

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 académique en
« Entrepreneuriat et Management de Projet »

**La Mise en place d'un projet HACCP selon les
exigences de la norme ISO 22000 :2018
Etude de cas :
L'hôtel MARRIOTT-Constantine**

Élaboré par

BAROUR Malak Nour

Encadré par

Dr. MOHAMMED AZIZI Yasmine
MCB à l'ENSM

Année Universitaire 2023/2024

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
القلية

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master académique en
« Entrepreneuriat et Management de Projet »

**La Mise en place d'un projet HACCP selon les
exigences de la norme ISO 22000 :2018**

Etude de cas :

L'hôtel MARRIOTT-Constantine

Élaboré par

BAROUR Malak Nour

Encadré par

Dr. MOHAMMED AZIZI Yasmine

MCB à l'ENSM

Année Universitaire 2023/2024

Résumé

En restauration hôtelière, l'hygiène est d'une importance capitale, surtout en raison du grand nombre de convives. La protection de ces derniers passe par la mise en place de méthodes et techniques de prévention des risques alimentaire efficaces, souvent gérées par le système HACCP.

Dans le cadre de notre étude, nous avons déployé un système HACCP conforme à la norme ISO 22000 :2018 pour assurer la sécurité alimentaire. Notre objectif premier était d'adopter une approche axée sur la qualité alimentaire, en utilisant une variété d'outils de collecte de données. Pour ce faire, nous avons employé différentes méthodes, incluant des entretiens semi-directifs avec quatre responsables afin de saisir leur perception et compréhension des exigences de la norme ISO 22002-2, évaluant ainsi leur applicabilité au sein de notre organisation. En outre, nous avons mené des recherches documentaires et des observations. Cette recherche a été spécifiquement menée au sein de l'hôtel MARRIOTT-CONSTANTINE.

Les résultats ont clairement mis en évidence l'efficacité du projet HACCP alignée sur la norme ISO 22000. Les risques en matière de sécurité alimentaire ont été significativement réduits, garantissant ainsi la qualité et l'innocuité des produits servis.

Mots clés : restauration hôtelière ; ISO 22000 :2018 ; HACCP ; assurance de la qualité.

ABSTRACT

In hotel catering, hygiene is of paramount importance, especially due to the large number of guests. Protecting these guests involves implementing effective risk prevention methods and techniques, often managed through the HACCP system.

Within the scope of our study, we implemented an HACCP system compliant with ISO 22000:2018 to ensure food safety. Our primary objective was to adopt a quality-focused approach, using a variety of data collection tools. To achieve this, we employed different methods, including semi-structured interviews with four managers to capture their perception and understanding of the requirements of ISO 22002-2, thus assessing their applicability within our organization. Additionally, we conducted documentary research and observations. This research was specifically conducted within the MARRIOTT-CONSTANTINE hotel.

The results clearly demonstrated the effectiveness of the HACCP project aligned with ISO 22000. Food safety risks were significantly reduced, ensuring the quality and safety of the products served.

Keywords: hotel catering; ISO 22000:2018; HACCP; quality assurance.

ملخص

في الخدمات الغذائية في الفنادق، تعتبر النظافة أمراً بالغ الأهمية، خاصةً بسبب العدد الكبير من النزلاء وحمائهم تتطلب تنفيذ طرق وتقنيات فعّالة للوقاية من المخاطر الغذائية ، يتم إدارتها غالباً من خلال نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP) .

في إطار دراستنا، قمنا بإدراج نظام HACCP متوافقاً مع المعيار ISO 22000:2018 لضمان سلامة الغذاء. كان هدفنا الرئيسي هو اعتماد نهج نوعي، من خلال استخدام مجموعة متنوعة من أدوات جمع البيانات، بإتباعنا طرقاً مختلفة، بما في ذلك المقابلات شبه الموجهة مع أربعة مسؤولين لفهم بلورة وجهات نظرهم وإدراكهم لمتطلبات المعيار ISO22002-2 ، مقيمين بذلك تطبيقها في منظماتنا. بالإضافة إلى ذلك، أجرينا أبحاثاً وثائقية ومراقبات. تم تنفيذ هذا البحث بشكل خاص داخل فندق ماريوت- قسنطينة. أظهرت النتائج بوضوح فعالية مشروع HACCP المُنسجم مع المعيار ISO 22000. لتقليل مخاطر السلامة الغذائية بشكل كبير، مما يضمن الجودة وسلامة المنتجات المقدمة.

كلمات مفتاحية: قطاع الضيافة الفندقية؛ ISO 22000:2018 ؛ نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)؛ ضمان الجودة.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie Allah pour m'avoir donné la force et la patience nécessaires pour mener à bien ce projet et pour Sa guidance et Sa miséricorde dans toute ma vie.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon encadrante, Dr. MOHAMMED AZIZI Yasmine, pour la qualité de son encadrement professionnel, ses conseils avisés et sa disponibilité tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Je souhaiterais également remercier toute l'équipe de l'hôtel MARRIOTT-Constantine pour leur accueil chaleureux, le temps que chacun m'a accordé et globalement pour toutes les informations précieuses qu'ils m'ont apportées. Leur professionnalisme et leur esprit d'équipe ont été une source d'inspiration et ont grandement facilité mon travail.

Je suis extrêmement reconnaissant envers ma famille, en particulier ma mère et mon père, pour leur soutien constant tout au long de mes études, sans lequel je n'aurais pas pu atteindre cet objectif. Leur amour et leurs encouragements ont été ma principale source de motivation.

Je tiens également à exprimer ma gratitude envers mon frère Anouar, ainsi que mes sœurs Meryem et Warda, pour leur soutien inestimable et leur compréhension tout au long de cette période exigeante. Leur présence et leurs encouragements m'ont apporté un réconfort immense.

Je souhaite également exprimer ma reconnaissance envers la personne chère à mon cœur, pour son soutien indéfectible et ses encouragements constants. Leur amour et leur foi en moi ont été une source inépuisable de motivation.

Mes remerciements vont aussi à mes amis, pour leur soutien moral et leurs encouragements. Leurs conseils et leur amitié ont été d'une grande aide et m'ont permis de garder le cap.

Enfin, je voudrais prendre un moment pour me remercier moi-même pour la persévérance, la discipline et l'engagement que j'ai apportés tout au long de ce projet de fin d'études. Ce projet a été un véritable défi, et j'ai dû faire face à de nombreux obstacles et difficultés tout au long du processus. Ce fut une expérience incroyable, et je suis fier d'avoir relevé ce défi avec succès.

TABLE DES MATIERES

Résumé.....	I
ABSTRACT.....	II
ملخص.....	III
REMERCIEMENTS.....	IV
TABLE DES MATIERES.....	V
LISTE DES FIGURE.....	X
LISTE DES TABLEAUX.....	XI
LISTE DES ANNEXES.....	XII
LISTE DES ABRVEATION.....	XIII
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	I
Chapitre 01 : Amélioration de l'Hygiène et la Qualité en Restauration Collective par	
l'Intégration du HACCP.....	2
Section1 : Généralité et Principes d'hygiène applicables en restauration collective.....	6
1. Généralité sur la restauration collective.....	6
1.1. Historique de la restauration collective.....	6
1.2. Définition de la restauration collective.....	6
1.3. Importance de la restauration collective.....	7
1.3.1. Importance hygiénique.....	7
1.3.2. Importance économique et sociale.....	7
1.3.3. Importance professionnelle.....	7
1.4. Classification de la restauration collective.....	8
1.4.1. Restauration commerciale.....	8
1.4.2. Restauration collective.....	8
1.4.3. Classification selon les lieux de préparation et de distribution.....	9
1.4.4. Classification selon le mode de gestion.....	9

1.4.5.	Classification selon le mode de prise de repas.....	10
1.4.6.	Classification selon les lieux de préparation et de distribution.....	10
1.5.	Règlementation applicable à la restauration collective.....	10
1.5.1.	La réglementation à l'échelle mondiale.....	10
1.5.2.	Réglementation nationale.....	11
2.	Principes d'hygiène applicables en restauration collective	11
2.1	Les bonnes pratiques d'hygiène.....	11
Section 2 : Notion de qualité et management de la qualité		12
1.	Notion de qualité	12
1.1.	Evolution de la notion de qualité.....	13
1.2.	Contrôle qualité	14
1.3.	L'assurance qualité	15
1.4.	Le total qualité management	15
1.5.	Outils de la qualité.....	15
1.6.	La qualité dans le domaine agroalimentaire	18
2.	Le projet HACCP.....	19
2.1.	La publication du HACCP	19
2.2.	Evolution de l'utilisation du projet HACCP international.....	20
2.3.	Evolution de l'utilisation du projet HACCP en Algérie	20
2.4.	Définition du projet HACCP.....	20
2.5.	Champ d'application sur le projet HACCP.....	21
2.6.	Avantages du projet HACCP	21
2.7.	Les risques pour la salubrité des aliments contrôlés par le système HACCP.....	21
2.8.	Élaboration d'un système HACCP	22
Section 3 : La mise en place et la gestion du projet HACCP.....		24
1.	Les étapes de mise en place du projet HACCP	24
1.1.	Constituer une équipe HACCP	24

1.2.	Description du produit fini	24
1.3.	Détermination de l'utilisation du produit fini.....	24
1.4.	Etablissement d'un diagramme des opérations	24
1.5.	Confirmation sur site du diagramme des opérations de production	25
1.6.	Analyse des dangers (Principe 1)	25
1.7	Détermination des points critiques à maîtriser (CCP) (Principe 2)	25
1.8.	Établissement des limites critiques (Principe 3)	25
1.9.	Établissement d'un système de surveillance (Principe 4).....	26
1.10.	Détermination des mesures correctives (Principe5)	26
1.11.	Application des procédures de vérification (Principe 6).....	27
1.12.	La création d'un dossier (Principe 7).....	27
2.	Gestion du projet HACCP.....	28
2.1.	Analyse des besoins (Diagnostic).....	28
2.2.	Construire et planifier (Préparer le projet)	28
2.3.	Conduit-piloter	28
2.4.	Clôturer et évaluer	29
	Chapitre2 : Cadre conceptuel et méthodologie de la recherche	29
	Section 1 : Cadre Conceptuel.....	31
1.	Système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) selon le référentiel ISO 22000 version 2018	32
1.1.	Définition de la norme ISO 22000	32
1.3.	Les avantages de l'ISO 22000	33
2.	Programmes prérequis (PRP).....	35
2.1.	Définitions Programmes prérequis (PRP).....	35
2.1.1.	L'alimentation en eau.....	36
2.1.3.	Eclairage.....	36
2.1.4.	L'évacuation des déchets.....	37

2.1.5.	Transport.....	37
2.1.6.	Entretien, nettoyage et désinfection	37
2.1.7.	Programmes de nettoyage et de désinfection.....	37
2.1.8.	Le système de nettoyage en place (NEP).....	38
2.1.9.	La gestion des approvisionnements.....	38
2.1.10.	L'hygiène du membre du personnel.....	38
2.1.11.	Conditionnement et emballage	38
3.	La méthode HACCP (Normes et Outils d'Accompagnement).....	39
3.1.	Définition et objectif.....	39
3.2.	Maîtriser son système HACCP en pratique.....	40
3.3.	L'analyse des CCP.....	41
3.4.	Rappel Méthode AMDEC	41
Section 2 : la démarche méthodologique et choix de méthode		45
1.	Cadre méthodologique.....	45
1.1.	La piste épistémologique de la recherche.....	45
1.2.	Le choix de terrain de recherche :	47
2.	Méthode de la recherche :	47
2.1.	Analyse documentaire	53
2.2.	Observation	54
2.3.	Entretien.....	54
Section 3 : Présentation de l'organisme.....		57
1.	Définition de l'organisme	57
2.	L'organigramme de l'hôtel.....	61
Chapitre 3 : Résultats Et Discussions		56
1.	Interprétation des résultats d'entretiens.....	57
1.1.	Objectif d'entretiens.....	57
1.1.1	Cas de l'interviewe n°1	58
1.1.2.	Cas de l'interviewe n°2 :.....	59
1.1.3	Cas de l'interviewe n°3.....	60

1.2 Croissement général des réponses des interviewés.....	62
1.3 Programmes prérequis (PRP)	62
1.3.1 Diagnostic d'état des lieux.....	63
1.3.2 Élaboration du plan d'action	68
1.3.3 Les taux de conformités après l'élaboration des actions correctives.....	84
1.4 Mise en place de la méthode HACCP selon la norme ISO 22000 version 2018.....	87
1.4.1 Constitution de l'équipe HACCP	87
1.4.2 Description du produit	89
1.4.3 L'usage prévu.....	95
1.4.4 Diagramme de fabrication.....	95
1.4.6 Détermination des dangers et les mesures préventives	97
1.4.7 Etablissement des limites critiques	110
1.4.8 Etablir le système de surveillance	110
1.4.9 Actions correctives	110
1.4.10 Etablissement des procédures de vérification.....	116
1.4.11 Système documentaire	116
2. Discussion des résultats.....	116
2.1 Synthèse des résultats obtenus	116
2.2 Discussion	118
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	122
LISTE BIBLIOGRAPHIQUE.....	135
LISTE DES ANNEXES.....	135

LISTE DES FIGURE

Figure 1: Evolution de la démarche qualité	14
Figure 2: Présentation de l’outil QQQQCCP	16
Figure 3: Présentation de l’outil Ishikawa	17
Figure 4: Présentation de l’outil PDCA.....	18
Figure 5:Classification des document HACCP	28
Figure 6:Principes de la norme ISO 22000.....	33
Figure 7:La méthode HACCP	39
Figure 8:Modes de raisonnement et connaissances scientifiques	47
Figure 9:Démarche qualitative	50
Figure 10:Méthodologie de travail à l'aide du PDCA	52
Figure 11:Les outils de collecte de donnes qualitative.....	53
Figure 12:Organigramme d’hôtel	61
Figure 13:Le nuage de mots cas de l'interviewé Responsable de la sécurité et de l'hygiène	58
Figure 14 :Le nuage de mots cas de l'interviewé chef de cuisine.....	59
Figure 15:Le nuage de mots cas de l'interviewé responsable de maintenance.....	60
Figure 16:Le nuage de mots cas de l'interviewé responsable du housekeeping.....	61
Figure 17:Histogramme des taux de conformité des PRP généraux.....	66
Figure 18:Histogrammes des taux de conformité des PRP spécifiques	67
Figure 19:Histogramme des taux de conformités des PRP généraux après la mise en place d’actions correctives	85
Figure 21:Histogramme des taux de conformités des PRP spécifiques après la mise en place d’actions correctives	87
Figure 23:Arber de décision.....	98
Figure 24:Présentation des PRP généraux avant et après l'amélioration	117
Figure 25:Présentation des PRP spécifiques avant et après l'amélioration	118
Figure 26:Résultat de l’audit internationale de groupe MARRIOTT (hôtel Marriott Constantine)	120

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Présentation de la Gravité des effets de la défaillance (G) 42

Tableau 2: Présentation de la fréquence d’apparition de la défaillance (F) 43

Tableau 3: Présentation de la capacité de détection de la défaillance (D)..... 43

Tableau 4: Présentation de seuil de criticité (gravité x fréquence x non-défectabilité) ... 43

Tableau 5: Présentation de l’outil AMDEC : démarche d’analyse quantitative et qualitative 44

Tableau 6: Présentation de Cas HACCP (Le seuil de criticité = gravité x fréquence x non-défectabilité) 44

Tableau 7: L’outil QOOQCP pour présenter la problématique 49

Tableau 8: Liste des interviewés 56

Tableau 9: Les informations générales de l’hôtel 58

Tableau 10: Présentation des types et le nombre des chambre/suite de l’hôtel 59

Tableau 11:Exemple de fiche d'évaluation des PRP..... 64

Tableau 12:Présentation des taux de conformités des PRP généraux 65

Tableau 13:Présentation des taux de conformités des PRP spécifiques 66

Tableau 14:Présentation des phases de PRP Généraux et PRP spécifiques 68

Tableau 15: Les Actions correctives mises en œuvre suite à l'évaluation des PRP 69

Tableau 16: Évolution des taux de conformité des PRP généraux suite à la mise en place du plan d'action 84

Tableau 17:Évolution des taux de conformité des PRP spécifiques après la mise en place du plan d’action 86

Tableau 18: Organigramme d’équipe HACCP..... 88

Tableau 19: Fiche technique du produit fini 90

Tableau 20: Les fiches techniques des matières premières..... 90

Tableau 21: L'usage prévu du produit fini..... 95

Tableau 22: Système de notation pour l'évaluation des dangers..... 97

Tableau 23: La détermination des points critiques CCP ET PRPO 99

Tableau 24: Les limites critiques, le système de surveillance et les actions correctives pour les CCP et les PRPO 111

Tableau 25:Maitrise des PRPO 113

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1:GLOBAL HACCP PLAN 136

ANNEXE2: HACCP A-13..... 137

ANNEXE3: HAACC A-1 138

ANNEXE4:HACCP A3 139

ANNEXE5: ANALYSE ET CONTROLE DE LA QUALITE ET DE LA CONFORMITE
..... 140

ANNEXE6:OUTITS D’ACCOMPAGNEENT HCCP..... 141

ANNEXE7:GUIDE D’ENTRETIEN 142

LISTE DES ABRVEATION

Abréviatiion	Description
AFNOR	Association française de normalisation.
B.P.H	Bonne pratique d'hygiène.
C°	Degré Celsius.
CCP	Control Critical Point.
CE	Commission Européenne.
CEI	International Electro technique Commission.
CIP	Cleaning in place.
DLC	Date Limite de Consommation.
DLUO	Date Limite d'Utilisation Optimale.
ENSM	Ecole Nationale Supérieure de Management
F&B	Food and Beverage.
FIFO	First in First out.
FMEA	Failure Mode & Effects Analysis.
FSMS	Food Safety Management System.
G	Gravité.
GBPH	Guide de bonnes pratiques d'hygiène.
GSS	Global Safety System.
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point.
HAZOP	Hazard And Operability.
HK	House Keeping.
ISO	International Organization for Standardization.

JORA	Journal Officiel de la République Algérienne.
M	Mètre.
MOA	Maladies d'origine alimentaire.
N et D	Nettoyage et désinfection.
NASA	National Aeronautics and Space Administration.
NbC	Nombre d'exigences Conformes.
NbAA	Nombre d'exigences A Améliorer.
NbNC	Nombre d'exigences Non Conformes.
O₂	Oxygène
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PDF	Portable Document Format.
PDCA	Plan, Do, Check, Act.
PEPS	Premier entré, premier sorti.
PH	Potentiel hydrogène.
PRP	Programme Prérequis.
PRPO	Programme Prérequis Opérationnel.
QOOQCCP	Qui, Quoi, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi.
SMSDA	Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires.
SNDL	Système National de Documentation en Ligne.
SPA	Société par actions.
T°	Température.
TIAC	Taxi- Infections Alimentaires Collectives

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La sécurité alimentaire est devenue une préoccupation majeure en Algérie, témoignant de l'engagement du pays envers la protection de la santé des consommateurs et la promotion de la qualité des produits alimentaires. Cette préoccupation est ancrée dans la législation nationale à travers plusieurs textes réglementaires clés, notamment la loi n° 09-03 du 25 février 2009 sur la protection du consommateur et la répression des fraudes, le décret exécutif n° 17-140 du 11 avril 2017 établissant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires, ainsi que l'arrêté interministériel du 4 octobre 2016 fixant les critères microbiologiques des denrées alimentaires. De plus, l'arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 du 1er décembre 2020, imposant les modalités de mise en place de la méthode HACCP, renforce ce cadre réglementaire en introduisant des exigences spécifiques pour la gestion des risques alimentaires.

Dans le domaine de la restauration collective, la mise en place d'un plan de maîtrise sanitaire HACCP est essentielle pour garantir la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires. Ce plan, imposé par le gouvernement à toute entité manipulant des denrées alimentaires, décrit les mesures prises pour prévenir les risques biologiques, physiques et chimiques.

Au-delà des exigences réglementaires, la confiance des clients dans les professionnels de la restauration est renforcée par le système HACCP, qui offre des garanties formelles supplémentaires en matière de sécurité alimentaire.

Dans ce contexte, notre projet de fin d'études se concentre sur la mise en place de la méthode HACCP dans un établissement hôtelier selon les normes ISO 22000 :2018. Nous avons choisi l'hôtel MARRIOTT-CONSTANTINE pour cette étude, car il est actuellement engagé dans la mise en œuvre de la méthode HACCP en vue de l'obtention d'une certification, illustrant ainsi l'application pratique et la pertinence de cette approche dans le secteur de l'hôtellerie.

L'objectif de la recherche

L'objectif primordial de notre recherche est de faciliter la mise en place de la démarche HACCP au sein de l'hôtel MARRIOTT-CONSTANTINE. Cet objectif global est étayé par plusieurs objectifs spécifiques, parmi lesquels figurent : prévenir, éliminer ou réduire les risques alimentaires à un niveau acceptable afin de garantir la sécurité alimentaire et de protéger la santé des consommateurs, ainsi que contribuer à l'amélioration continue de la sécurité alimentaire.

La problématique

Dans le but d'affiner notre sujet, nous avons articulé notre problématique de la manière suivante :

Comment mettre en place le projet HACCP pour améliorer la qualité de la denrée alimentaire de MARRIOTT-CONSTANTINE conformément aux exigences de la norme ISO 22000 :2018 ?

Dans cette optique, nous nous efforcerons de répondre à trois questions clés dans ce travail :

- Les efforts que déploie l'hôtel MARRIOTT - CONSTANTINE en matière d'hygiène sont-ils efficaces pour améliorer la qualité de la restauration selon les exigences de la norme ISO/TS 22002-2 :2013 ?
- Les 12 étapes du système HACCP ont-elles été respectées au sein de l'hôtel ?
- Comment la démarche HACCP aide-t-elle l'hôtel à améliorer son système d'hygiène alimentaire ?

La méthode de la recherche

Notre étude repose sur une approche qualitative dans le but de répondre à notre question de recherche et nos sous-questions. Pour entamer notre travail, nous avons entrepris une revue de littérature approfondie axée sur le projet HACCP, avec une attention particulière portée sur la restauration collective. La revue de littérature nous a permis de recueillir des informations essentielles sur la mise en place du projet HACCP, leurs démarches et leurs objectifs dans divers domaines.

En nous appuyant sur cette revue de littérature, nous avons pu affiner notre compréhension du notre projet, identifier les lacunes dans la recherche existante et formuler des sous-questions de recherche pertinentes pour notre étude qualitative. Notre approche qualitative implique l'utilisation de méthodes telles que des entretiens directifs et des analyses de contenu pour recueillir et interpréter les données. Ces outils jouent un rôle très important dans la construction de notre travail.

Terrain de recherche

Notre travail de recherche se déroule dans la cuisine centrale de l'hôtel MARRIOTT-CONSTANTINE ainsi que les zones de stockage des matières premières et des produits finis et les zones de réception des matières premières sous la supervision du département sécurité et hygiène.

Plan de la recherche

Dans le but de disposer de la meilleure vision de la mise place de projet HACCP pour améliorer la qualité de la restauration hôtelière par exigences du décret exécutif de 1er décembre et selon les

exigences de la norme ISO/TS 22002-2 :2018, il nous paraît utile de scinder notre travail en trois chapitres :

Dans le premier chapitre, nous tenterons de cerner notre revue de littérature, en abordant le concept du projet HACCP comme outil de l'amélioration de la qualité de la cuisine et restaurations, nous porterons un regard sur l'ensemble des concepts attachés à notre thème de recherche, ainsi que généralité et les principes hygiène applicable en restauration collectives. En deuxième lieu, nous allons aborder les concepts de la qualité dans un premier temps et nous étaler ensuite sur le projet HACCP et leur champ d'application. Ensuite, nous tenterons de présenter les tapes de la mise en place et la gestion du projet HACCP.

Le but de ce chapitre est de poser les fondements et de définir les étapes et la gestion du projet HACCP et l'amélioration de la qualité de la cuisine et la restauration.

Le deuxième chapitre nous porterons un regard sur le cadre conceptuel et sera consacré à la méthodologie de recherche, dans ce dernier nous présenterons la démarche épistémologique. Ainsi, la démarche méthodologique appliquée dans notre travail de recherche pour répondre à notre problématique formulée.

Le troisième chapitre est dédié à la partie pratique, la mise en place de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 ainsi qu'à la discussion des résultats obtenus.

**Chapitre 01 : Amélioration de l'Hygiène et la
Qualité en Restauration Collective par
l'Intégration du HACCP**

Chapitre 1 : Amélioration de l'Hygiène et la Qualité en Restauration Collective par l'Intégration du HACCP

Ce chapitre vise à explorer ces différentes composantes, en fournissant un cadre théorique pour comprendre comment l'optimisation de l'hygiène et de la qualité peut être réalisée en restauration collective. Nous aborderons successivement les généralités sur la restauration collective, les principes d'hygiène applicables, les notions de qualité et de management de la qualité, ainsi que les étapes clés pour la mise en place et la gestion efficace d'un projet HACCP. Cette exploration permettra de mettre en lumière les meilleures pratiques et les stratégies efficaces pour assurer un service de restauration collective de haute qualité, répondant aux exigences sanitaires et aux attentes des consommateurs.

Section1 : Généralité et Principes d'hygiène applicables en restauration collective

1. Généralité sur la restauration collective

1.1. Historique de la restauration collective

L'évolution de la restauration collective, depuis les repas collectifs lors des événements sociaux jusqu'à la création de la première cantine d'entreprise, est marquée par l'extension du terme "restaurant" à tous les établissements proposant des repas contre rémunération. La réglementation nutritionnelle a progressé avec la publication de la circulaire sur l'alimentation des écoliers en 1971. Les ajustements de la restauration d'entreprise aux modes de vie professionnels dans les années 1990 et 2000 ont également été significatifs (*Jupiter BALDE, 2002*). Les restaurants d'entreprise modernes offrent une variété de plats et améliorent le confort des salariés. En 1971, la circulaire sur l'alimentation des élèves a établi les principes de composition des menus. À partir des années 1990, la restauration d'entreprise s'est adaptée aux modes de vie professionnels. Les restaurants "nouvelle génération" privilégient le confort et l'ergonomie (*Duriez, 2012*).

1.2. Définition de la restauration collective

Avant de passer aux détails de la restauration collective, sa classification et ses bases réglementaires, nous devons définir ce concept. Selon *Traoré, (2006)* La restauration collective désigne une activité qui consiste à fournir une nourriture à un groupe de personnes, appelées convives. La restauration collective est une branche de la restauration qui consiste à préparer,

conserver et distribuer les 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 de la communauté familiale (*Michel Clovis TAYOU FILS, 2007*). Il existe deux types de restaurations, selon la nature du but à accomplir, lucratif qui correspond à la restauration collective dans le cas des hôtels et des restaurants privés, et non lucratif quand il s'agit d'une restauration à caractère purement social tels que les restaurants universitaires, les hôpitaux, les compagnies de transport, l'armée et les prisons (*Traoré, 2006*).

1.3. Importance de la restauration collective

1.3.1. Importance hygiénique

La gestion des risques de contamination alimentaire est essentielle en raison des dangers élevés d'infections et d'intoxications. De plus, le stockage des denrées alimentaires comporte également des risques potentiels d'altération (*Traoré, 2006*).

1.3.2. Importance économique et sociale

La restauration collective présente plusieurs caractéristiques essentielles. Premièrement, elle représente un marché de grande envergure pour les entreprises de l'industrie agroalimentaire, offrant ainsi une opportunité économique considérable. Ce secteur s'adresse principalement à une clientèle urbaine, où la demande de repas préparés est particulièrement élevée. Cependant, la nature périssable des aliments expose ce secteur à des risques de pertes, nécessitant une gestion stricte des stocks et des conditions de conservation.

En outre, la restauration collective joue un rôle crucial en répondant aux besoins alimentaires d'une large partie de la population, notamment dans les écoles, les entreprises et les établissements de santé. Sa capacité à nourrir efficacement et économiquement une grande diversité de personnes est fondamentale pour le bien-être de la société. De plus, ce secteur contribue de manière significative à la création d'emplois, en offrant des opportunités de travail à de nombreux individus dans divers domaines, allant de la préparation des repas à la gestion des services.

Ainsi, la restauration collective est un pilier essentiel de notre société, tant par son rôle dans l'alimentation d'une large population que par son impact économique positif, malgré les défis posés par la gestion des denrées périssables (*Deverre, 2010*).

1.3.3. Importance professionnelle

La restauration collective requiert l'expertise de professionnels spécialisés tels que les vétérinaires et les hygiénistes alimentaires pour garantir la qualité et la sécurité des aliments. Les

vétérinaires surveillent la chaîne alimentaire pour prévenir les maladies et assurer la qualité des produits d'origine animale. Les hygiénistes mettent en œuvre des plans d'hygiène et des systèmes comme le HACCP pour contrôler les risques de contamination. Ils forment également le personnel aux bonnes pratiques d'hygiène. Leur rôle est essentiel pour assurer que les repas servis soient sûrs et conformes aux normes sanitaires(Deverre, 2010).

1.4. Classification de la restauration collective

La restauration hors domicile se divise principalement en deux catégories : la restauration commerciale et la restauration collective(*Traoré, 2006*) :

1.4.1. Restauration commerciale

La restauration commerciale, segment majeur de la restauration hors domicile, regroupe les établissements proposant des menus à la carte et des services à table, notamment les restaurants gastronomiques, les brasseries et les restaurants d'hôtels.

Ce secteur se distingue par sa diversité de concepts et de styles culinaires, offrant ainsi une variété de choix aux clients. Les restaurants d'hôtels, en particulier, se démarquent par leur offre souvent haut de gamme, s'adressant à une clientèle à la recherche d'une expérience culinaire raffinée et d'un service attentif. Cette branche de la restauration requiert une gestion rigoureuse, notamment en termes de qualité des produits, de service et de gestion des coûts, pour répondre aux attentes élevées des clients et assurer la rentabilité de l'établissement(TINE, R, S., 2007).

1.4.2. Restauration collective

La restauration collective se divise en deux catégories : la restauration à vocation sociale et la restauration à vocation commerciale *DIALLO,(2010)* :

A. Restauration collective à caractère social

Cette catégorie de restauration inclut divers services alimentaires tels que les restaurants universitaires, les cantines scolaires, les restaurants de caserne, et d'autres encore. Certains de ces établissements bénéficient de subventions, comme les restaurants universitaires, tandis que d'autres, comme les restaurants de caserne, offrent des repas gratuits.

B. Restauration collective à caractère commercial

Il y a deux types de restauration collective à caractère commercial *DIALLO,(2010)*:

- **La restauration rapide** : Elle englobe les établissements de type fast-food, les chaînes de restauration rapide telles que les pizzerias, et d'autres enseignes similaires. Ces établissements se caractérisent par un service rapide et des plats standardisés.
- **La restauration informelle ou formelle** : Cette catégorie comprend à la fois les établissements de restauration informelle, comme les gargotes proposant une cuisine traditionnelle, et les restaurants d'hôtels qui offrent une expérience plus formelle et souvent haut de gamme. Ces restaurants peuvent proposer des plats variés et élaborés, adaptés à une clientèle recherchant une expérience culinaire spécifique.

1.4.3. Classification selon les lieux de préparation et de distribution

Il y a deux types de restauration *Michel, (2007)* :

- **La restauration "sur place et tout de suite"** : Dans ce cas, la préparation des plats et leur consommation se font immédiatement sur le lieu de restauration. Cela inclut les restaurants traditionnels où les repas sont préparés et servis à table.
- **La restauration "ailleurs et plus tard" ou restauration différée** : Ce type de restauration implique que la préparation des repas et le lieu de consommation sont séparés dans le temps et l'espace. Cela englobe les repas à emporter, la livraison de repas à domicile ou au travail, ainsi que les aliments préparés à l'avance et consommés plus tard.

1.4.4. Classification selon le mode de gestion

La restauration collective intégrée implique que la collectivité assure toutes les étapes du service, de la préparation des repas à leur distribution. Cela signifie que la gestion, le personnel et les infrastructures nécessaires à la restauration sont directement pris en charge par la collectivité elle-même. À l'inverse, la restauration collective concédée se produit lorsque la collectivité confie à une entreprise privée la gestion totale ou partielle du service de restauration, moyennant une rémunération définie dans le contrat de concession. La restauration collective intégrée permet à la collectivité d'avoir un contrôle direct sur la qualité des repas et sur les conditions de travail du personnel. Cependant, elle nécessite des investissements importants en termes d'infrastructures et de ressources humaines. En revanche, la restauration collective concédée peut offrir plus de flexibilité à la collectivité en termes de gestion et de coûts, mais elle peut aussi entraîner une perte de contrôle sur la qualité des repas et sur les conditions de travail du personnel, en raison des impératifs de rentabilité de l'entreprise concessionnaire (Jupiter BALDE, 2002).

1.4.5. Classification selon le mode de prise de repas

La restauration peut être classée selon le mode de prise de repas en trois catégories distinctes (Jupiter BALDE, 2002):

- **La restauration traditionnelle** : Ce type de restauration propose un service sur place avec une prise en charge immédiate des repas, comme on peut le trouver dans certains maquis africains ou certains hôtels.
- **La restauration rapide complète** : Cette catégorie englobe les gargotes, les stands de chawarma et les grandes chaînes de restauration rapide telles que McDonald's, offrant des repas prêts à consommer rapidement.
- **La restauration rapide partielle** : Ce type de restauration se compose des fast-foods et des sandwicheries, proposant des repas qui peuvent être consommés rapidement mais qui nécessitent parfois un temps d'attente pour leur préparation.

1.4.6. Classification selon les lieux de préparation et de distribution

On distingue deux principaux types de restauration *Deverre, (2010)* :

- **La restauration immédiate sur place** : Dans ce cas, la cuisine et le service des repas sont effectués sur les lieux même de la consommation, offrant ainsi une expérience culinaire instantanée.
- **La restauration différée ailleurs** : Ce type de restauration implique une séparation dans le temps et l'espace entre la préparation des repas et leur consommation. Les repas peuvent être préparés dans un endroit distinct et consommés ultérieurement à un autre endroit.

1.5. Réglementation applicable à la restauration collective

La réglementation applicable à la restauration collective se divise en deux niveaux principaux mondial et nationale :

1.5.1. La réglementation à l'échelle mondiale

La nouvelle approche réglementaire européenne encourage l'industrie à assumer une responsabilité active pour atteindre les objectifs réglementaires. Les professionnels recommandent la mise en place du système HACCP et des guides de bonnes pratiques d'hygiène. Le "paquet hygiène" vise à simplifier les dispositions hygiéniques. Les principales réglementations applicables à la restauration incluent le règlement CE n° 852/2004 et l'arrêté du 29 septembre 1997 sur l'hygiène alimentaire en restauration collective ; L'arrêté fixe (*Oulmi & Chaili, 2019*):

- Règles de conception des cuisines et des restaurants ;
- Exigences en matière d'hygiène pour les locaux et les équipements ;
- Règles d'hygiène pour le personnel de restauration.

1.5.2. Réglementation nationale

Le décret administratif algérien n° 17-140 du 11 avril 2017 établit des normes sanitaires et de salubrité pour la mise à la consommation des denrées alimentaires, couvrant l'ensemble du processus de la production primaire à la consommation finale. Il s'applique à l'importation, la production, le traitement thermique, la transformation, l'entreposage, le transport et la distribution des denrées alimentaires. De même, l'article 6 du décret algérien 09-03 du 25 février 2009 établit les conditions sanitaires et de salubrité des produits alimentaires destinés à la consommation humaine. Par ailleurs, le décret n° 91-53 du 23 février 1991 fixe les conditions sanitaires à respecter lors de la mise à disposition de denrées alimentaires destinées à la consommation.

Dans le secteur de la restauration, la qualité des services est une priorité, et pour garantir cette qualité, les autorités réglementaires imposent l'utilisation de guides de bonnes pratiques d'hygiène et de systèmes HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). Ces systèmes permettent d'identifier, d'évaluer et de maîtriser les dangers significatifs pour la sécurité alimentaire. Ils seront détaillés dans les sections suivantes (*JORA n° 24, 2017*).

2. Principes d'hygiène applicables en restauration collective

2.1 Les bonnes pratiques d'hygiène

Avant de mettre en œuvre le plan HACCP dans tout secteur de production alimentaire, il est essentiel que ce dernier respecte les principes généraux de l'alimentation du Codex Alimentarius ainsi que les codes de bonnes pratiques correspondants du Codex, regroupés dans notre cas sous forme de bonnes pratiques (*Emmanuel NAMKOISSE, 1990*). Les Bonnes Pratiques d'Hygiène, également appelées prérequis, englobent toutes les conditions et règles nécessaires à la mise en place d'une chaîne de production alimentaire afin de garantir la sécurité et la salubrité des produits alimentaires fabriqués (*Coraline CHAMORET, 2013*).

Dans le domaine de l'hygiène, il est crucial de respecter les normes sanitaires pour garantir la sécurité alimentaire. Ils sont généralement divisés en différentes rubriques (*Coraline CHAMORET, 2013*):

- **Hygiène personnelle** : Le personnel doit maintenir une hygiène personnelle irréprochable en portant des vêtements propres et en se lavant régulièrement les mains. Par exemple, dans un

restaurant, les cuisiniers doivent porter des vestes propres et des couvre-chefs pour éviter la contamination des aliments.

- **Nettoyage et désinfection** : Les locaux et les équipements doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement pour éviter la propagation des bactéries. Par exemple, les planches à découper doivent être désinfectées après chaque utilisation pour éviter la contamination croisée des aliments.
- **Stockage des denrées** : Les aliments doivent être stockés dans des conditions appropriées pour éviter leur altération et la prolifération des bactéries. Par exemple, les aliments périssables doivent être stockés dans un réfrigérateur à la bonne température.
- **Traçabilité des aliments** : Il est important de pouvoir retracer l'origine des aliments en cas de problème. Par exemple, les restaurants doivent conserver les factures d'achat des aliments pour pouvoir les retracer en cas de rappel de produits.
- **Respect des températures** : Les aliments doivent être conservés, préparés et servis à des températures appropriées pour éviter la multiplication des bactéries. Par exemple, les aliments chauds doivent être maintenus à une température supérieure à 60°C.
- **Formation du personnel** : Le personnel doit être formé aux bonnes pratiques d'hygiène et à la manipulation des aliments. Par exemple, les cuisiniers doivent être formés sur la manière de manipuler les aliments de manière sûre.
- **Contrôle des nuisibles** : Des mesures doivent être prises pour prévenir l'infestation par des nuisibles, tels que les insectes et les rongeurs. Par exemple, les restaurants doivent avoir un plan de lutte contre les nuisibles en place.

Section 2 : Notion de qualité et management de la qualité

1. Notion de qualité

La qualité, selon la norme ISO 9000, est définie comme l'aptitude à satisfaire aux exigences, reposant sur la conformité aux référentiels *Kim,(2009)* souligne son lien avec la créativité et la satisfaction des besoins clients. Pour *Addih (2002)* la qualité dépend également de ce qui est *Musselin, (2021)* en fait une idée fondamentale en sciences de gestion, tandis que *Vissac, (2017)* la décrit comme une "tyrannie douce de la transparence" liée à une normalisation des comportements. La qualité : l'aptitude caractéristique d'un produit ou service qui répondent aux exigences des clients.

1.1. Evolution de la notion de qualité

L'évolution de son concept a été principalement marquée par trois périodes(Hind, 2005) :

a. Ere du tri : (des années 40 aux années 60)

À cette époque, le principal objectif des entreprises était d'augmenter leur capacité de production pour satisfaire la demande du marché. La disponibilité des produits était prioritaire par rapport à la performance attendue, et les consommateurs n'avaient pas de revendications spécifiques. Ainsi, les entreprises réalisaient des marges de profit confortables, assurant ainsi leur développement. Cette période correspondait à une phase de croissance économique.

Pendant, la guerre a joué un rôle déterminant dans l'accélération du développement de la qualité. Des procédures, appelées « normes militaires » (military standards), ont été formalisées et se sont lentement diffusées dans le reste de l'industrie. Ces procédures reposaient sur le concept de l'AQL (Average Quality Limit), traduit en français par NQA (Niveau de Qualité Acceptable), qui représente le pourcentage d'éléments défectueux acceptable.

Grâce à ces travaux, certaines entreprises ont introduit des méthodes plus performantes pour contrôler la qualité de leurs produits.

b. Ère du contrôle : [Des années 60 aux années 80]

Cette période se caractérisait par la recherche de la maîtrise de la qualité. La croissance des capacités de production dépassait celle de la demande des marchés intérieurs, entraînant une concurrence accrue entre les entreprises. Pour rester compétitives, ces dernières devaient réduire leurs coûts de production, car augmenter la production sans maîtriser les coûts devenait suicidaire.

Par ailleurs, les consommateurs devenaient de plus en plus exigeants en matière de performance des produits, de délais de livraison, et de prix. Les conditions conjoncturelles de cette époque étaient donc propices au développement des approches qualité.

c. Ère de l'amélioration : [Des années 80 à aujourd'hui]

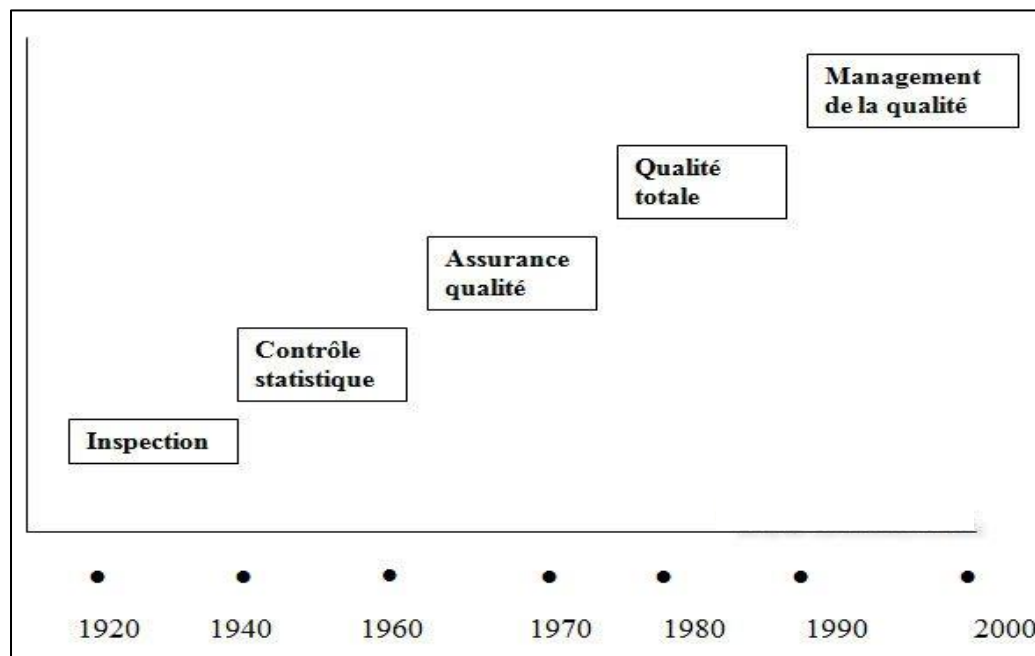
Durant cette période, la concurrence ne se limite plus aux marchés intérieurs. Les marchés se mondialisent et des alliances stratégiques se forment pour réduire les coûts de recherche, de développement, de production et de distribution. L'objectif est d'améliorer la performance globale des entreprises afin de mieux affronter la concurrence.

En parallèle, les consommateurs coordonnent leurs forces et exigent des produits non seulement techniquement performants, mais aussi sécuritaires, accompagnés de divers services. Leur fidélité à une marque est conditionnée par la valeur qu'elle représente.

Deux concepts importants émergent pour la construction et le déploiement de la fonction qualité dans l'entreprise :

- **L'assurance de la qualité** : Il s'agit d'établir des mesures et des règles dans un système qualité couvrant la majorité des activités de l'entreprise. Cette approche vise à prévenir et détecter les problèmes de "non-qualité" et à démontrer l'efficacité des mesures prises pour inspirer confiance aux clients concernant leurs exigences.
- **La qualité totale** : Cette approche s'étend au fonctionnement global de l'entreprise, en se concentrant sur le management et en plaçant l'humain au centre de la démarche.

Figure 1: Evolution de la démarche qualité



Source : (Hind, 2005)

1.2. Contrôle qualité

Au cours de la phase d'industrialisation qui a suivi la Première Guerre mondiale (à partir des années 1920), la qualité était axée sur l'évaluation et le contrôle de la fabrication (Staes & Thijs, 2006). Le concept de qualité était un terme utilisé pour vérifier la qualité et la conformité du produit fini par le biais d'un contrôle. Pour ce faire, des méthodes statistiques sont utilisées pour sélectionner plusieurs produits et les comparer à des prévisions (Chevalier, 2009).

1.3. L'assurance qualité

Dans les années 1950, la production de masse et les exigences changeantes des clients ont commencé à rendre la gestion plus difficile. À cette époque, l'objectif principal était de répondre aux besoins clairs des clients et le concept d'assurance qualité est né (*Chevalier, 2009*).

1.4. Le total qualité management

Le Total Quality Management (TQM) est né de la convergence entre la normalisation et le mouvement de la qualité dans les années 1980. Il s'agit d'une approche de gestion de la qualité à l'échelle de l'entreprise, impliquant tous les employés. Cette méthode vise à assurer une amélioration continue en mobilisant toutes les ressources de l'entreprise (*Staes & Thijs, 2006*).

1.5. Outils de la qualité

- Le QQQQCCP

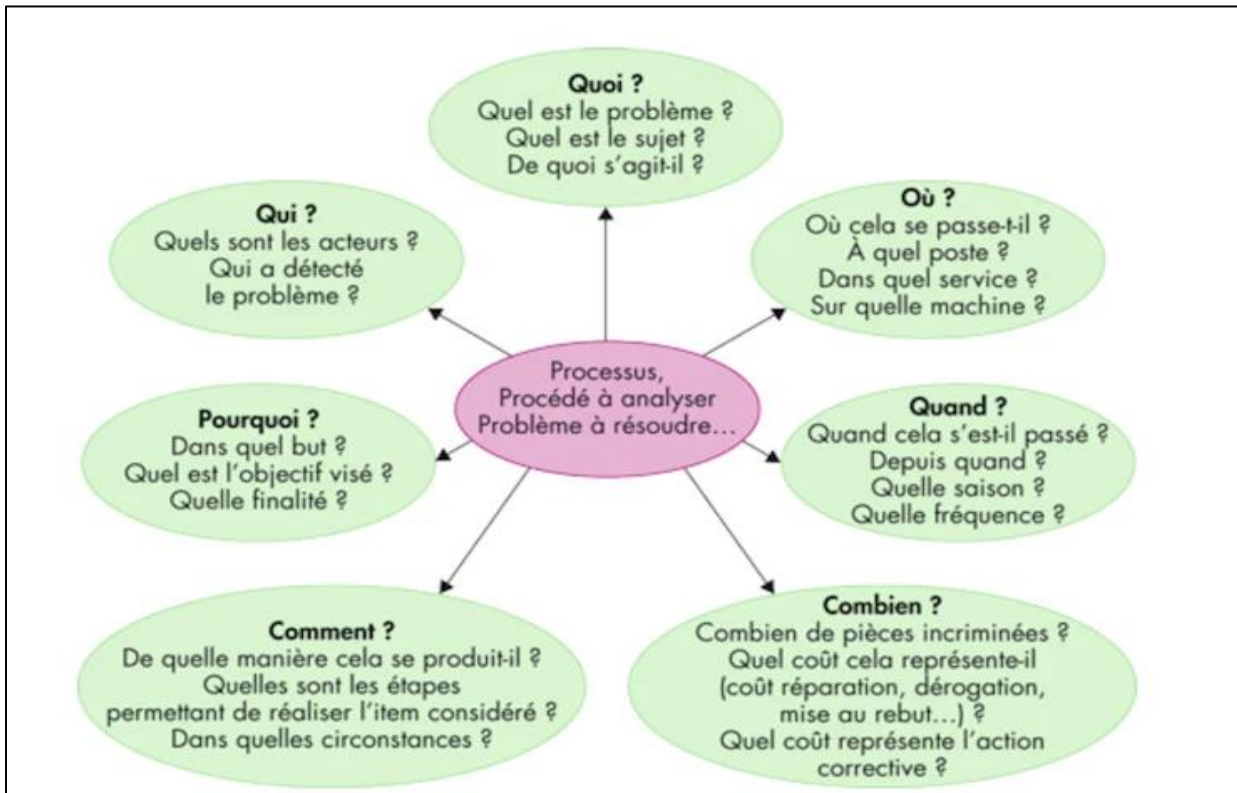
Cette méthode s'applique non seulement lors de l'élaboration d'une démarche qualité, mais également tout au long du cycle de vie d'un processus qualité.

La méthode de questionnement QQQQCCP (Quoi, Qui, Où, Quand, Comment, Combien, Pourquoi) est un outil qualité qui permet d'obtenir des réponses précises dans diverses situations, telles que la mise en place d'un nouveau processus ou l'élaboration d'actions correctives ou curatives (*Gillet-Goinard Florence, 2009*).

Le QQQQCCP se décompose en trois étapes successives (*Gillet-Goinard Florence, 2009*) :

- a. Détailler la situation d'origine à l'aide de la méthode QQQQCCP ;
- b. Isoler toutes les causes racines ;
- c. Élaborer des actions correctives et curatives.

Figure 2: Présentation de l'outil QQQQCCP

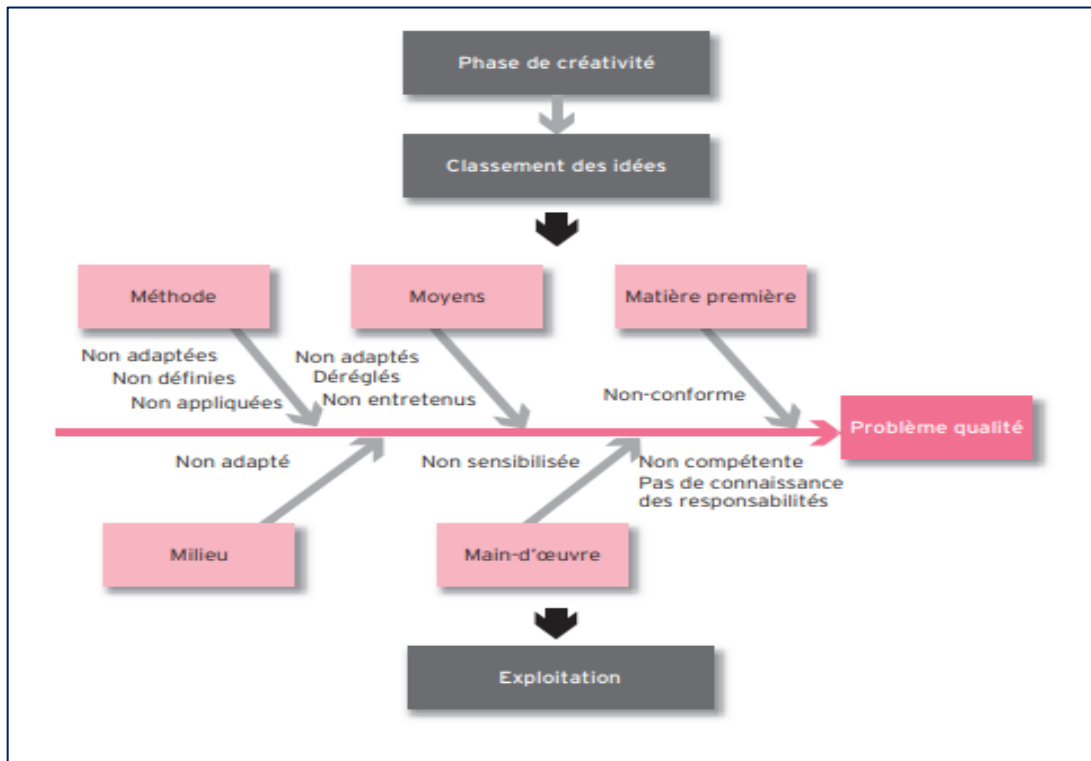


Source : (La Méthode QQQQCP Et Comment L'utiliser, 2022)

- Les 5M ou diagramme Ishikawa

Les 5M, aussi connus sous le nom de diagramme de causes-effets, diagramme en arête de poisson ou diagramme d'Ishikawa, sont un outil permettant de classer toutes les causes potentielles à l'origine d'un problème en cinq catégories : Main-d'œuvre, Milieu, Méthode, Matières premières et Moyens. Cette classification facilite l'identification des sources de dysfonctionnements et la mise en place d'actions correctives adaptées. Bien qu'il ne permette pas de déterminer la cause réelle du problème, cet outil facilite la sélection des causes potentielles à tester et permet également une communication efficace sur le phénomène étudié (Gillet-Goinard Florence, 2009).

Figure 3: Présentation de l'outil Ishikawa



Source : Kaoru Ishikawa inspirés par (Gillet-Goinard Florence, 2009)

- AMDEC

L'AMDEC est une méthode d'analyse des risques qui identifie les défaillances potentielles d'un système pour évaluer leur criticité et proposer des actions correctives. Développée dans les années 1940 par l'armée américaine, elle est maintenant utilisée dans de nombreux secteurs industriels pour prévenir les incidents et améliorer la fiabilité des systèmes (Hurtrel et al., 2012).

- Cycle PDCA

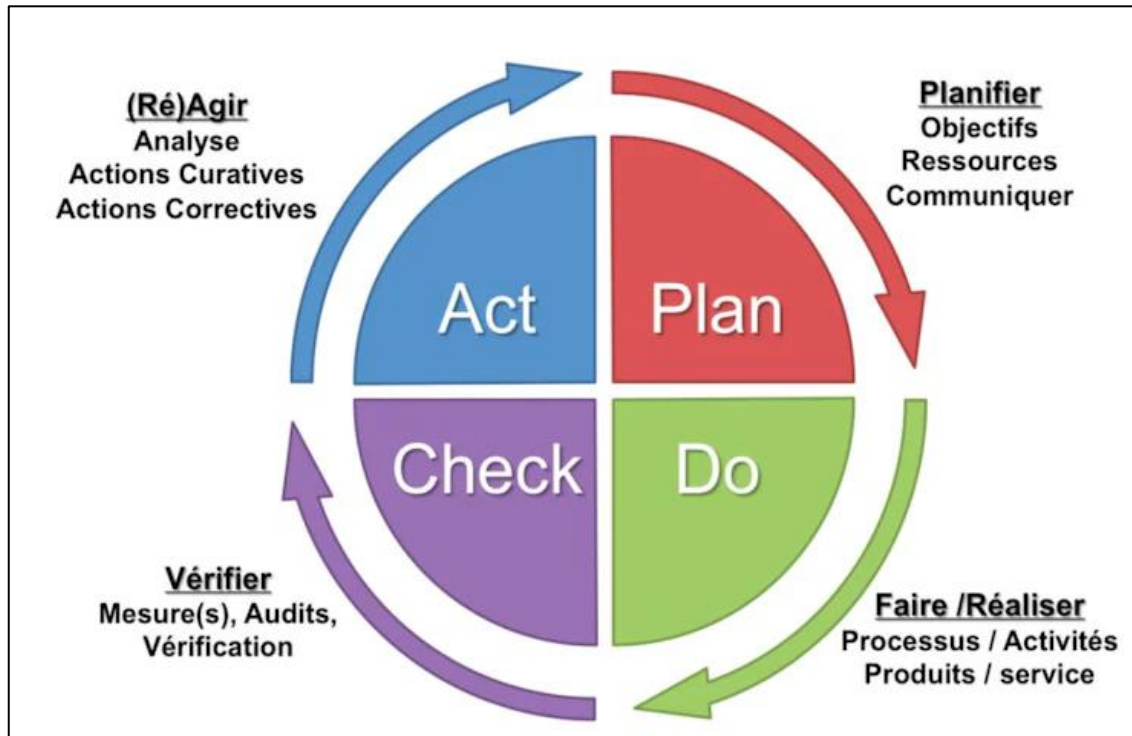
Le cycle PDCA, né dans les années 1930, est une méthode de gestion de la qualité, développée par Shewhart et popularisée par Deming. Utilisé initialement pour le contrôle de la qualité des produits, il est aujourd'hui essentiel pour l'amélioration continue des processus organisationnels (Vargas et al., 2018).

L'outil qualité PDCA, connu sous le nom de Plan-Do-Check-Act, contribue à l'amélioration continue de l'organisation. Également appelé "roue de Deming", cet outil se compose de quatre phases successives pour améliorer la performance de votre entreprise (Vargas et al., 2018):

a. Plan (Planifier) : Planifier, définir les objectifs et préparer le travail à réaliser.

- b. **Do (Faire)** : Exécuter les tâches définies à l'étape précédente.
- c. **Check (Vérifier)** : Mesurer et comparer les résultats obtenus avec les objectifs initiaux.
- d. **Act (Agir)** : Prendre les décisions nécessaires en fonction des résultats pour apporter des améliorations.

Figure 4: Présentation de l'outil PDCA



Source : Deming inspirés par par(Hind, 2005)

1.6. La qualité dans le domaine agroalimentaire

La qualité dans le domaine agroalimentaire est essentielle pour garantir la sécurité des consommateurs, la satisfaction des clients, et la conformité aux réglementations en vigueur. Elle englobe plusieurs aspects, notamment la qualité des matières premières, les processus de production, la traçabilité, et les pratiques de gestion de la qualité (Alli, 2003).

- **Contexte agroalimentaire international**

Le contexte agroalimentaire international est caractérisé par une demande croissante de produits alimentaires sûrs, de haute qualité et diversifiés, due à l'augmentation de la population mondiale, à l'évolution des habitudes alimentaires et à la mondialisation des échanges commerciaux. Cette évolution a entraîné une plus grande complexité des chaînes d'approvisionnement alimentaire, avec des produits qui traversent de multiples frontières avant d'atteindre les consommateurs (Hammoudi et al., 2014).

Dans ce contexte, la sécurité alimentaire est devenue une priorité majeure pour les gouvernements, les organisations internationales et les entreprises agroalimentaires. Des normes et des réglementations internationales ont été mises en place pour garantir la sécurité des aliments, telles que celles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), de la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) et de la Commission du Codex Alimentarius (*Guiraud & Rosec, 2004*).

Parallèlement, la qualité des aliments est devenue un critère important pour les consommateurs, qui exigent des produits sains, naturels et respectueux de l'environnement. Les entreprises agroalimentaires doivent donc non seulement garantir la sécurité de leurs produits, mais aussi assurer leur qualité et leur traçabilité tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

- **Contexte européen**

La méthode HACCP, développée en 1993 et reconnue par le Codex Alimentarius, est une approche préventive pour garantir la sécurité alimentaire. L'Union européenne a adopté cette méthode en émettant la directive 93/43/CE, qui en préconise l'application dans toutes les industries agroalimentaires de l'UE. Cette directive a contribué à renforcer la sécurité alimentaire en Europe et a joué un rôle crucial dans la reconnaissance mondiale de la méthode HACCP. Aujourd'hui, la méthode HACCP est largement utilisée dans le monde entier pour garantir la qualité et la sécurité des aliments (*Leyral & Vierling, 2007*).

- **La norme ISO 22000**

La norme ISO 22000 est un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) qui établit des normes mondiales pour la qualité, la sécurité et les processus dans les industries alimentaires. Elle combine les éléments d'ISO 9001 et d'HACCP pour garantir la sécurité des denrées alimentaires dans la chaîne d'approvisionnement mondiale, prévenir les risques alimentaires et contrôler la contamination des aliments (*Bouton, 2006*).

2. Le projet HACCP

2.1. La publication du HACCP

La publication du système HACCP Le concept du système HACCP a été développé par la société Pillsbury dans les années 1960 en coopération avec l'armée américaine et la National Aeronautics and Space Administration (NASA) en tant que système de sécurité microbiologique. Afin de garantir la sécurité alimentaire des astronautes, Pillsbury a présenté le concept HACCP

lors d'une conférence sur la sécurité alimentaire en 1971. Depuis lors, cette méthode est devenue la norme mondiale en matière de sécurité alimentaire (*Bleichner & Legrand-Hamon, 2019*).

2.2. Evolution de l'utilisation du projet HACCP international

Tous les acteurs de la chaîne alimentaire de l'UE sont tenus d'utiliser la méthode HACCP pour contrôler la sécurité alimentaire. Développée par le Codex dans les années 1960, la méthode HACCP a été introduite en 1993 dans la directive européenne 93/43/CEE relative à l'hygiène des denrées alimentaires. Elle a été traduite dans les directives ministérielles françaises pour chaque maillon de la chaîne ; depuis 1998, elle est définie dans la norme française NF V 01-002 ; depuis 2005, elle est également incluse dans la norme ISO 22000 "Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires à tous les stades de la chaîne alimentaire". Enfin, il est reconnu dans la réglementation européenne sur les "emballages hygiéniques", en particulier dans le règlement CE 852/2004, en vigueur depuis janvier 2006 en matière de sécurité alimentaire (*Bleichner & Legrand-Hamon, 2019*).

2.3. Evolution de l'utilisation du projet HACCP en Algérie

En Algérie, le HACCP est passé par trois phases, la première étant le JO n° 17 du 14 mars 2010, complétant le décret n° 04-82 du 18 mars 2004 fixant les conditions et les modalités d'octroi de la licence sanitaire aux établissements intervenant dans le domaine des animaux, des produits animaux, des produits dérivés des produits animaux et de leur transport, 10 mars 2010. Décret n° 10-90 du 11 avril 2017, valant 14 Rajab 1438, deuxième décret exécutif n° 17-140 du 11 avril 2017 fixant, en son article 5, les conditions sanitaires et de salubrité dans le processus de libération des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine. Phase 3 JO No,15 de Rabiye Etani 1442, correspondant au 1er décembre 2020, établit les conditions et les procédures pour la mise en œuvre de la méthode d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP).

2.4. Définition du projet HACCP

Un système HACCP est un outil permettant d'évaluer les risques et de mettre en œuvre un système de gestion axé sur la prévention plutôt que sur l'analyse du produit fini ; un système HACCP doit être capable d'évaluer et de prendre en compte les progrès réalisés dans la conception des équipements, les méthodes de transformation et les innovations technologiques (*Bleichner & Legrand-Hamon, 2019*).

JORA, Decret exécutif n° 17-140, (2017) définit le HACCP comme "un ensemble d'actions et de procédures documentées mises en œuvre dans les établissements pour évaluer les dangers et identifier les points critiques qui menacent la santé et la sécurité des aliments".

2.5. Champ d'application sur le projet HACCP

Champ d'application du système HACCP Le système HACCP est étroitement lié à la sécurité alimentaire. Cependant, son champ d'application ne se limite pas au seul secteur agroalimentaire, mais est également utilisé dans d'autres domaines d'activité, tels que l'industrie aéronautique, l'industrie chimique et même l'industrie nucléaire(*Noureddine & Fedali, 2014*).

2.6. Avantages du projet HACCP

Avantages de la méthode HACCP En s'appuyant sur l'équipe multidisciplinaire et la compétence technique des professionnels et leurs responsabilités, la méthode HACCP procure les avantages suivants(*Fahed, 2022*) :

- Améliorer la qualité ;
- Répondre aux exigences des clients ;
- Renforcer son système d'assurance qualité ;
- Réduire les coûts et le taux de gaspillage ;
- Maintenir la sécurité des conditions de travail ;
- Répondre à un problème ponctuel.

2.7. Les risques pour la salubrité des aliments contrôlés par le système HACCP

Dans le système HACCP, les risques sont définis comme les propriétés ou l'état des aliments pouvant entraîner des maladies, des blessures ou même la mort. Ces risques sont classés en trois catégories principales : biologiques, chimiques et physiques(*Riedel, 2005*):

a. Risques biologiques

Les risques biologiques sont causés par des micro-organismes et peuvent être classés en quatre groupes principaux : bactéries, virus, parasites et moisissures/levures.

b. Risques chimiques

Les risques chimiques peuvent être classés en quatre types principaux(*Riedel, 2005*):

- **Risques naturels** : Les dangers chimiques naturels proviennent de substances présentes dans les plantes, les animaux ou les micro-organismes avant ou pendant la récolte ou l'abattage. Par exemple, certaines plantes (comme les feuilles de rhubarbe ou certains champignons toxiques) contiennent naturellement des substances nocives.

- **Risques liés aux additifs directs** : Les additifs directs sont des substances intentionnellement ajoutées aux aliments pendant leur production ou leur transformation. Bien que ces substances, telles que le nitrite de sodium, soient considérées comme sûres à certaines concentrations, elles peuvent devenir dangereuses à des concentrations plus élevées.
- **Risques liés aux additifs indirects** : Les additifs indirects sont des substances qui contaminent accidentellement les aliments. Elles peuvent être présentes dans l'aliment avant sa transformation (comme les pesticides) ou être ajoutées pendant la transformation (tels que les produits chimiques d'assainissement).
- **Allergènes alimentaires** : Les allergènes alimentaires sont des substances présentes dans les aliments (tels que le poisson ou les arachides) qui déclenchent une réaction immunitaire chez certaines personnes, provoquant des réactions allergiques.

c. Risques physiques

Les risques physiques proviennent de substances qui ne sont pas normalement présentes dans les aliments et qui peuvent causer des lésions aux consommateurs. Ces substances incluent des éclats de bois ou de verre, des limailles métalliques ou des morceaux d'os **Riedel, (2005)**:

- La Contamination croisée

Les systèmes HACCP abordent non seulement les risques existants pour la sécurité des aliments, mais aussi ceux liés à la contamination croisée durant le processus de fabrication. La contamination croisée se produit lorsque des micro-organismes, allergènes, contaminants chimiques ou corps étrangers sont transférés d'une personne, d'un objet ou d'un produit alimentaire à un autre. Cela peut se produire, par exemple, si un employé place un aliment contaminé sur une surface, contaminant ainsi la surface et potentiellement d'autres aliments ou employés. Les systèmes HACCP identifient les points critiques du processus de production et mettent en place des mesures de contrôle pour prévenir ces risques.

2.8. Élaboration d'un système HACCP

La planification et la détermination sont essentielles pour élaborer, mettre en œuvre et maintenir un système HACCP. Ce processus est complexe et nécessite souvent plusieurs mois, voire une année entière. Il est crucial de prévoir un projet à long terme pour éviter des raccourcis qui pourraient compromettre la réussite de l'audit. La mise en place d'un système HACCP en suivant des jalons clairs permet de réduire considérablement ce risque (**Iziti, 2020**).

Éléments nécessaires pour l'élaboration d'un système HACCP **Boutou, (2008)** :

a. Engagement de la direction

L'engagement total de la direction à tous les niveaux est crucial pour l'initiative HACCP. Sans un engagement ferme, il sera difficile, voire impossible, de mettre en œuvre les dispositions relatives à l'HACCP. La direction doit informer tout le personnel de son intention de mettre en place ou de mettre à jour le système HACCP, afin d'éviter un engagement superficiel

b. Formation nécessaire

Il est essentiel que tout le personnel comprenne son rôle dans la garantie de la sécurité alimentaire en respectant les politiques et procédures de l'entreprise. Certains membres de l'équipe HACCP peuvent avoir de solides compétences dans leur domaine mais manquer de connaissances approfondies sur l'HACCP. Les connaissances requises en matière d'HACCP varient en fonction des fonctions de chaque membre du personnel.

c. Dresser un calendrier de mise en œuvre

Le coordinateur HACCP doit déterminer les principales tâches nécessaires à la mise en œuvre de l'HACCP dans l'établissement. Il doit ensuite présenter une vue d'ensemble des tâches à accomplir à l'équipe HACCP. Le nombre et le niveau de rigueur de ces tâches peuvent varier en fonction des programmes de sécurité alimentaire déjà en place dans l'établissement.

d. Obtenir les ressources nécessaires

Après l'établissement du calendrier et des listes de tâches, une liste préliminaire des ressources nécessaires ou potentiellement requises doit être dressée. Cela inclut :

- Des sources d'expertise supplémentaires, telles que des consultants, des ingénieurs ou des experts dans des domaines spécifiques ;
- Des services d'assainissement ou de lutte contre les nuisibles ;
- De nouveaux équipements ;
- Des dispositifs de surveillance, comme des thermomètres ;
- De nouveaux matériaux ou services de construction ;
- Des fournitures pour les installations ou le personnel, comme des filets et des contenants à déchets ;
- Des produits chimiques pour le traitement de l'eau ;
- Des services ou fournitures de laboratoire.

Section 3 : La mise en place et la gestion du projet HACCP

La mise en place et la gestion du projet HACCP sont des étapes essentielles pour assurer la sécurité alimentaire. Cette démarche nécessite l'engagement total de la direction, la formation adéquate du personnel et l'adoption de procédures rigoureuses. La gestion efficace du projet HACCP repose sur l'identification et l'analyse des dangers, la détermination des points critiques de contrôle et la mise en place de mesures de surveillance et de vérification (*Boutou, 2008*).

1. Les étapes de mise en place du projet HACCP

La mise en place d'un projet HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) suit une série d'étapes méthodiques pour garantir la sécurité alimentaire. Chaque étape doit être réalisée avec rigueur pour identifier et maîtriser les dangers potentiels tout au long du processus de production Il ; existe 12 étapes essentielles :

1.1. Constituer une équipe HACCP

Si l'établissement n'a pas de personnel qualifié, il devrait engager des spécialistes ou faire appel à des organismes indépendants compétents pour constituer une équipe HACCP chargée d'élaborer le plan HACCP, qui peut se référer à des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système HACCP validés (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*).

1.2. Description du produit fini

L'équipe HACCP doit élaborer une description exhaustive du produit final, comprenant sa composition, ses propriétés physico-chimiques et microbiologiques, les traitements qu'il a subis, son conditionnement et sa date de péremption, date de durabilité minimale, conditions d'utilisation, conditions de stockage, conditions de transport (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*).

1.3. Détermination de l'utilisation du produit fini

L'équipe HACCP doit définir l'utilisation prévue du produit fini en fonction de l'utilisateur et du consommateur final concerné. Dans certains cas, il est nécessaire de prendre en considération les catégories vulnérables de consommateurs tels que les enfants et les personnes âgées (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*).

1.4. Etablissement d'un diagramme des opérations ou diagramme des flux (description du processus de production)

L'équipe HACCP doit établir le diagramme des opérations. Ce diagramme comprend toutes les étapes opérationnelles pour un produit donné depuis la réception des matières premières jusqu'à l'expédition du produit fini (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*).

1.5. Confirmation sur site du diagramme des opérations de production

L'équipe HACCP doit (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*) :

- Vérifier et comparer en permanence le déroulement des opérations de production sur site au diagramme des opérations établi, et le cas échéant, modifier ce dernier.
- Confirmer le diagramme de ces opérations pour s'assurer qu'il est toujours représentatif des processus en place et qu'il intègre les mesures de sécurité alimentaire nécessaires.

1.6. Analyse des dangers (Principe 1)

L'équipe HACCP doit (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*) :

- Énumérer tous les dangers potentiels associés à chacune des étapes du diagramme des opérations.
- Analyser les dangers afin d'identifier ceux dont la nature est telle qu'il est indispensable de les éliminer ou de les ramener à un niveau acceptable. Pour l'analyse des dangers, il faut tenir compte des causes et conditions d'apparition des dangers, de la gravité des conséquences de ces dangers sur la santé, de la fréquence de ces dangers ou de leur probabilité d'apparition.
- Déterminer les mesures à appliquer pour maîtriser chaque danger, en mettant en place des procédures et des contrôles appropriés pour garantir la sécurité alimentaire.

1.7 Détermination des points critiques à maîtriser (CCP) (Principe 2)

L'équipe HACCP doit identifier les Points Critiques pour la Maîtrise (CCP), qui correspondent à une étape où, en cas de perte de contrôle, aucune opération ultérieure au cours de la production ne viendra compenser l'écart qui s'est produit et qui entraînera un risque inacceptable pour la santé du consommateur (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*).

1.8. Établissement des limites critiques pour chaque Point Critique pour la Maîtrise (CCP). (Principe 3)

Pour chaque Point Critique pour la Maîtrise (CCP), il est nécessaire de définir et de valider des limites critiques. Il peut parfois y avoir plusieurs limites critiques définies pour une même étape.

Ces limites doivent être mesurables. Les paramètres les plus couramment utilisés doivent être déterminés en fonction du processus de production et du produit concerné, tels que *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07,(2021)* :

- Pour le procédé de production : la température, le temps (ou durée) pour tout traitement thermique, l'humidité ...
- Pour le produit : l'activité de l'eau (WA), le pH, la présence de chlore, la viscosité, les paramètres organoleptiques...

1.9. Établissement d'un système de surveillance pour chaque Point Critique pour la Maîtrise (CCP) (Principe 4)

Le système de surveillance établit les moyens, les méthodes et les fréquences de mesure ou d'observation afin de garantir le respect des limites critiques. Les procédures doivent être capables de détecter toute défaillance de contrôle. Il existe deux types de surveillance *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07,(2021)*:

a. La surveillance en temps réel

Cette méthode est optimale car elle permet de maintenir un enregistrement de la surveillance et de réagir immédiatement, surtout lorsqu'il est nécessaire de prendre des mesures correctives.

b. La surveillance intermittente

Elle nécessite des réponses rapides sous forme de « oui ou non » (check-list) à une fréquence déterminée. Il est recommandé de d'abord effectuer les relevés des paramètres physiques et chimiques avant de réaliser des tests microbiologiques en raison de leur rapidité. Tous les relevés issus de la surveillance des CCP doivent être signés à la fois par les personnes chargées de la surveillance et par un responsable de l'établissement.

1.10. Détermination des mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé (Principe5)

Chaque Point Critique pour la Maîtrise (CCP) doit avoir des mesures correctives définies spécifiquement, visant à rétablir le contrôle du CCP.

Elles doivent également prévoir la destination réservée au produit non conforme. Les actions entreprises doivent être enregistrées dans les documents du système HACCP.

(JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021).

1.11. Application des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement (Principe 6)

Le système HACCP mis en place doit faire l'objet de vérification sur la base de procédures établies. Ces procédures visent à déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP, tels que (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*) :

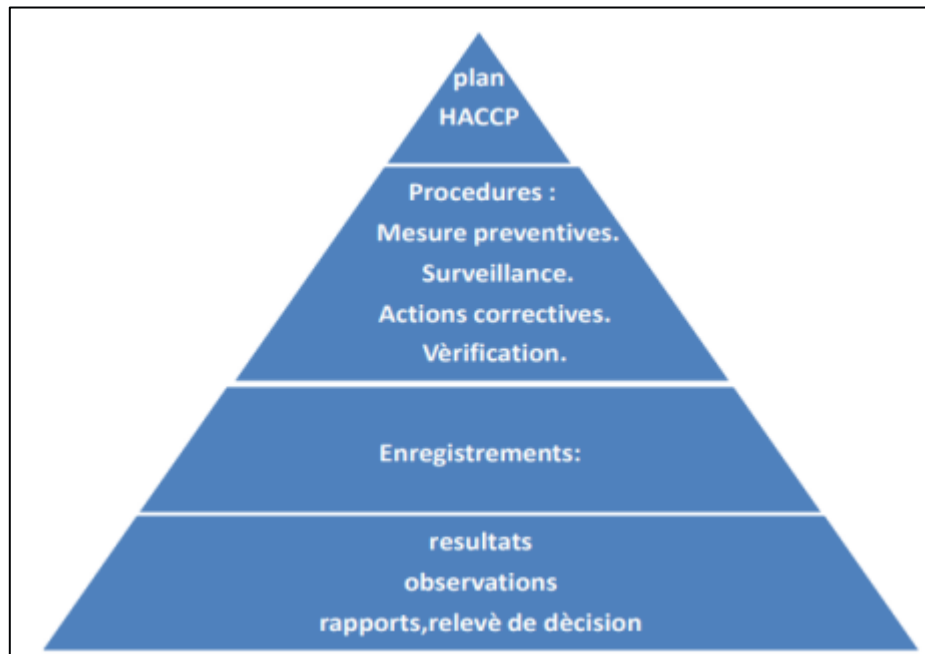
- Procédures de contrôle des équipements de mesure et prélèvements d'échantillons.
- Les contrôles doivent être effectués régulièrement afin de garantir l'efficacité du système HACCP.
- La vérification doit être effectuée par une personne autre que celle chargée de procéder à la surveillance et aux mesures correctives. Lorsque certaines activités de la vérification ne peuvent être réalisées en interne, la vérification peut être effectuée, pour le compte de l'établissement, par des spécialistes externes ou des tierces parties qualifiées.

1.12. La création d'un dossier regroupant toutes les procédures et relevés liés à ces principes, ainsi que leur application. (Principe 7)

Il s'agit d'établir des dossiers et des registres pour prouver l'application effective des principes du système (HACCP) dans l'établissement.

Il est essentiel que ces dossiers et registres demeurent simples afin de faciliter leur utilisation et leur exploitation.

L'ensemble des documents tels que : procédures, modes opératoires, enregistrements et documents externes créés pour la mise en œuvre du système (HACCP), doivent être archivés et consultables par les autorités de contrôle (*JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07, 2021*).

Figure 5: Classification des document HACCP

Source : (Olivier Boutou, 2019).

2. Gestion du projet HACCP

L'accompagnement du personnel HACCP fait référence aux bases du management et de la communication, L'équipe HACCP est tenue à développer ses compétences et d'assister ses collaborateurs, En effet la mise en place de la méthode HACCP doit faire partie du contexte management projet, Les axes suivants sont utiles pour aider l'équipe HACCP dans ses actions(*documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott, 2024*):

2.1. Analyse des besoins (Diagnostic)

Définir le périmètre, Identifier les problèmes actuels, préciser les points à améliorer.

2.2. Construire et planifier (Préparer le projet)

- Mettre en place l'équipe (rôles et responsabilités) ;
- Définir l'objectif du projet et sa cible : définir la finalité de la démarche ;
- Décomposer (identifier) en zones, Sélectionner les types d'amélioration et les actions à mettre en œuvre ;
- Définir un planning, une organisation projet, un budget : définir le planning de mise en œuvre (quelle durée de pilote, quelles durées par zone ou par type d'amélioration...).

2.3. Conduit-piloter

- Former l'équipe projet ainsi que le personnel de la zone concernée ;

- Mettre en œuvre la méthode ;
- Améliorer la méthode.

2.4. Clôturer et évaluer

- Valider le projet ;
- Intégrer la méthode dans le système opérationnel, le suivi managérial et les fonctions support ;
- Mesurer et communiquer sur les réalisations ;
- Valider la méthode ;
- Former le reste du personnel, au fur et à mesure du déploiement ;
- Capitaliser expérience.

Conclusion

Ce premier chapitre a souligné l'importance de l'optimisation de l'hygiène et de la qualité en restauration collective, en s'appuyant sur l'approche intégrée du projet HACCP. Nous avons exploré les principes d'hygiène essentiels, les notions de qualité et de management de la qualité, ainsi que les étapes cruciales pour la mise en place et la gestion d'un système HACCP.

En résumé, la mise en œuvre d'un système HACCP efficace est indispensable pour garantir la sécurité alimentaire et répondre aux attentes des consommateurs. Ce cadre théorique et pratique nous prépare à aborder plus en détail les défis et les meilleures pratiques dans les chapitres suivants, visant à assurer des repas sûrs et de haute qualité en restauration collective.

Chapitre2 : Cadre conceptuel et méthodologie de la recherche

Chapitre 2 : Cadre conceptuel et méthodologie de la recherche

Comme évoqué précédemment, le premier chapitre de notre étude explore les concepts fondamentaux sous-tendant notre thème de recherche. Nous avons d'abord introduit les principes généraux de la restauration collective et les normes d'hygiène qui y sont applicables. Ensuite, nous avons examiné les notions de qualité, puis nous avons analysé en détail le projet HACCP et son champ d'application. Enfin, nous avons étudié les étapes clés de la mise en œuvre et de la gestion du projet HACCP.

Cette revue de littérature nous a permis d'appréhender l'évolution de la restauration collective et les outils d'accompagnement HACCP. Nous avons souligné l'importance de la sécurité alimentaire pour améliorer la qualité des services hôteliers.

Dans ce deuxième chapitre, nous présenterons notre cadre conceptuel et exposerons en détail la méthodologie de recherche que nous avons adoptée.

Section 1 : Cadre Conceptuel

Le cadre conceptuel de cette étude est conçu pour fournir une base théorique solide permettant d'explorer et d'analyser les différents indicateurs et variables qui seront abordés dans la partie pratique. Ce cadre sert de guide pour structurer la recherche et établir les liens entre les concepts clé et les applications pratiques.

Le cadre conceptuel de notre recherche repose sur trois indicateurs clés : le Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires (SMSDA) conforme à la norme ISO 22000 :2018, les Programmes Prérequis (PRP), et la méthode HACCP (Analyse des Dangers - Points Critiques pour leur Maîtrise). Ces indicateurs jouent un rôle crucial dans la mise en place d'un projet HACCP visant à améliorer la qualité alimentaire à l'hôtel Marriott Constantine. Le SMSDA offre une approche structurée pour garantir la sécurité alimentaire, les PRP établissent les conditions préalables pour un environnement de production sûr, tandis que la méthode HACCP permet d'identifier et de contrôler les risques alimentaires. En combinant ces éléments, notre recherche vise à assurer le respect des normes ISO 22000 :2018, tout en améliorant de manière continue la qualité et la sécurité alimentaire à l'hôtel. Cette approche intégrée contribue à minimiser les risques, à optimiser les processus et à garantir des résultats conformes aux attentes des clients et aux normes internationales.

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

1.1. Définition de la norme ISO 22000

Est un document élaboré de manière consensuelle et validé par un organisme officiel. Elle fournit des directives ou des spécifications pour des activités ou leurs résultats communs et répétitifs, assurant un niveau optimal d'organisation dans un contexte donné. Selon le Guide ISO/CEI 2, une norme décrit des lignes directrices ou des caractéristiques pour atteindre des objectifs communs dans un domaine spécifique. Cette norme, publiée en 2005, est désormais reconnue et appliquée à l'échelle internationale (*Kakpo, 2023*).

La norme ISO 22000 propose une approche intégrée et cohérente pour gérer et contrôler la sécurité alimentaire. Elle comprend plusieurs éléments clés, tels que *Kakpo, (2023)* :

Conformité réglementaire : respect des lois et règlements alimentaires en vigueur.

- **Communication interne et externe** : assurer une communication efficace sur les questions de sécurité alimentaire.
- **Programmes prérequis (PRP)** : pratiques d'hygiène de base pour garantir un environnement de production alimentaire sûr.
- **Méthode HACCP** : identification, évaluation et maîtrise des dangers liés à la sécurité alimentaire, y compris les points critiques de contrôle (CCP) et les points de maîtrise opérationnelle (PRPO).
- **Identification et traçabilité des produits** : garantir la traçabilité des produits tout au long de la chaîne d'approvisionnement, ainsi que la gestion des retraits et rappels de produits si nécessaire.
- **Management des compétences** : assurer que le personnel possède les compétences nécessaires pour garantir la sécurité alimentaire.
- **Gestion des situations d'urgence et incidents** : prévoir des plans pour faire face à d'éventuels incidents affectant la sécurité alimentaire.
- **Amélioration continue** : recherche constante d'améliorations pour garantir des pratiques alimentaires sûres et efficaces.

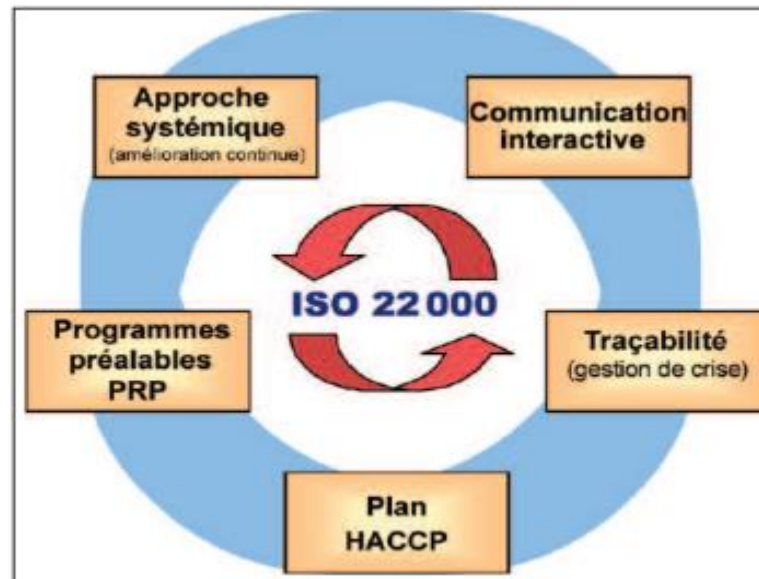
1.2. Principes de la norme ISO 22000 :2018

La sécurité alimentaire est assurée par une gestion efficace des risques tout au long de la chaîne alimentaire, de la production à la consommation, impliquant la collaboration de toutes les parties

prenantes. Ce document précise les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (FSMS) intégrant les éléments clés généralement reconnus (*ISO 22000 V2018, 2018*)

- **Communication interactive** : garantir une communication efficace sur les questions de sécurité alimentaire à tous les niveaux de l'organisation.
- **Management du système** : assurer que les processus critiques pour la sécurité alimentaire sont identifiés, mis en œuvre, contrôlés et améliorés de manière continue.
- **Programmes prérequis** : mettre en place des pratiques d'hygiène de base pour assurer un environnement de production alimentaire sûr.
- **Principe d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP)** identifier, évaluer et maîtriser les dangers liés à la sécurité alimentaire, y compris les points critiques de contrôle (CCP).

Figure 6: Principes de la norme ISO 22000.



Source : (Afnor, 2017).

1.3. Les avantages de l'ISO 22000

L'adoption de la norme ISO 22000 confère à l'entreprise des avantages compétitifs à l'échelle mondiale. En s'enregistrant à l'ISO 22000, l'entreprise bénéficie de plusieurs avantages, notamment (*Arvanitoyannis & Mavromatis, 2009*):

- L'intégration des exigences légales et réglementaires relatives à la sécurité alimentaire, y compris le système HACCP ;

- Une norme uniformément auditable ;
- Une impulsion pour l'amélioration continue ;
- Une amélioration de la conformité aux réglementations en matière d'hygiène ;
- Un meilleur contrôle des dangers pour la sécurité alimentaire ;
- Une facilitation de la traçabilité et de la communication claire dans toute la chaîne d'approvisionnement ;
- Des responsabilités et des autorités claires convenues pour tout le personnel ;
- Une optimisation des ressources, tant internes qu'au sein de la chaîne alimentaire ;
- La capacité d'aider les petites et/ou les organisations moins développées à mettre en place un système de gestion de la sécurité alimentaire ;
- L'accélération et la simplification des processus, l'augmentation de l'efficacité et la réduction des coûts sans compromettre les systèmes de qualité ou de gestion existants ;
- Applicable à toutes les organisations de la chaîne d'approvisionnement alimentaire mondiale.

1.4. ISO 22002 -2

Cette section de l'ISO/TS 22002 spécifie les exigences relatives à la conception, à la mise en œuvre et à la maintenance des programmes prérequis (PRP) dans le secteur de la restauration afin d'aider à gérer les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires(*ISO/TS 22002-2, 2013*).

1.5. L'implantation de la norme 22000

La mise en place d'un système de gestion de la sécurité alimentaire dans une organisation est un processus qui dépend de plusieurs facteurs, tels que les risques liés à la sécurité alimentaire, les caractéristiques des produits, les processus utilisés, ainsi que la taille et la structure de l'organisation. Cette spécification technique fournit des instructions précises sur l'utilisation de la norme ISO 22000, qui se base sur les principes de l'HACCP tels que définis par la Commission du Codex Alimentarius. Elle doit être appliquée conjointement avec les normes pertinentes publiées par cette organisation.

La norme ISO 22000 permet d'intégrer de manière dynamique les principes et les étapes d'application de l'HACCP avec les Bonnes Pratiques de Fabrication (PRP), en utilisant une analyse des risques pour déterminer la stratégie à mettre en place afin de contrôler les risques. Cette approche combine les PRP et le plan HACCP pour garantir un contrôle efficace des risques alimentaires(*Arvanitoyannis, 2009*).

Purwanto (2022) ont mené une étude visant à évaluer la satisfaction des employés d'une entreprise familiale à l'égard de la mise en œuvre de l'ISO 22000 :2018 et à mesurer l'impact de cette mise en œuvre sur la performance de l'entreprise en utilisant la perspective de la Balanced Scorecard (BSC). Pour ce faire, ils ont distribué des questionnaires en ligne à un échantillon de 444 employés provenant de différents départements, sélectionnés pour leur bonne compréhension de l'application de l'ISO 22000 :2018 dans l'entreprise.

Les résultats de l'étude ont montré que le niveau de satisfaction des employés à l'égard de la mise en œuvre du système de gestion de la sécurité alimentaire ISO 22000 :2018 était élevé, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre du programme de exigences de base, des principes HACCP, de la communication interactive et du système de gestion des ressources. De plus, l'impact de la mise en œuvre de l'ISO 22000 :2018 sur la performance de l'entreprise était significatif et positif, comme en témoigne l'augmentation du nombre de clients de l'entreprise après la mise en œuvre de cette norme.

Cependant, l'étude présentait quelques limitations, notamment la sélection de l'échantillon en fonction de la bonne compréhension de l'ISO 22000 :2018, ce qui pourrait introduire un biais dans les résultats. De plus, la mesure de la satisfaction des employés uniquement à l'aide d'un questionnaire en ligne pourrait limiter la qualité des données collectées, car les répondants pourraient ne pas répondre de manière précise ou honnête à toutes les questions, ce qui pourrait affecter la validité des résultats.

La mise en place d'un système HACCP présente de nombreux avantages pour les entreprises agroalimentaires. Elle permet d'accroître la sensibilisation à la sécurité alimentaire, de renforcer la confiance des acheteurs et des consommateurs, de maintenir ou d'améliorer l'accès aux marchés et de protéger l'entreprise contre les risques de responsabilité civile. Notre étude vise à mettre en œuvre un système HACCP conforme à la norme ISO 22000 :2018 dans un établissement hôtelier.

2. Programmes prérequis (PRP)

2.1. Définitions Programmes prérequis (PRP)

Il s'agit d'obligations et de conditions, sous forme d'activités et de pratiques, requises au sein des entreprises et tout au long de la chaîne alimentaire, des matières premières aux produits finis, pour protéger les denrées alimentaires de la contamination. Elles peuvent être résumées en bonnes pratiques d'hygiène (BPH), bonnes pratiques de fabrication (BPF), bonnes pratiques de production

(BPP), bonnes pratiques vétérinaires (BPV), bonnes pratiques de distribution (BPD) et bonnes pratiques agricoles (BPA)(*ISO 22000 V2018*).

- **Définitions des BPH et BPF**

Les BPH et BPF (Bonnes Pratiques d'Hygiène et de Fabrication) désignent l'ensemble des procédures visant à maintenir l'hygiène et à garantir la sécurité des denrées alimentaires. Ce sont des programmes opérationnels qui ont un impact direct sur les produits finis. Ils englobent les pratiques et règles d'hygiène liées à la conception des locaux, à l'environnement de production, au comportement du personnel, aux flux de circulation, dans le but de produire dans des conditions d'hygiène optimales. Il est essentiel de les connaître, de les adapter à son activité et de les respecter(*Bouton, 2006*).

2.1.1. L'alimentation en eau

Les établissements doivent disposer d'un système de stockage de l'eau potable adéquat, répondant aux normes d'hygiène pour éviter toute contamination. Un approvisionnement suffisant en eau potable, ainsi que des installations adéquates pour le stockage, le contrôle de la température et la distribution, doivent être disponibles en tout temps pour garantir la sécurité et la salubrité des produits alimentaires (*CODEX ALIMENTARUS, 2005*).

L'utilisation d'eau potable est obligatoire pour tous les usages où il pourrait y avoir une contamination des denrées alimentaires, que ce soit pour le nettoyage des ustensiles, des équipements et des matériels en contact avec ces denrées, ou pour leur manipulation et leur transformation(*JORA, Decret exécutif n° 17-140, 2017*).

2.1.2. Qualité de l'air et ventilation

Les locaux et leurs annexes doivent bénéficier d'une ventilation suffisante pour assurer un climat approprié, que ce soit de manière naturelle ou mécanique. Les systèmes de ventilation et d'aération doivent être conçus de manière à permettre un accès facile aux filtres et aux éléments devant être nettoyés ou remplacés(*Journal officiel de la république algérienne, N24, 2016*).

2.1.3. Eclairage

L'éclairage revêt une importance capitale pour garantir une bonne hygiène en assurant une visibilité adéquate. Dans les zones nécessitant une attention particulière de la part du personnel exécutant ou d'entretien, un éclairage approprié et uniforme doit être installé pour éviter les phénomènes d'éblouissement(*Irakli et al., 2021*).

Les locaux des établissements doivent être correctement éclairés à l'aide de dispositifs protégés pour détecter toute contamination physique (*Journal officiel de la république algérienne, N24, 2016*).

2.1.4. L'évacuation des déchets

Les entreprises doivent disposer d'entrepôts spécifiques pour stocker les déchets alimentaires non comestibles, dans des conditions d'hygiène optimales pour éviter toute contamination des denrées alimentaires ou des réseaux d'eau potable. De plus, ces déchets doivent être rapidement éliminés des zones où se trouvent les aliments pour prévenir toute accumulation susceptible de causer une contamination (*Journal officiel de la république algérienne, N24, 2016*).

2.1.5. Transport

Le matériel utilisé pour le transport des matières premières ou des produits finis doit respecter les normes de sécurité alimentaire en vigueur (*Amores & al, 2011*).

Il doit être conçu de manière à garantir une conservation optimale des denrées alimentaires, en respectant les exigences suivantes (*Journal officiel de la république algérienne, N24, 2016*) :

- Nettoyage et/ou désinfection réguliers.
- Stockage des denrées alimentaires dans des conditions adéquates pour les protéger et prévenir tout risque de contamination.

2.1.6. Entretien, nettoyage et désinfection

Il est essentiel de respecter un ensemble de règles d'hygiène pour maîtriser le nettoyage et la désinfection. Cela implique notamment de nettoyer régulièrement les surfaces en contact avec les produits alimentaires, tout en prenant des précautions pour éviter la corrosion. (**Doménech & al, 2011**). L'établissement doit mettre en place des systèmes et un programme de nettoyage et de désinfection réguliers. Ce programme doit suivre une fréquence définie pour garantir la salubrité et la qualité des produits finis. (*Journal officiel de la république algérienne, N24, 2016*).

2.1.7. Programmes de nettoyage et de désinfection

Pour assurer un environnement propre et sûr, il est crucial d'élaborer et de valider un programme de nettoyage et de désinfection. Ce programme doit définir un calendrier pour le nettoyage et/ou la désinfection de toutes les parties des locaux et de l'équipement. Il doit spécifier au minimum les éléments suivants (*ISO/TS 22002-1, 2009*):

- a. Les zones, les pièces d'équipement et les ustensiles à nettoyer et/ou à désinfecter ;
- b. Les personnes responsables des tâches spécifiques ;

- c. Méthode et fréquence du nettoyage/désinfection ;
- d. Les modalités de contrôle et de vérification ;
- e. Inspections après nettoyage ;
- f. Inspections avant remise en service.

2.1.8. Le système de nettoyage en place (NEP)

Le nettoyage CIP (Cleaning In Place) est une méthode largement utilisée dans l'industrie agroalimentaire pour nettoyer et désinfecter les systèmes de production complexes sans nécessiter de démontage. Cette méthode utilise des détergents et des désinfectants et implique la séparation du système CIP de la ligne de production en fonctionnement. Les paramètres tels que le type de produits chimiques utilisés, leur concentration, le temps de contact et la température doivent être définis et contrôlés de manière appropriée (*ISO/TS 22002-1, 2009*).

2.1.9. La gestion des approvisionnements

Il est essentiel de définir les processus d'approbation et de sélection des fournisseurs. Ces processus doivent être appuyés par une analyse des risques, en tenant compte des risques potentiels pour le produit final. Les matières premières doivent être inspectées, analysées ou accompagnées d'un certificat d'analyse pour s'assurer qu'elles répondent aux exigences spécifiées. Toutes les méthodes de vérification doivent être clairement documentées (*Rounaq Nayak, 2019*).

2.1.10. L'hygiène du membre du personnel

Toutes les personnes manipulant des denrées alimentaires doivent maintenir un haut niveau d'hygiène personnelle pendant les heures de travail. En plus de l'hygiène personnelle, le personnel doit porter des blouses ou des combinaisons. Les ongles peuvent être un terrain de reproduction privilégié pour les micro-organismes, il est donc important de bien les brosser et de ne pas négliger leur entretien (*Olivier Boutou, 2019*).

2.1.11. Conditionnement et emballage

Les matériaux et la conception de l'emballage doivent garantir une protection suffisante du produit pour réduire au minimum la contamination, prévenir la détérioration et permettre un étiquetage approprié (*Amores & al, 2011*).

Les composants de l'emballage destinés au contact avec les denrées alimentaires doivent respecter les normes réglementaires en vigueur pour les matériaux destinés à cet usage. Le produit doit être stocké dans des conditions appropriées, et l'emballage doit être préservé pour éviter tout

risque de contamination ou de détérioration(*Journal officiel de la république algérienne, N24, 2016*).

- **Traçabilité et rappel des produits** Pour garantir la sécurité alimentaire, la législation algérienne impose aux professionnels de fournir des informations de traçabilité claires sur les produits et les matériaux utilisés, afin d'informer les consommateurs. Cela comprend(*Journal officiel de la république algérienne N 69, PAGE 14, 2023*) :
- **L'étiquetage des produits finis**, des objets et des matériaux fabriqués ou importés et commercialisés sur le marché national, pour faciliter leur traçabilité.
- La mise en place de systèmes permettant de mettre à disposition ces informations et de les rendre accessibles aux consommateurs. Il est impératif d'évacuer les déchets au moins une fois par jour pour éviter toute accumulation et prévenir la contamination des denrées alimentaires (ISO/TS 22002-1, 2009). Des systèmes doivent être mis en place pour identifier, collecter, évacuer et éliminer les déchets afin d'éviter toute contamination des produits. Les systèmes d'évacuation doivent être conçus pour empêcher la contamination des matériaux ou des produits. Aucun écoulement ne doit se faire d'une zone contaminée vers une zone propre. Le stockage des déchets doit être conçu pour ne pas constituer une source de contamination microbienne ni attirer les ravageurs et les insectes, évitant ainsi la contamination croisée avec les matières premières ou les produits comestibles(*ISO/TS 22002-1, 2009*).

3. La méthode HACCP (Normes et Outils d'Accompagnement)

3.1.Définition et objectif

La méthode HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) est une méthode de travail pour l'application des normes d'hygiène(*documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott,2024*).

Figure 7: La méthode HACCP

H	Hazard	A	Analyse
A	Analysis	D	des Dangers,
C	Critical	P	Points
C	Control	C	Critiques
P	Point	M	pour leur Maîtrise

Source :(*documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott,2024*).

HACCP : système qui définit, évalue et maîtrise les dangers qui menacent la salubrité des aliments ; Il est impératif de (**documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott, 2024**)

Comprendre la méthodologie HACCP ;

- Mettre en œuvre la méthodologie HACCP ;
- Identifier les dangers et les risques en matière de sécurité alimentaire ;
- Adopter les mesures d'hygiène et les bonnes pratiques ;
- Acquérir les outils nécessaires à la gestion et à la maîtrise des risques alimentaires ;
- Identifier les différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement.

3.2. Maîtriser son système HACCP en pratique

- Identifier tous les risques.
- Mettre en œuvre des mesures préventives appropriées et efficaces.
- Mettre en place système de surveillance fiable.

- **L'analyse des risques : peut être abordée**

- Par produit fabriqué,
- Par famille de produit
- Ou tout simplement par opérations élémentaires.

- **Quels « LES DANGERS » : au nombre de 3**

- Physique (ex. présence de corps étranger) ;
- Chimique (ex. mauvais rinçage après nettoyage) ;
- Microbiologique : de loin le plus courant et le plus important ;

- **Comment identifier les points critiques**

L'identification des points critiques s'effectue à l'aide de la méthode des 5M (*documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott, 2024*) :

- Milieu ;
- Matériel ;
- Matière première ;
- Méthode de travail ;
- Mains d'œuvre ;
- L'hygiène, le nettoyage et la désinfection.

- **Comment maîtriser les risques ?**

- Minimiser les sources de contamination ;
- Minimiser les sources de contamination ;

- Contrôler le résultat.

3.3. L'analyse des CCP (Points Critiques pour le Contrôle) Risques Danger

Danger :

Toute éventualité biologique, physique ou chimique qui peut rendre une denrée impropre à la consommation.

Risque : Probabilité d'apparition d'un danger (risque élevé, faible, ...).

CCP (Critical Control Point ou point critique) : Stade auquel une surveillance peut être exercée.

Limite Critique : Critère qui ne doit pas être dépassé au niveau d'un CCP.

A noter que l'équipe HACCP intervient par produit en précisant :

- **La composition physique et chimique** (conservateurs, pH, etc.) ;
- La DDM (Date de Durabilité Minimale) ou la DLC (Date Limite de Consommation) ;
- **La DDM** est déterminée sous la seule responsabilité du fabricant et peut être dépassée par le consommateur sans qu'il n'en résulte de dommages autres qu'un aspect ou un goût dégradé.
- **La DLC** est obligatoire pour tous les produits d'origine animale, est contrôlée par les services vétérinaires.

Elle ne doit jamais être dépassée)

- L'emballage ;
- Les traitements particuliers (congélation, salaison, etc.) ;
- Le stockage ;
- La conservation.

3.4. Rappel Méthode AMDEC (Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité)

• Identification des modes de défaillances

- Les modes de défaillances potentielles. (Sources d'information : l'expérience acquise /les référentiels définissant les modes de "défaillances-types" à prendre en compte).
- Les modes de défaillances potentielles (ou catégories de défaillances) sont hiérarchisés et classés selon cinq catégories (*documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott, 2024*):
- Défaillance complète ;
- Défaillance partielle ;
- Défaillance intermittente ;
- Défaillance dans le temps ;
- Performance supérieure à la fonction.
- L'entreprise détermine son aptitude « D=D » à détecter la défaillance sur une échelle de 1 (système infaillible) à 4 (système non contrôlé)

- **Identification des effets**

- Pour chaque mode de défaillance, on réalise une liste de conséquences potentielles parmi lesquelles on isole celles pouvant venir de n'importe quelle autre défaillance.
- Les conséquences restantes sont alors considérées comme des effets
- On identifie les modes de défaillances supplémentaires pour les conséquences restantes. Les modes de défaillance

Supplémentaires et leurs conséquences sont reclassés et hiérarchisés (processus itératif).

- Les effets ainsi définis sont classés selon leur degré de sévérité « S = G » sur une échelle de 1 à 4

- **Identification des causes et de leur probabilité d'occurrence**

- Les causes sont identifiées et pondérées en termes de probabilité d'apparition « O= F » sur une échelle de 1 à 4.

- **Normes des seuils**

Le tableau ci-dessous présente les normes des seuils de l'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité). Ces seuils permettent de catégoriser les défaillances selon leur criticité et d'orienter les actions correctives nécessaires pour chaque niveau :

Tableau 1: Présentation de la Gravité des effets de la défaillance (G)

Niveau	Valeur	Définition
Mineure	1	La défaillance interrompt le fonctionnement du composant, mais l'installation continue à fonctionner en mode dégradé.
Moyenne	2	La défaillance interrompt le fonctionnement de l'équipement, mais la production continue en mode dégradé.
Majeur	3	La défaillance interrompt la production et requiert une intervention de maintenance.
Importante	4	La défaillance met fin à la production, ce qui entraîne des problèmes graves pour le personnel ou l'installation.

Source : nous-mêmes d'après analyse les doucement internes fournis par l'hôtel MARRIOTT

Tableau 2: Présentation de la fréquence d'apparition de la défaillance (F)

Niveau	Valeur	Définition
Exceptionnel	1	Aucune trace de participation.
Rare	2	Cela s'est déjà produit une ou deux fois.
Fréquent	3	Cela s'est déjà produit à plusieurs reprises.
Certain	4	Cela se produira certainement.

Source : nous-mêmes d'après analyse les doucement internes fournis par l'hôtel MARRIOTT

Tableau 3: Présentation de la capacité de détection de la défaillance (D)

Niveau	Valeur	Définition
Évident	1	Détection assurée.
Possible	2	Pouvant être détecté par l'opérateur.
Improbable	3	Peu faciles à détecter.
Impossible	4	Impossible à détecter.

Source : nous-mêmes d'après analyse les doucement internes fournis par l'hôtel MARRIOTT

Tableau 4: Présentation de seuil de criticité (gravité x fréquence x non-défectabilité)

Valeur	Définition
$1 < C(IPR) < 8$	Négligeable : ils sont ignorés.
$8 < C(IPR) < 14$	Moyenne : on se demande s'il faut les laisser ou les conserver.
$14 < C(IPR) < 27$	Élevée : des actions doivent être prises et il faut considérer l'importance de stocker les composants ou les pièces.
$27 < C(IPR) < 64$	Interdit : des actions doivent être prises et il est impératif de stocker les composants ou les pièces.

Source : nous-mêmes d'après analyse les doucement internes fournis par l'hôtel MARRIOTT

Tableau 5: Présentation de l’outil AMDEC : démarche d’analyse quantitative et qualitative

Valeur	Définition
$1 < C(IPR) < 8$	Négligeable : on les laisse de coté
$8 < C(IPR) < 14$	Moyenne : on se pose les questions de les laisser ou conserver
$14 < C(IPR) < 27$	Élevée : Il faut trouver des actions à mettre en œuvre et regarder L'importance de mettre en stock les composants ou organes
$27 < C(IPR) < 64$	Interdit : il faut trouver des actions à mettre en œuvre et mettre Obligatoirement en stock les composants ou organes

Source : nous-mêmes d’après analyse les doucement internes fournis par l’hôtel MARRIOTT

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse HACCP (Le seuil de criticité = Gravité x Fréquence x Non-défectabilité) :

Tableau 6: Présentation de Cas HACCP (Le seuil de criticité = gravité x fréquence x non-défectabilité)

	Gravité (G)	Fréquence (F)	Défectabilité (D)
1	Effet minime	Non-conformité presque inexistante	Défaut visible
2	Effet provoquant un mécontentement du consommateur	Défaut occasionnel	Contrôle visuel difficile
3	Effet provoquant un grand mécontentement du consommateur	Défaut fréquent	Défaut difficile à détecter
4	Effet impliquant des problèmes de sécurité pour le consommateur	Défaut très fréquent	Le défaut n'est pas visible.

Source : nous-mêmes d’après analyse les doucement internes fournis par l’hôtel MARRIOTT

Section 2 : la démarche méthodologique et choix de méthode

1. Cadre méthodologique

Dans cette section, nous nous pencherons sur l'approche méthodologique utilisée pour éclairer notre travail de recherche. La méthodologie est définie comme "la procédure logique d'une science, c'est-à-dire l'ensemble des pratiques particulières qu'elle met en œuvre pour garantir que le cheminement de ses démonstrations et de ses théorisations soit clair, évident et irréfutable". Par conséquent, présenter la méthodologie choisie revêt une importance capitale dans l'élaboration de toute recherche scientifique, car cela permet de détailler les étapes ayant abouti à la collecte des données requises pour notre étude, et ainsi de justifier les résultats obtenus.

1.1. Posture épistémologique de la recherche

Le choix d'une méthodologie de recherche adaptée est crucial pour le bon déroulement de l'étude, mais il peut être difficile en raison de la complexité du sujet et de la diversité des approches de recherche.

Le choix de la méthodologie de recherche découle souvent de la curiosité à comprendre ou justifier un phénomène, ou encore de la volonté de résoudre un problème identifié. Il identifie trois dimensions qui influencent l'orientation de la méthodologie de recherche appropriée : le cadre philosophique du chercheur, l'objectif de la recherche et les aspects techniques du processus de recherche (MOHAMMED AZIZI, 2021, p153).

La réflexion épistémologique est essentielle pour tout chercheur sérieux car elle garantit la validité et la légitimité de la recherche et le choix de la posture épistémologique guide le chercheur dans la production de connaissances scientifiquement valides. Elle détermine l'objet de la recherche, la stratégie adoptée, le choix des méthodes scientifiques, les formes logiques utilisées et les théories mobilisées. (Le constructivisme ; Le positivisme et L'interprétatvisme) (Boukaira & Daamouch, 2021).

Nous avons inscrit notre travail de recherche dans une posture épistémologique interprétatvisme.

Le interprétatvisme est un paradigme épistémologique qui repose sur l'idée que la réalité est socialement construite et que la connaissance est générée par la compréhension et l'interprétation des faits. Ce paradigme soutient que la réalité n'est pas objective et unique, mais plutôt multiple et subjective, car elle est influencée par les contextes sociaux, culturels et historiques. (Aissa, 2001).

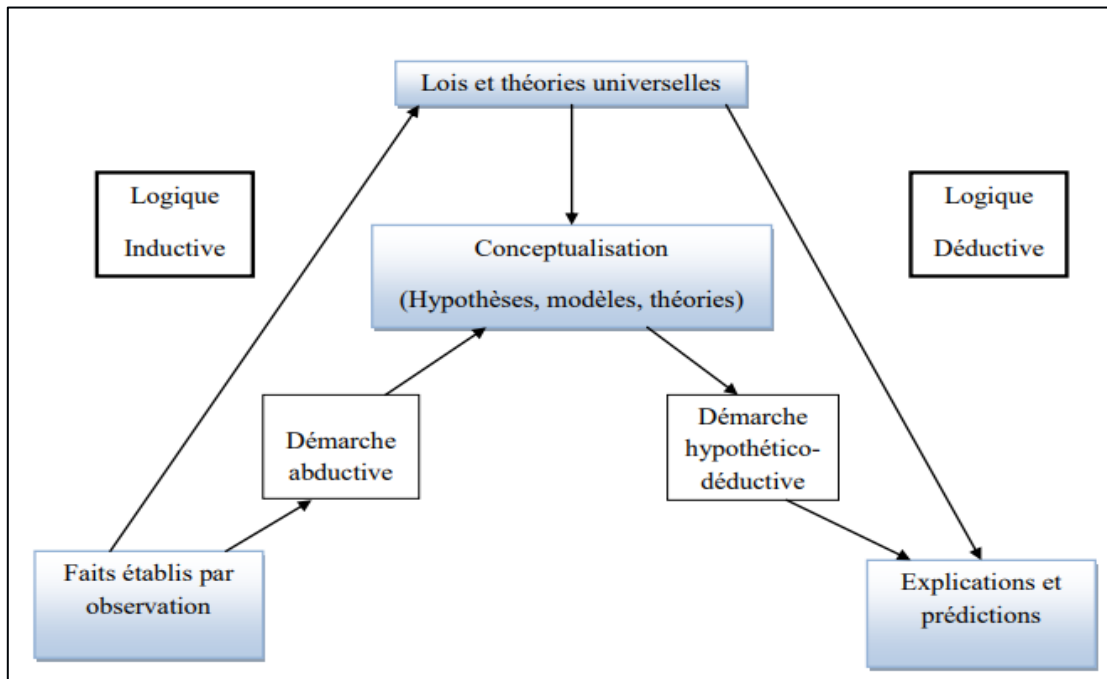
L'interprétativisme est un paradigme épistémologique qui met l'accent sur la compréhension des réalités multiples et subjectives des individus à travers des méthodes qualitatives, permettant ainsi d'explorer en profondeur les significations et les expériences vécues. (*Boukaira & Daamouch, 2021*).

Pour mener à bien cette recherche, nous avons opté pour un paradigme interprétativiste inductif. Ce choix s'explique par la nécessité de comprendre les réalités sociales et les phénomènes émergents dans leur contexte. L'interprétativisme valorise la subjectivité et la construction sociale des connaissances, ce qui est particulièrement adapté à notre étude qui se penche sur un domaine peu exploré et en pleine évolution. En utilisant une approche inductive, nous partons des données empiriques pour développer des théories et des concepts, permettant ainsi d'ajuster nos hypothèses en fonction des résultats obtenus. Cette perspective nous offre la flexibilité nécessaire pour explorer des aspects émergents et non encore théorisés, en mettant l'accent sur les interprétations et les significations des acteurs sociaux. Par conséquent, nous utiliserons des méthodes qualitatives telles que les entretiens semi-directifs, les observations participantes, les études de cas et l'analyse de contenu, afin de recueillir des données riches et détaillées sur les perceptions, les expériences et les comportements dans leur contexte naturel. En adoptant ce paradigme, nous espérons fournir des insights significatifs et contextuels sur notre sujet de recherche, tout en contribuant à la construction de nouvelles connaissances dans ce domaine (*Dehbi & Angade, 2019 p9*).

L'objectif de la recherche est de pourrait être d'étudier de manière objective les facteurs qui influencent l'efficacité de la mise en place du système HACCP, en se basant sur des données empiriques et en cherchant à identifier les lois ou les principes généraux qui régissent ce processus.

Effectivement, une recherche basée sur le paradigme épistémologique du interprétativiste inductif requiert une approche plus axée sur la vérification empirique des faits et l'utilisation de méthodes scientifiques, notamment le raisonnement inductif .

Figure 8: Modes de raisonnement et connaissances scientifiques



Source : (Dehbi & Angade, 2019 p10)

1.2. Le choix de terrain de recherche :

Nous avons choisi l'hôtel Marriott-Constantine comme terrain de recherche pour la mise en place d'un projet HACCP dans le cadre de l'amélioration de la qualité selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018. Cet établissement se distingue par sa réputation internationale et ses standards élevés en matière de qualité et de service. Il dispose d'infrastructures modernes qui facilitent la mise en œuvre des processus HACCP. De plus, l'engagement de la direction envers la qualité et la sécurité alimentaire assure un environnement propice à notre étude. La diversité des services alimentaires offerts par l'hôtel permet d'appliquer les principes HACCP dans différents contextes, garantissant ainsi des résultats complets et pertinents.

2. Méthode de la recherche :

Pour mener une recherche scientifique de manière efficace, il est crucial d'adopter une méthodologie rigoureuse, en adéquation avec les variables choisies. Cela garantit l'obtention de résultats clairs et fiables, répondant précisément à la problématique posée. Nous détaillerons les outils, méthodes et pratiques utilisés pour assurer la validité scientifique de notre étude et justifier les résultats obtenus.

Afin de répondre à notre question de recherche qui porte sur la problématique suivante **Comment mettre en place le projet HACCP pour améliorer la qualité de la restauration hôtelière de MARRIOTT-CONSTANTINE conformément aux exigences de la norme ISO 22000 ?**

Nous avons choisi une approche méthodologique qualitative. En raison de l'Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 impliquant les ministères du commerce, de l'industrie, de l'agriculture et du développement rural, et de la santé, qui impose l'adoption de la méthode HACCP dans la restauration collective selon la norme ISO 22000 version 2018, ainsi que de la demande des clients pour des produits de qualité et de la concurrence sur le marché, il est désormais obligatoire d'appliquer cette méthode en Algérie.

Pour répondre à cette exigence et satisfaire les clients, nous avons utilisé l'outil QQQQCCP, qui consiste en six questions pour mieux cerner notre problématique.

- **QQQQCCP**

- **Qui** : Qui est impliqué dans la problématique ?
- **Quoi** : Quel est l'objet de la problématique ?
- **Où** : Où se manifeste la problématique ?
- **Quand** : Quand survient la problématique ?
- **Comment** : Quel est le plan d'action ou de mise en œuvre ?
- **Combien** : Évaluation des ressources nécessaires pour résoudre la problématique ?
- **Pourquoi** : Quels sont les enjeux de la problématique ?

Tableau 7: L'outil QQQQCP pour présenter la problématique

QQQQCCP	Problématique
Qui	Qui est impliqué dans la problématique : L'hôtel Marriott-Constantine. Qui est en charge de la mission : Stagiaire BAROUR Malak Nour.
Quoi	Quel est l'objet de la problématique : Améliorer le niveau de sécurité alimentaire et maîtriser les points critiques tout au long de la chaîne alimentaire, ainsi que prendre conscience des risques pouvant affecter la sécurité des produits.
Où	Où se manifeste la problématique : À l'hôtel Marriott-Constantine.
Quand	Quand la problématique a-t-elle été identifiée : Depuis 2021, suite à l'Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020.
Comment	Comment résoudre la problématique : En mettant en place une démarche HACCP.
Combien	Quels sont les moyens nécessaires pour mettre en œuvre efficacement la démarche : Les budgets alloués pour la mise en œuvre de la démarche, y compris les coûts associés à la formation, à l'achat d'équipements et aux opérations de maintenance.
Pourquoi	Quelles sont les raisons de mettre en place une démarche HACCP : Obtenir une certification HACCP selon la norme ISO 22000 :2018, améliorer le système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA).

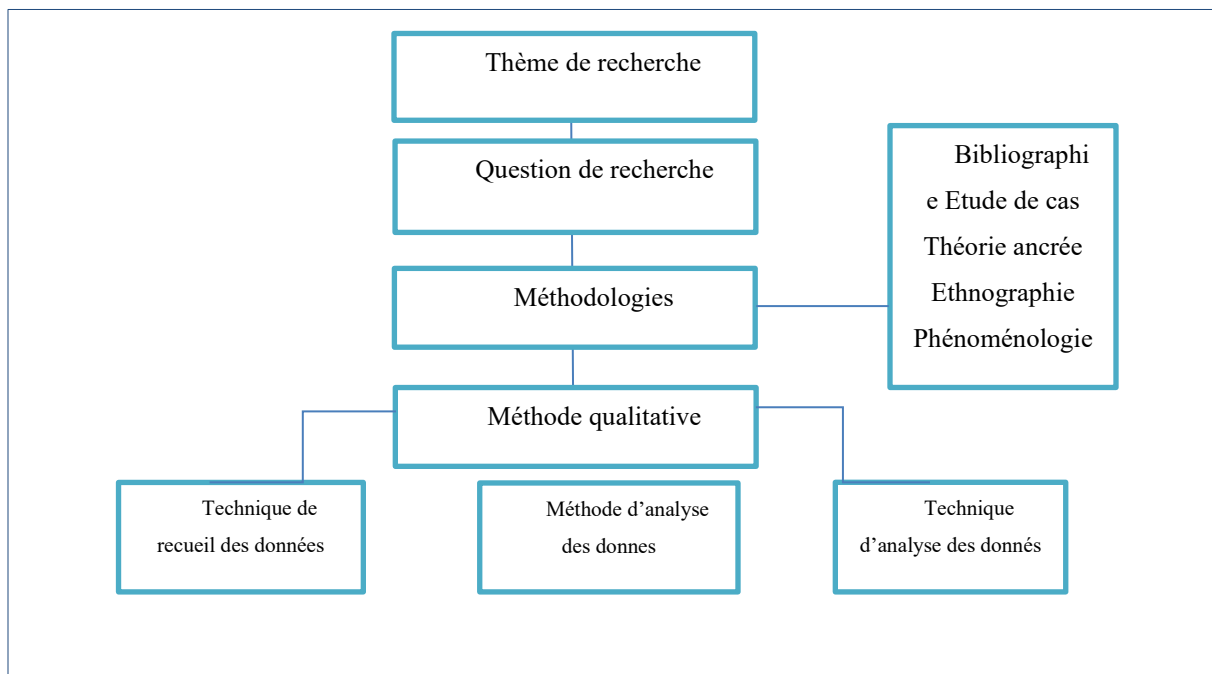
Source : nous-mêmes

La méthode qualitative consiste en une approche de recherche qui vise à explorer et à comprendre en profondeur les phénomènes sociaux. Elle adopte une perspective holistique et compréhensive, prenant en compte la complexité et la diversité des expériences humaines. Les

données sont collectées à travers diverses techniques telles que l'observation, les entretiens et l'analyse de documents. Cette approche est souvent analysée de manière inductive, à savoir qu'elle part des données pour construire des catégories et des théories

Les méthodes qualitatives sont largement utilisées dans divers domaines tels que la psychologie, la sociologie, l'anthropologie, les sciences de l'éducation, la santé publique, le marketing et la recherche en sciences humaines et sociales. Cette approche permet une exploration approfondie des expériences humaines en donnant la parole aux participants, ce qui offre des informations détaillées et riches sur les phénomènes étudiés (Creswell & Creswell, 2018).

Figure 9: Démarche qualitative



Source : nous-même inspirés par Aubin-Auger et al (2008)

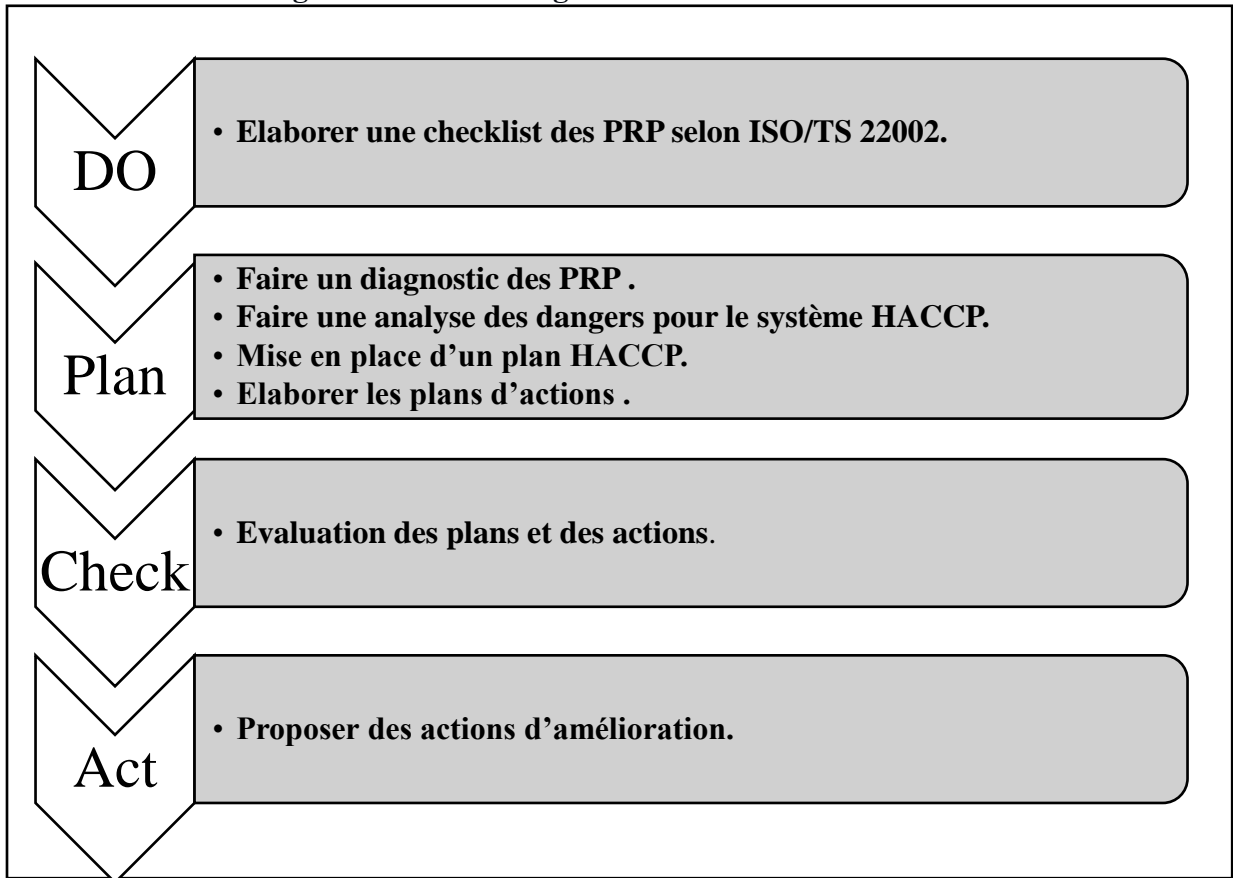
Nous avons opté pour une approche qualitative dans notre étude, car elle présente plusieurs avantages pour approfondir notre compréhension du sujet de recherche. Cette méthode nous permet d'explorer en détail les perceptions et les expériences individuelles, offrant ainsi une perspective approfondie sur notre sujet.

3. Les outils et les techniques de collecte des données

La norme ISO 22000 :2018 fournit des lignes directrices pour mettre en place des systèmes de gestion de la sécurité des denrées alimentaires le long de la chaîne alimentaire, tandis que la norme ISO/TS 22002-2 :2013 établit des exigences pour les prérequis (PRP) pour la sécurité des denrées alimentaires dans la chaîne alimentaire. Ces deux normes sont interconnectées, car l'ISO/TS 22002-2 :2013 spécifie les exigences pour les PRP, qui sont un élément clé d'un système de gestion de la sécurité des denrées alimentaires selon l'ISO 22000 :2018.

Dans le cadre de ce projet, nous avons étudié la norme ISO/TS 22002-2 :2013 pour comprendre les PRP applicables à l'établissement et les avons évalués en conséquence. Nous avons également examiné en détail la norme ISO 22000 :2018 pour mettre en œuvre une approche HACCP (analyse des risques et maîtrise des points critiques) à l'hôtel Marriott-Constantine. Nous avons utilisé le cycle PDCA (Plan-Do-Check-Act) pour améliorer continuellement la mise en œuvre du système HACCP et garantir une planification efficace de cette approche.

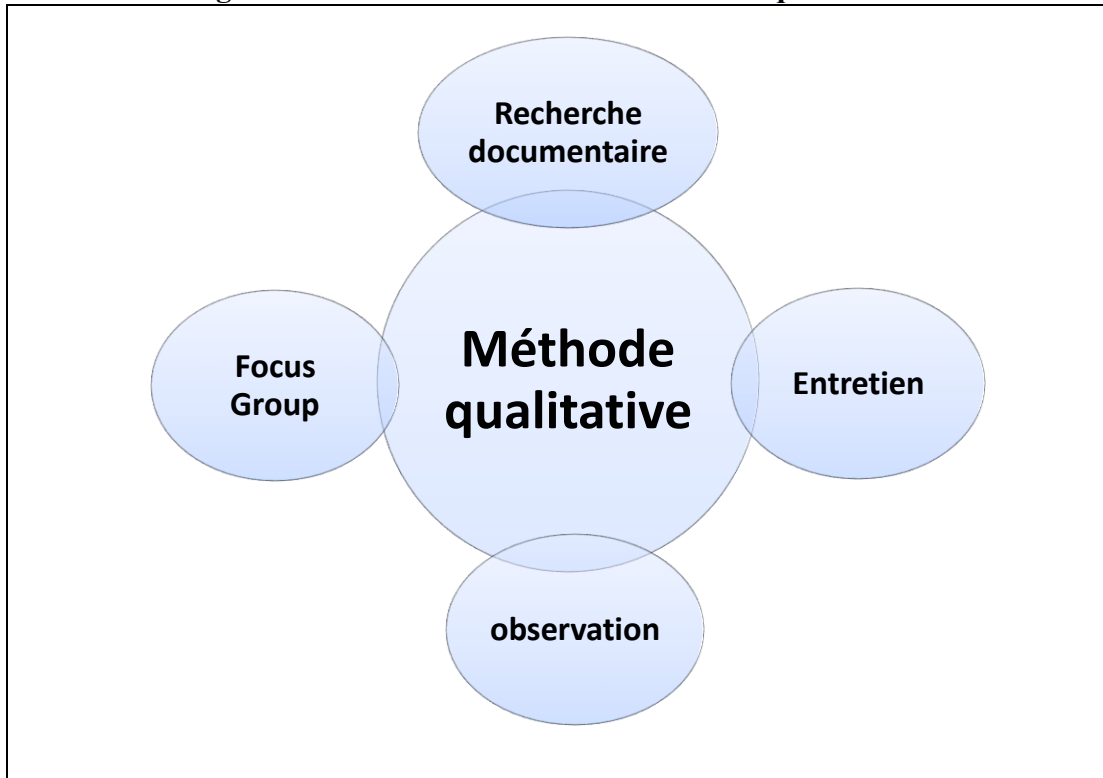
Figure 10: Méthodologie de travail à l'aide du PDCA



Source : nous-mêmes.

Avant de procéder à l'évaluation d'un PRP, il est important de comprendre les critères spécifiés dans la norme ISO/TS 22002-2 version 2013. Une approche qualitative a donc été choisie.

Figure 11: Les outils de collecte de données qualitative



Source : nous-mêmes inspirés par l'ouvrage de(Creswell & Creswell, 2018).

2.1.Analyse documentaire

La recherche documentaire implique une approche méthodologique visant à trouver des informations pertinentes et fiables pour répondre à une question de recherche ou à un besoin d'information. Elle fait référence à une variété de sources, y compris des livres, des articles, des bases de données, des sites web et des archives. Cette recherche doit être menée avec rigueur, en utilisant des stratégies appropriées pour atteindre les objectifs de la recherche. Il est également essentiel d'évaluer la pertinence et la qualité des sources auxquelles il est fait référence et de veiller à ce que les sources utilisées dans le travail de recherche soient correctement citées (Creswell & Creswell, 2018).

Pour notre recherche, nous avons recherché différents articles scientifiques sur Google Scholar, Science Direct, SNDL, Scholar Vox et Research Gate. Nous avons également consulté ces plateformes et des ouvrages disponibles dans la bibliothèque de notre école, l'Ecole Nationale Supérieure de Management (ENSM), pour renforcer la partie théorique. En outre, des documents internes d'Marriott-Constantine Hôtel ont été utilisés pour mieux comprendre leurs opérations et leurs stratégies et pour guider la recherche.

2.2.Observation

L'observation est une méthode de collecte d'informations qui implique une interaction directe avec la situation, le phénomène ou l'objet étudié. Au cours de l'observation, le chercheur sélectionne et recueille des informations en extrayant un certain nombre d'éléments pertinents de la réalité observée. L'objectif de cette méthode est de recueillir des données riches et précises sur la situation, les faits et les phénomènes étudiés (*Fernandez, 2021 p 153*).

Selon (*Denzin & Lincoln, 2011 p 212-143*) La recherche qualitative implique trois formes d'observation:

- **L'Observation participative** : l'observateur adopte le point de vue du participant et participe activement à ses activités.
- **L'observation non participante** : l'observateur se tient à distance et observe le comportement du participant sans y participer directement.
- **L'observation structurée** : est une autre forme d'observation dans laquelle l'observateur enregistre le comportement des participants à l'aide d'une grille d'observation prédéfinie.

Dans notre étude, nous avons choisi l'observation non participante pour suivre le comportement du personnel dans des situations réelles afin de vérifier l'application des exigences de la norme 22002. Les observations ont consisté à observer attentivement le comportement du personnel et le respect des procédures définies, en prenant des notes détaillées pour une analyse précise. Cette méthode nous a permis de comprendre comment les exigences de la norme étaient mises en œuvre dans la pratique et d'identifier les écarts entre la théorie et la réalité opérationnelle.

2.3.Entretien

Un entretien est une méthode de collecte d'informations qui consiste à poser des questions à des personnes sélectionnées afin de recueillir des données sur un sujet spécifique. Au cours des entretiens, les attitudes, les comportements, les opinions, les valeurs, les motivations, les connaissances et les expériences des participants sont recueillis.

Dans notre étude, nous avons opté pour des entretiens semi-directifs afin d'obtenir des données détaillées et riches. Cette méthode permet une certaine flexibilité dans la formulation des questions et donne un aperçu des pratiques de travail des participants. Des entretiens individuels ont été menés avec des managers afin d'explorer en profondeur l'application des normes dans leur environnement de travail. Nous avons posé des questions ciblées afin d'obtenir des informations

spécifiques sur la mise en œuvre des normes, les obstacles rencontrés et les suggestions d'amélioration.

Grâce à ces entretiens semi-directifs, nous avons recueilli des données qualitatives riches et détaillées sur la perception et la mise en œuvre des critères de la norme dans la pratique. Ces entretiens nous ont également permis de mieux comprendre les défis auxquels sont confrontés les responsables dans ce domaine. Nous avons utilisé ces résultats pour évaluer l'applicabilité de la norme et pour identifier les domaines où des améliorations pourraient être apportées.

- Guide d'entretien

Un guide d'entretien semi-directifs est un ensemble de questions ouvertes et, dans certains cas, fermées, élaborées avant l'entretien dans le but de recueillir des informations de manière ciblée et structurée. Le guide permet de s'assurer que les questions abordées sont cohérentes avec les objectifs de la recherche et aide à orienter l'entretien tout en laissant aux personnes interrogées une certaine liberté pour s'exprimer librement et spontanément. Cette méthode est couramment utilisée dans la recherche qualitative, en particulier dans les sciences sociales, pour obtenir des données qualitatives riches et bien organisées (*Bardin, 2013*).

Pour mener les entretiens de manière efficace, nous avons élaboré un guide d'entretien basé sur les exigences de la norme ISO 22002-2 et évalué l'applicabilité de ces exigences au sein de l'hôtel. Les questions du guide ont été inspirées par les exigences spécifiques de la norme et ont été intégrées pour guider l'évaluation (*Voir annexe 07*).

- Introduction et présentation

Lors de cette première étape, des présentations ont été échangées afin de faire connaissance et de se mettre à l'aise. Ils ont également pu discuter de leurs attentes et de leurs objectifs pour l'entretien, ce qui a jeté les bases des discussions ultérieures.

- Objectif de l'entretien

Au cours de cette phase, nous avons clairement défini les objectifs de notre recherche, expliqué pourquoi ils étaient importants et les résultats que nous espérions obtenir. Nous avons également défini un cadre pour la suite de la discussion afin que les participants puissent comprendre clairement le contexte de notre recherche et les questions qu'elle soulève. Nous avons également répondu à toutes les questions ou inquiétudes que les participants pouvaient avoir concernant l'étude et ses objectifs.

- Profile de personnes interviewées

Nous avons opté pour une sélection minutieuse de quatre personnes pour les entretiens en fonction de leur expérience et de leurs compétences dans le domaine concerné. Nous avons pris en compte différents critères pour identifier les personnes les plus qualifiées, notamment leur expérience professionnelle, leurs connaissances techniques. Le tableau ci-dessous représente les personnes interviewées :

Tableau 8: Liste des interviewés

Numéro	Poste occupé	Date	Durée d'entretien
1	Responsable du sécurité et hygiènes	16/04/2024	45 min
2	Responsable HK (housekeeping)	18/04/2024	20 min
3	Chef de la cuisine générale	16/04/2024	40min
4	Responsable de la maintenance	17/04/2024	45min

Source : *nous-mêmes*

- Choix des personnes interviewés

Ces personnes ont été choisies pour les entretiens semi- directifs en raison de leur expérience dans leur domaine de responsabilité. Leurs informations sont donc précieuses pour évaluer l'efficacité du programme préalable et déterminer si les normes de sécurité alimentaire sont effectivement respectées dans les hôtels. Nous avons identifié les départements qui doivent inclure un programme préalable conformément à la norme ISO 22002-2. À partir de cette liste de départements, nous avons nommé des personnes occupant des postes clés et des responsables.

- Questions

Nous avons formulé les questions d'entretien en conformité avec les critères et les exigences de la norme 22002 version 2013. Chaque question a été structurée en fonction du poste de l'interviewé, en veillant à ce qu'elle soit pertinente et adaptée à son expérience et à ses compétences. Cette

approche nous permettra de collecter des informations précises et complètes sur les pratiques de sécurité alimentaire, en accord avec les normes en vigueur.

- **Logiciel NVIVO**

Dans le cadre de notre étude qualitative, le logiciel NVIVO a été choisi pour le traitement des résultats issus des entretiens. Elle offre une plateforme robuste permettant la collecte, l'organisation et l'analyse précise des données. Ses fonctionnalités avancées de codage, de catégorisation, de recherche et de visualisation fournissent un cadre méthodologique rigoureux pour explorer les tendances, les modèles et les relations présents au sein des données qualitatives. Cette approche facilite une analyse systématique et approfondie des données, renforçant ainsi la fiabilité et la validité des conclusions tirées de l'étude.

Section 3 : Présentation de l'organisme


1. Définition de l'organisme

L'Hôtel Marriott Constantine est un établissement de luxe cinq étoiles situé au cœur de la ville de Constantine, en Algérie. Il propose 180 chambres et suites élégamment décorées. L'hôtel dispose de deux restaurants : le restaurant Qasar, offrant des spécialités arabes avec une vue panoramique sur la ville, et le restaurant Jannah, proposant une cuisine méditerranéenne.

Le lounge bar Touareg est un lieu apprécié de la ville, proposant une sélection de cocktails dans un cadre exceptionnel. L'établissement comprend également le Saray Spa, offrant une large gamme de soins, une piscine intérieure et extérieure, ainsi qu'une salle de fitness pour des moments de détente. En outre, l'hôtel dispose de 12 salles de réunion sur un total de 2 786 m², adaptées à la fois aux événements privés et professionnels.

Nous avons spécifiquement mentionné l'Hôtel Marriott Constantine parmi ces établissements. Voici les informations générales concernant cet hôtel, répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 9: Les informations générales de l'hôtel

Logo	 The logo for Marriott Constantine, featuring a stylized red 'M' above the text 'MARRIOTT CONSTANTINE' in a sans-serif font.
Nom complet	Hôtel Marriott Constantine
Adresse	CITE DES ARCADES ROMAINES, CONSTANTINE, ALGERIE.
Nature juridique	SPA
Clients	Partenaires : sociétés, entreprises ... Clients particuliers : civiles Délégations nationales ou internationales
Services offerts	Hébergement, Restauration
Missions	D'offrir un service exceptionnel et de créer des expériences inoubliables pour ses clients, en proposant un luxe raffiné, un confort exceptionnel et une hospitalité de classe mondiale.
Visions	Offrant un service de qualité supérieure et créant des moments mémorables pour chaque client et en restant engagé envers l'excellence opérationnelle et le développement durable.

Source : nous-mêmes

a. CHAMBRES

Total des chambres et suites est 180 ; il existe 4 types répertoriées dans le tableau suivant :

Tableau 10: Présentation des types et le nombre des chambre/suite de l'hôtel

Type de chambre/suite	Nombre
Chambres	159
Suites senior	10
Suites junior	10
Suite présidentielle.	1

Source : nous-mêmes après analyse les doucement internes.

Les services disponibles

- Literie de luxe Marriott ;
- Internet sans fil haut débit ;
- Bureaux de travail ;
- Ecrans LED avec branchement audio-vidéo ;
- Sèche-cheveux ;
- Fer et planche à repasser ;
- Mini bar.

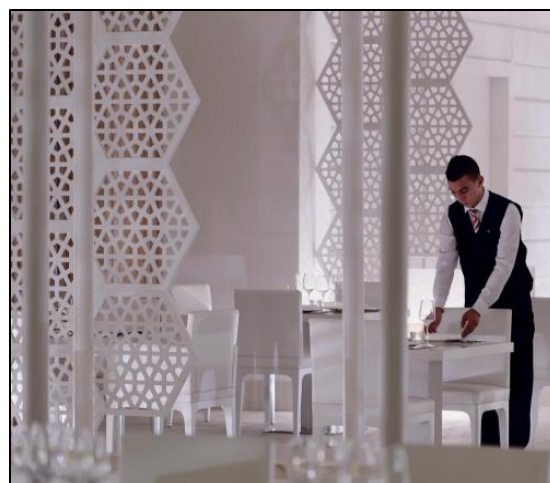


Source : documents internes

b. RESTAURANTS

Il existe 5 types de la restauration au sien l'hôtel Marriott-Constantine sont :

- **Restaurant Qasar** : Buffet international enrichit de saveur locale.
 - **Restaurant Jannah** : une cuisine italienne authentique.
 - **Touareg Lounge Bar** : l'endroit des soirées
- Source : documents internes
- **Malouf Lobby Bar** : l'endroit idéal pour se socialiser.



Source : documents internes

- **Al Waha Pool Bar** : les beaux jours reviennent, et l'envie de faire griller une bonne viande sur des braises revient avec.

c. BANQUETS & CONFERENCES

Près de 1850 mètres carrés d'espace événementiels incluant une salle de banquet de 1229,36 m² divisible en cinq sections. Tout espace de réunion dispose d'une connexion internet haut débit et d'équipements audiovisuels modernes gérés par des experts internes.

Capacité jusqu'à 700 convives en banquet et 1200

- En théâtre.
- Equipe dédiée de spécialistes en réunions et séminaires.
- Installations ultra modernes & connexion haut débit.



Source : documents internes

d. SARAY SP

Un moment de sérénité vous attend au SARAY SPA.

Notre spa combine des techniques de guérison anciennes, des ingrédients naturels d'origine locale dans un cadre de spa moderne et contemporain offrant un moment de détente et de relaxation.

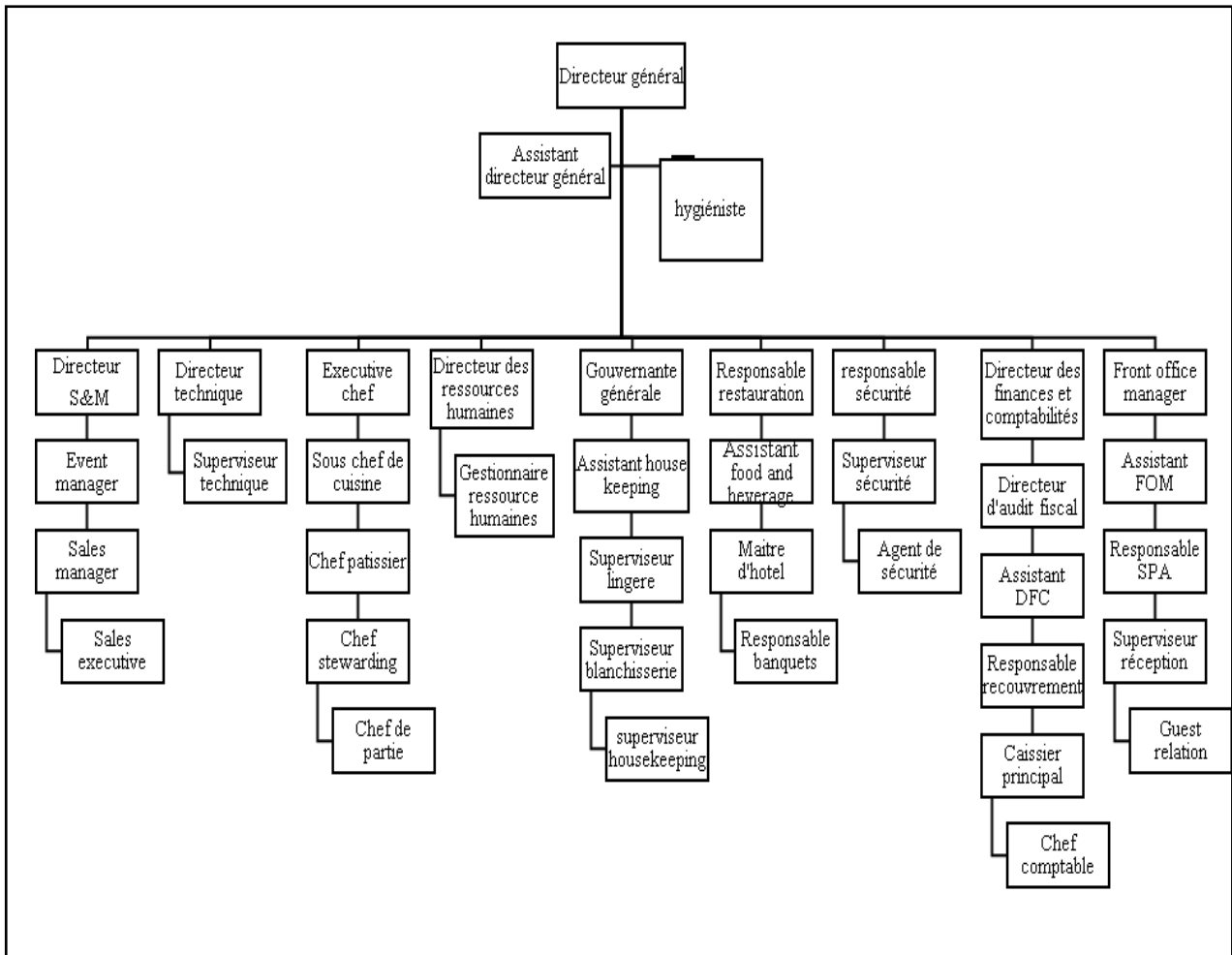
- 4 espaces de massages ;
- 2 saunas privé ;
- Piscine couverte ;
- Piscine en plein air



Source : document internes

2. L'organigramme de l'hôtel

Figure 12: Organigramme d'hôtel



Source : documents internes fournis par l'hôtel

Conclusion

Dans ce chapitre, nous mettons en lumière les différents critères ayant influencé notre choix du terrain de recherche et les raisons qui nous ont poussés à nous diriger vers l'entreprise nationale des peintures. Cette entreprise nous a permis de mieux comprendre son organisation, ses objectifs et ses pratiques, ce qui nous guidera davantage dans notre recherche empirique. Nous y exposons également la méthodologie appliquée dans notre travail de recherche ainsi que les outils utilisés pour la collecte d'informations, basés sur une documentation approfondie et une approche qualitative reposant sur des entretiens avec les différents responsables du site.

Par ailleurs, nous avons choisi l'hôtel Marriott-Constantine comme cadre pratique pour notre étude. Cet établissement nous offre une opportunité unique d'appliquer les concepts de notre recherche dans un contexte réel et de tester l'implémentation du projet HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018. L'expérience acquise au sein de cet hôtel nous permettra de valider nos hypothèses et d'affiner nos recommandations pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité alimentaire.

Chapitre 3 : Résultats Et Discussions

Chapitre 3 : Résultats Et Discussions

Ce chapitre détaille les étapes nécessaires à la mise en œuvre d'une approche HACCP conforme aux exigences de la norme ISO 22000 :2018, en se concentrant sur les résultats de l'analyse des entretiens. L'approche se concentre sur deux activités opérationnelles principales pour garantir la sécurité alimentaire. La première activité est l'établissement d'un PRP pour garantir un environnement hygiénique au sein de l'opération alimentaire. Cette étape est cruciale car elle permet de prévenir les risques alimentaires en identifiant les points de contrôle critiques tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

La deuxième activité consiste à mettre en œuvre la méthodologie HACCP conformément aux exigences de la norme ISO 22000 afin d'établir un plan HACCP/PRPO efficace.

Cette étape est essentielle pour garantir la sécurité alimentaire en identifiant les dangers, les points de contrôle critiques, les limites, les actions correctives et préventives et les procédures de vérification. La mise en œuvre d'un plan HACCP efficace peut garantir la sécurité alimentaire tout en réduisant le risque de contamination et de maladie d'origine alimentaire.

1. Interprétation des résultats d'entretiens

1.1. Objectif d'entretiens

Nos entretiens visent à comprendre les procédures de travail des départements ciblés et à vérifier l'applicabilité des exigences de la norme ISO/TS 22002-2.

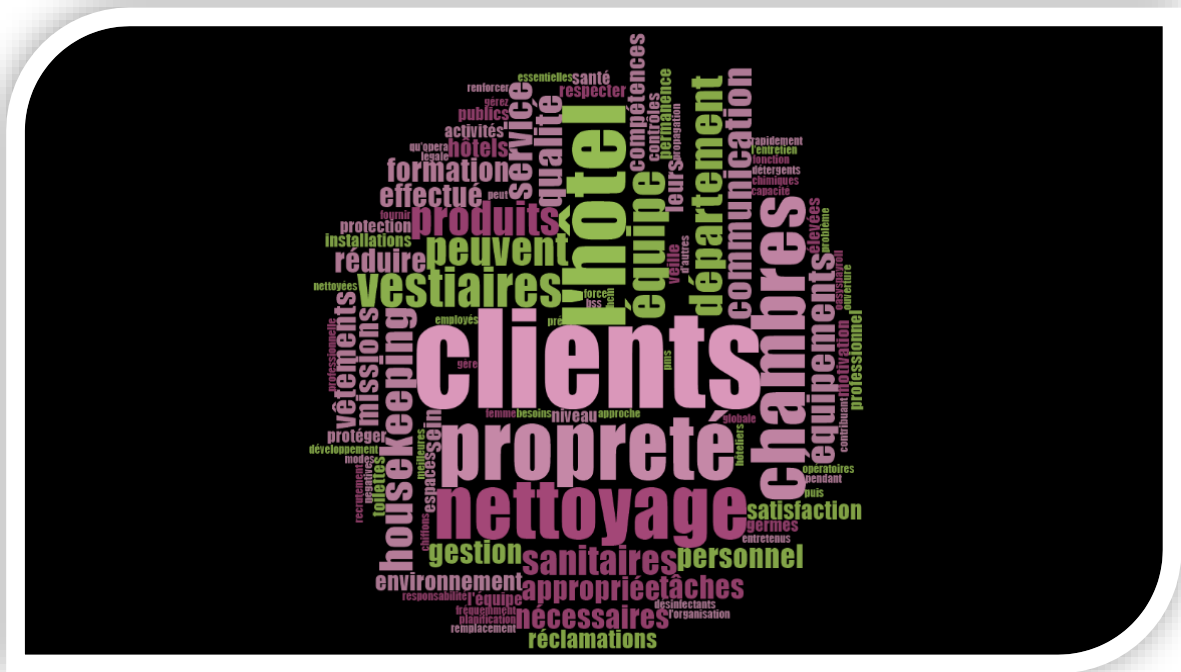
Grâce à l'utilisation du logiciel NVIVO, nous avons pu interpréter de manière efficace et approfondie les réponses des interviews. Chaque répondant est traité individuellement, ce qui nous permet de saisir les différences et les similitudes dans les réponses. En utilisant les outils d'analyse de texte, nous avons identifié les thèmes récurrents, et avons extrait des informations précieuses qui nous ont permis de mieux comprendre les perceptions et les opinions des interviewés.

"produit" reflète la priorité accordée à la qualité des produits utilisés. La récurrence du terme "eau" montre une sensibilisation à la gestion durable des ressources, et "installation" souligne l'importance des équipements. Enfin, la mention des "normes" indique un engagement envers la conformité réglementaire.

1.1.4 Cas de l'interviewé n°4

Après avoir clôturé nos sessions d'entretiens avec responsable du housekeeping, nous avons procédé à l'analyse de leurs réponses, ce qui nous a permis d'obtenir le nuage de points suivant :

Figure 16: Le nuage de mots cas de l'interviewé responsable du housekeeping



Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel NVIVO

L'analyse du nuage de points révèle les termes les plus récurrents utilisés par le responsable du housekeeping. Parmi ceux-ci, "clients", "propreté", "nettoyage", "équipe", "chambres" et "qualité" se démarquent. Leur fréquence élevée souligne leur pertinence cruciale dans les discussions. "Clients" met en évidence l'importance de répondre aux besoins et aux attentes des clients en matière de propreté et de qualité des chambres. "Propreté" et "nettoyage" soulignent l'engagement envers des normes élevées d'hygiène et de propreté. "Équipe" met en avant le rôle central de la coordination et de la performance de l'équipe de housekeeping. "Chambres" indique la focalisation

sur l'entretien des espaces de vie des clients. Enfin, "qualité" et "produit" reflètent l'accent mis sur la satisfaction du client à travers la prestation de services de qualité et l'utilisation de produits efficaces. Ces termes clés résument les priorités du responsable du housekeeping, centrées sur la satisfaction et le confort des clients, ainsi que sur le maintien de normes élevées de propreté et d'efficacité opérationnelle.

1.2 Croissement général des réponses des interviewés

Un certain nombre des thèmes récurrents ont été abordés lors des entretiens avec les personnes interrogées, notamment la sécurité, l'hygiène, la qualité, la formation, les normes, l'alimentation, le personnel et les produits. Ces thèmes semblent très importants pour les activités de l'entreprise et le bien-être de ses clients et de ses employés.

Il est intéressant de regrouper ces thèmes en fonction de leur pertinence pour l'entreprise et de formuler des actions en conséquence. Par exemple, des programmes de formation pourraient être développés pour améliorer les compétences des employés en matière d'hygiène et de sécurité alimentaire, des procédures de nettoyage plus strictes pourraient être instituées pour garantir la propreté des locaux et des espaces de travail, et des règles normatives plus strictes pourraient être appliquées pour garantir la qualité des produits et des services offerts.

1.3 Programmes prérequis (PRP)

Il s'agit des exigences et activités de base nécessaires au sein d'une organisation et tout au long de la chaîne alimentaire pour maintenir la sécurité alimentaire.

Sur la base d'une compréhension approfondie de la norme ISO/TS 22002-2, une liste de contrôle avec des grilles d'évaluation a été élaborée avec des exigences spécifiques adaptées aux besoins des entreprises. Cette liste de contrôle est essentielle pour garantir la conformité du système HACCP avec la norme ISO 22000.

Nous avons distingué deux types de PRP :

- PRP généraux
- PRP spécifiques

1.3.1 Diagnostic d'état des lieux

L'objectif de ce diagnostic était d'analyser les écarts entre les exigences spécifiées dans la norme ISO/TS 22002-2 et la situation actuelle de l'hôtel, de dresser un inventaire précis et de faciliter les améliorations nécessaires au programme préalable. À cette fin, les différents chapitres de la norme ISO/TS 22002-2 ont été étudiés en détail et les exigences qui y sont décrites ont été adaptées aux particularités de notre hôtel.

Ces exigences ont ensuite été traduites en une grille d'évaluation permettant à l'hôtel de mesurer sa conformité aux normes de sécurité alimentaire en vigueur.

- **Système de cotation de la grille**

Pour évaluer l'état des Plans de Prérequis (PRP) au sein de notre site de production, nous avons entrepris une analyse méticuleuse en utilisant une fiche de vérification structurée sous forme de checklist. Cette fiche, constituée principalement de cinq colonnes, nous a permis d'identifier et de définir les critères pertinents pour chaque PRP. Le tableau ci-dessous illustre cette méthodologie, offrant ainsi une vue d'ensemble claire et systématique.

Cette approche méthodique s'inscrit dans une démarche professionnelle visant à garantir la conformité aux normes réglementaires et à maintenir des standards élevés en matière de sécurité et de qualité alimentaire.

-La première colonne : le nombre d'exigences .

-La deuxième colonne : le PRP avec leurs exigences .

-La troisième colonne : la cotation des PRP.

-La quatrième colonne : le taux de conformité.

Tableau 11:Exemple de fiche d'évaluation des PRP

Nombre d'exigences	Cotation			TAUX de conformité	
	NC	C	AA	Total des NC	
Après refroidissement, le produit est congelé	0			0	0
Les denrées alimentaires cuisinées et congelées sont entreposées à une température inférieure ou égale à -18 °C		10		20	20
La température des denrées alimentaires entreposées est vérifiée			5	5	5
Les denrées alimentaires cuisinées et congelées sont décongelées à une température inférieure ou égale à 4 °C et non recongelés		10		75 %	

Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

L'équipe HACCP a proposé une notation pour la validation de la conformité d'exigences fournis par l'ISO/TS 22002-2 comme le suivant :

- Si l'exigence est non conforme : 0
- Si l'exigence est conforme : 10
- Si l'exigence est en cours d'amélioration : 5

• **Calcul du taux de conformité**

Le calcul du taux de conformité se fait selon la formule suivante :

$$\text{Taux de conformité du PRP (\%)} = \frac{(10 \cdot NbC) + (5 \cdot NbAA) + (0 \cdot NbNC)}{10 \cdot NbT}$$

- **NbC** : Nombre d'exigences conformes
- **NbAA** : Nombre d'exigence à améliorer
- **NbNC** : Nombre d'exigences non conformes

L'équipe HACCP a établi un intervalle de conformité pour les PRP, tel que spécifié ci-dessous :

[0-30] faible ;

[30-70] moyennement accepté ;

[70-100] accepté.

Les données présentées dans le tableau suivant indiquent les taux de conformité des PRP obtenus :

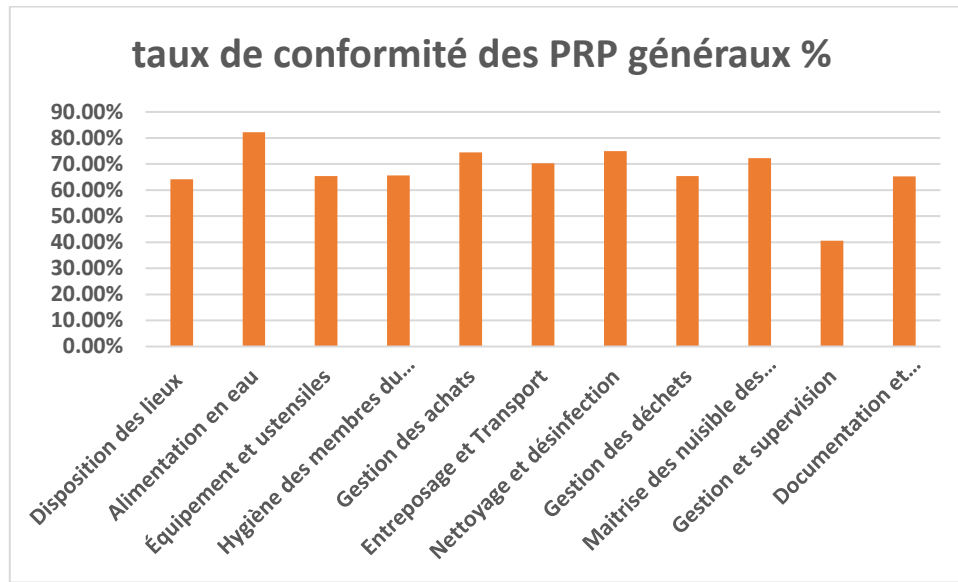
Tableau 12:Présentation des taux de conformités des PRP généraux

PRP Généraux	Taux de conformité
Disposition des lieux	64.18%
Alimentation en eau	82.17%
Équipement et ustensiles	65.4%
Hygiène des membres du personnel	65.65%
Gestion des achats	74.51%
Entreposage et Transport	70.34%
Nettoyage et désinfection	75.03%
Gestion des déchets	65.38%
Maitrise des nuisible des animaux	72.25%
Gestion et supervision	40.65%
Documentation et enregistrements	65.3%

Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les résultats du tableau montrent des variations significatives dans les taux de conformité des PRP à l'hôtel Marriott-Constantine. L'alimentation en eau (82.17%) et le nettoyage et la désinfection (75.03%) affichent des taux relativement élevés, indiquant de bonnes pratiques. Cependant, la gestion et supervision (40.65%) et la disposition des lieux (64.18%) nécessitent des améliorations substantielles. Nous avons exposé les résultats obtenus à l'équipe HACCP lors de la réunion afin de les examiner et de déterminer un objectif de 81,3 % à atteindre pour les PRP. Cette décision stratégique vise à garantir que tous les PRP répondent à un niveau élevé de qualité et de sécurité, conformément aux exigences réglementaires et aux attentes des clients. Nous avons présenté les résultats des tableaux sous forme d'histogrammes.

Figure 17: Histogramme des taux de conformité des PRP généraux



Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les résultats obtenus pour les différents Programmes Prérequis (PRP) à l'hôtel Marriott-Constantine montrent des taux de conformité variés. Ces histogrammes permettent de visualiser rapidement les domaines où les pratiques sont bien maîtrisées et ceux nécessitant des améliorations. L'objectif est d'atteindre un taux de conformité global de 81.3%, en mettant l'accent sur l'amélioration des domaines les moins performants pour garantir une qualité et une sécurité alimentaires optimales, conformément aux exigences de la norme ISO 22000 :2018.

Les données présentées dans le tableau suivant montrent les taux de conformité pour les PRP spécifiques obtenus :

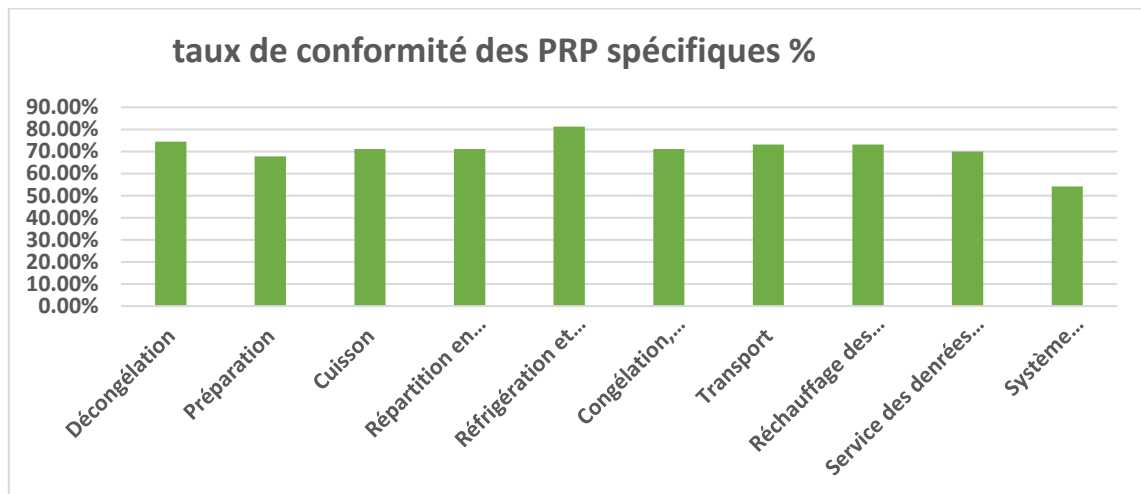
Tableau 13:Présentation des taux de conformités des PRP spécifiques

PRP spécifiques	Taux de conformité
Décongélation	74.51%
Préparation	67.74 %
Cuisson	71.13 %
Répartition en portions	71.13 %
Réfrigération et entreposage	81.3 %
Congélation, entreposage et décongélation	71.13 %
Transport	73.17 %
Réchauffage des denrées alimentaires	73.17 %
Service des denrées alimentaires	70 %
Système d'identification et de contrôle de l'hygiène	54.2 %

Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les résultats des PRP spécifiques à l'hôtel Marriott-Constantine montrent une variabilité dans les taux de conformité. La réfrigération et entreposage affichent un taux élevé de 81.3%, indiquant une bonne maîtrise de ces processus. Cependant, le système d'identification et de contrôle de l'hygiène présente un taux faible de 54.2%, nécessitant des améliorations significatives. La préparation (67.74%) et le service des denrées alimentaires (70%) montrent des résultats moyens, nécessitant des efforts supplémentaires pour atteindre des niveaux d'excellence. Une attention particulière doit être accordée aux domaines les moins performants pour garantir une qualité et une sécurité alimentaires optimales, conformément à la norme ISO 22000 :2018.

Figure 18: Histogrammes des taux de conformité des PRP spécifiques



Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les histogrammes des PRP spécifiques à l'hôtel Marriott-Constantine illustrent les taux de conformité variés. La réfrigération et l'entreposage affichent un taux élevé de 81.3%, indiquant une bonne gestion. Cependant, le système d'identification et de contrôle de l'hygiène montre un taux de conformité plus faible à 54.2%, signalant un besoin d'amélioration. La préparation (67.74%) et le service des denrées alimentaires (70%) sont dans la moyenne, nécessitant une attention continue. Ces résultats soulignent l'importance de cibler les domaines d'amélioration pour garantir une sécurité alimentaire conforme à la norme ISO 22000 :2018.

Le tableau ci-dessous répertorie les PRP qui nécessitent des améliorations afin d'atteindre les objectifs fixés, à savoir ceux ayant obtenu moins de 81,3 %.

Tableau 14:Présentation des phases de PRP Généraux et PRP spécifiques

PRP Généraux	PRP spécifiques
Disposition des lieux	Décongélation
Alimentation en eau	Préparation
Equipement et ustensiles	Cuisson
Hygiène des membres du personnel	Répartition en portions
Entreposage et Transport	Réfrigération et entreposage
Nettoyage et désinfection	Congélation, entreposage et décongélation
Gestion des déchets	Transport
Maitrise des nuisible des animaux	Réchauffage des aliments
Documentation et enregistrements	Fourniture de produits alimentaires
/	Système d'identification et de l'hygiène

Source : *nous-mêmes*

Les résultats des Programmes Prérequis (PRP) généraux et spécifiques à l'hôtel Marriott-Constantine montrent des niveaux de conformité variables. Les PRP généraux, tels que la disposition des lieux et la gestion des déchets, affichent des taux de conformité moyens. En revanche, des PRP spécifiques tels que la réfrigération et entreposage montrent des taux plus élevés, indiquant une meilleure maîtrise de ces processus. Ces résultats soulignent la nécessité d'une approche ciblée pour améliorer les PRP moins performants et garantir une sécurité alimentaire conforme aux normes.

1.3.2 Élaboration du plan d'action

Afin d'améliorer les PRP et d'atteindre les objectifs fixés, nous avons élaboré un plan d'action comprenant des mesures correctives ou d'amélioration, telles que présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 15: Les Actions correctives mises en œuvre suite à l'évaluation des PRP

Type de PRP	PRP	Actions correctives	Le responsable de l'action	Echéance
PRP Généraux	Disposition des lieux	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer un programme de maintenance préventive pour l'ensemble des équipements critiques. - Mettre en place un protocole de nettoyage et de désinfection rigoureux pour toutes les surfaces en contact avec les aliments. - Développer un plan de nettoyage spécifique pour la zone de réception des matières premières. - Réaménager les zones dédiées au changement de tenues du personnel. - Sensibiliser le personnel de maintenance à l'importance du respect des normes d'hygiène lors de l'exécution de leurs tâches. 	Responsable de maintenance et hygiéniste, stagiaire	30 jours
	Alimentation en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Élaborer un plan de contrôle de la qualité microbiologique de la glace. - Maintenir des registres des contrôles effectués sur la qualité microbiologique. 	Hygiéniste Stagiaire	7 jours
	Équipement et ustensiles	<ul style="list-style-type: none"> - Instaurer un système de surveillance afin de garantir la conservation des enregistrements des contrôles et de l'identification de l'équipement et des ustensiles selon les normes en vigueur - Déployer des mesures disciplinaires en cas de non-conformité constatée. 	Hygiéniste stagiaire	7 jours

	<p>Hygiène des membres du personnel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir un protocole pour le lavage des équipements de protection individuelle. - Dispenser des sessions de sensibilisation et de formation au personnel sur les bonnes pratiques d'hygiène. 	<p>Hygiéniste stagiaire</p>	<p>15 jours</p>
	<p>Entreposage et Transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer une vérification des spécifications techniques des véhicules utilisés pour le transport. - Procéder à des contrôles réguliers afin de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité. - Enregistrer systématiquement les températures des véhicules de transport. - Effectuer une inspection préalable de l'état des véhicules avant chaque transport. - Développer des procédures pour le nettoyage des véhicules après chaque utilisation. 	<p>Hygiéniste stagiaire</p>	<p>7 jours</p>
	<p>Nettoyage et désinfection</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir des procédures de nettoyage régulières pour les vestiaires et les toilettes. - Mettre en place des protocoles clairs pour le lavage des mains et le nettoyage des ustensiles. 	<p>Stagiaire, Chef cuisinier</p>	<p>15 jours</p>
	<p>Gestion des déchets</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer la méthode du tri des déchets qui sert à séparer différents types de déchets. - Sensibilisation et formation du personnel sur le tri des déchets et les bonnes pratiques de gestion. - Équipes de nettoyage dédiées pour vider régulièrement les poubelles et maintenir la propreté des zones de stockage des déchets. 	<p>Hygiéniste stagiaire responsable technique stagiaire</p>	<p>2 mois</p>

	Maitrise des nuisibles des animaux	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir un plan de surveillance régulier pour définir les d'infestation d'insectes. - Etablir un plan d'urgence pour le traitement des nuisibles. 	Hygiéniste stagiaire responsable technique	30 jours
	Documentation et enregistrements	<ul style="list-style-type: none"> - Établir un système de suivi des modes opératoires approuvés. 	Hygiéniste stagiaire	
PRP spécifiques	Décongélation	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des procédures opérationnelles normalisées claires et détaillées pour le fractionnement, l'emballage et l'identification des matières premières et des ingrédients. - Former et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques de décongélation. 	Hygiéniste stagiaire	7 jours
	Préparation	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les conditions actuelles de la zone de préparation des fruits. - L'ajout des luminaires supplémentaires pour améliorer la visibilité 	Cuisinier, responsable technique	30 jours
	Cuisson	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un plan de suivi des huiles alimentaires utilisées. - Fournir des filtres spéciaux à la filtration des huiles réutilisées. 	Hygiéniste stagiaire	30 jours
	Répartition en portions	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir des procédures claires pour la répartition en portions. - Mettre en place des mesures de suivi pour s'assurer que les normes d'hygiène sont respectées. - Vérifier que les emballages à usage unique ou réutilisables, qu'ils sont conformes aux réglementations. - Etablir des procédures claires pour l'utilisation des matériaux de recouvrement. - Vérifier la qualité et l'exactitude des thermomètres utilisés. 	Hygiéniste stagiaire, chef cuisinier	15 jours

<p>Réfrigération et entreposage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fournir des équipements pour la Réfrigération. - Former et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques de refroidissement des denrées alimentaires 	<p>Chef cuisinier, Hygiéniste stagiaire</p>	<p>30 jours</p>
<p>Congélation, entreposage et décongélation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Former et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques de congélation des denrées alimentaires. 	<p>Hygiéniste, stagiaire</p>	<p>7 jours</p>
<p>Transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des emballages appropriés et hermétiquement fermés pour les denrées alimentaires. - Établir des procédures claires pour le transport des denrées alimentaires. 	<p>Hygiéniste stagiaire, chef cuisinier</p>	<p>7 jours</p>
<p>Réchauffage des aliments</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un système de surveillance de la température. 	<p>Hygiéniste stagiaire, chef cuisinier</p>	<p>15 jours</p>
<p>Fourniture de produits alimentaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir des modes opératoires pour assurer la sécurité des denrées alimentaires. - Effectuer une évaluation des décorations et des plantes actuellement présente dans les zones de manipulation des denrées alimentaires. - Fournir les ressources nécessaires. - Etablir des procédures de stockage pour les produits réfrigérés et les produits réchauffés. 	<p>Hygiéniste stagiaire, chef cuisinier</p>	<p>30 jours</p>
<p>Système d'identification et de contrôle de l'hygiène</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Informer le personnel sur les réglementations régionales ou nationales. 	<p>Hygiéniste, stagiaire</p>	<p>7 jours</p>

Source : nous-mêmes à base de la norme ISO/TS 22002-2

1.3.3 Les taux de conformités après l'élaboration des actions correctives

Nous avons initié le traitement des PRP en accordant une priorité à ceux où les objectifs de conformité sont plus facilement atteignables, tels que l'hygiène du personnel. Pour certains PRP nécessitant des ressources financières et du temps, comme la gestion des déchets et la disposition des lieux, nous avons planifié des actions à plus long terme.

Après des discussions avec l'équipe HACCP, nous avons établi un objectif de 81,3% de conformité pour l'ensemble des PRP. La durée nécessaire pour mettre en œuvre ces actions correctives peut varier en fonction de la complexité de chaque PRP.

- **PRP généraux après l'élaboration des actions correctives**

Après avoir identifié les lacunes dans les PRP généraux, des actions correctives ont été élaborées et mises en œuvre pour améliorer la conformité aux normes de sécurité alimentaire. Cette étape cruciale a permis de renforcer les pratiques et les procédures existantes, garantissant ainsi un environnement sûr et hygiénique pour la préparation et la manipulation des aliments. Les mesures correctives ont été conçues pour être efficaces et durables, afin d'assurer une conformité continue aux exigences des PRP généraux.

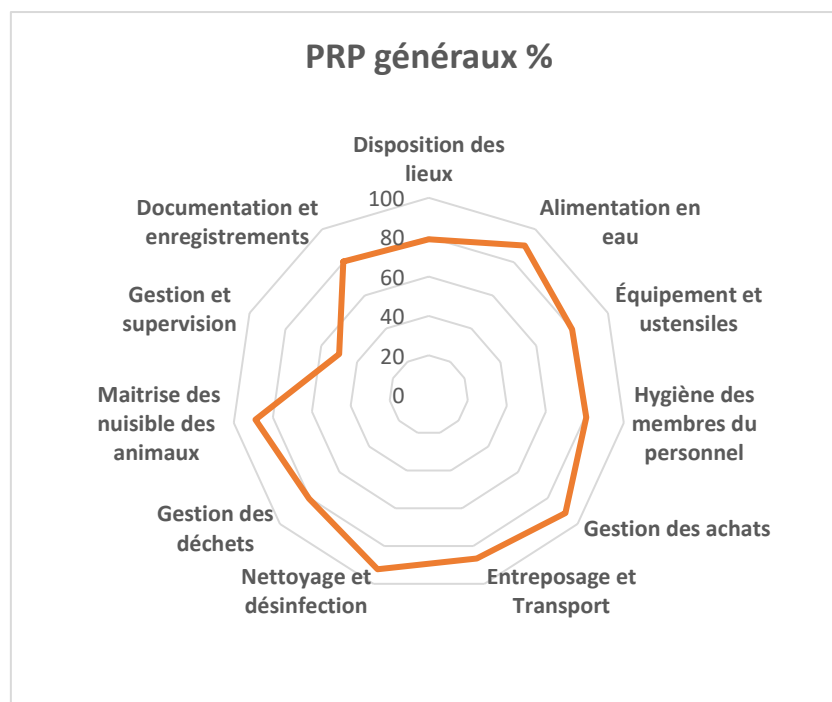
Tableau 16: Évolution des taux de conformité des PRP généraux suite à la mise en place du plan d'action

PRP généraux	Taux de conformité %
Disposition des lieux	78.95
Alimentation en eau	90
Équipement et ustensiles	80
Hygiène des membres du personnel	80.76
Gestion des achats	91.66
Entreposage et Transport	86.53
Nettoyage et désinfection	92.3
Gestion des déchets	80.43
Maitrise des nuisible des animaux	88.88
Gestion et supervision	50
Documentation et enregistrements	80.33

Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les taux de conformité des PRP généraux à l'hôtel Marriott-Constantine montrent des résultats encourageants après la mise en œuvre des actions correctives. Des améliorations significatives sont observées dans plusieurs domaines, notamment le nettoyage et la désinfection (92.3%), la gestion des achats (91.66%), et l'alimentation en eau (90%). Cependant, des domaines comme la gestion et supervision (50%) nécessitent une attention particulière pour atteindre des niveaux de conformité acceptables. Globalement, ces résultats reflètent l'engagement de l'hôtel à maintenir des normes élevées de sécurité alimentaire pour assurer la santé et la satisfaction de ses clients.

Figure 19: Histogramme des taux de conformités des PRP généraux après la mise en place d'actions correctives



Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

L'histogramme des taux de conformité des PRP généraux après la mise en place d'actions correctives illustre clairement les améliorations apportées dans différents domaines de la sécurité alimentaire à l'hôtel Marriott-Constantine. Les données montrent une augmentation significative des taux de conformité, en particulier pour le nettoyage et la désinfection, la gestion des achats, et l'alimentation en eau. Cependant, des efforts supplémentaires sont nécessaires dans la gestion et supervision ainsi que la gestion des déchets pour atteindre des niveaux de conformité plus élevés. Globalement, cet histogramme témoigne des progrès réalisés dans la mise en œuvre des mesures correctives, contribuant ainsi à renforcer la sécurité alimentaire de l'hôtel.

- **PRP spécifiques après l'élaboration des actions correctives**

Après la mise en œuvre des actions correctives conformément aux exigences, les PRP spécifiques à l'hôtel ont été réévalués pour garantir une conformité continue aux normes de sécurité alimentaire. Cette démarche a permis de renforcer les pratiques existantes, en particulier dans des domaines clés tels que la décongélation, la préparation, la cuisson, et le transport, tout en assurant un contrôle efficace des dangers alimentaires. Ces mesures ont été essentielles pour maintenir un haut niveau de qualité et de sécurité alimentaire, répondant ainsi aux exigences rigoureuses de la norme ISO 22000 :2018.

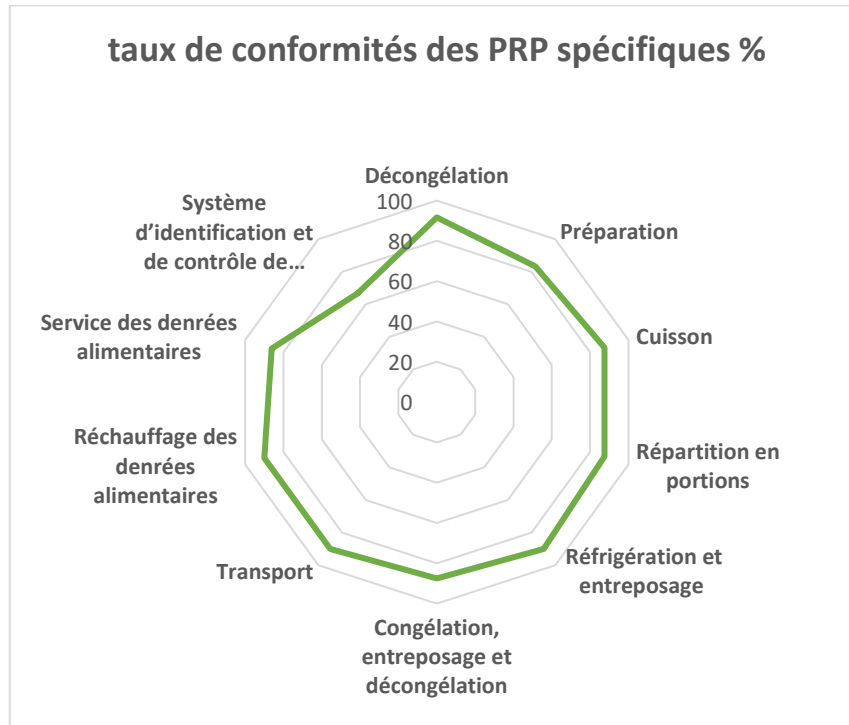
Tableau 17:Évolution des taux de conformité des PRP spécifiques après la mise en place du plan d'action

PRP spécifiques	Taux de conformité %
Décongélation	91.66
Préparation	83.33
Cuisson	87.5
Répartition en portions	87.5
Réfrigération et entreposage	90.11
Congélation, entreposage et décongélation	87.5
Transport	90
Réchauffage des denrées alimentaires	90
Service des denrées alimentaires	86.11
Système d'identification et de contrôle de l'hygiène	66.67

Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les taux de conformité des PRP spécifiques à l'hôtel montrent des résultats globalement positifs après l'application des actions correctives. Des améliorations significatives sont observées dans plusieurs domaines, notamment la décongélation (91.66%), la réfrigération et l'entreposage (90.11%), et le transport (90%). Cependant, des domaines tels que le système d'identification et de contrôle de l'hygiène nécessitent une attention particulière pour améliorer la conformité. En général, ces résultats témoignent de l'engagement de l'hôtel à maintenir des normes élevées de sécurité alimentaire et à assurer la qualité des services alimentaires pour ses clients.

Figure 20: Histogramme des taux de conformités des PRP spécifiques après la mise en place d'actions correctives



Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

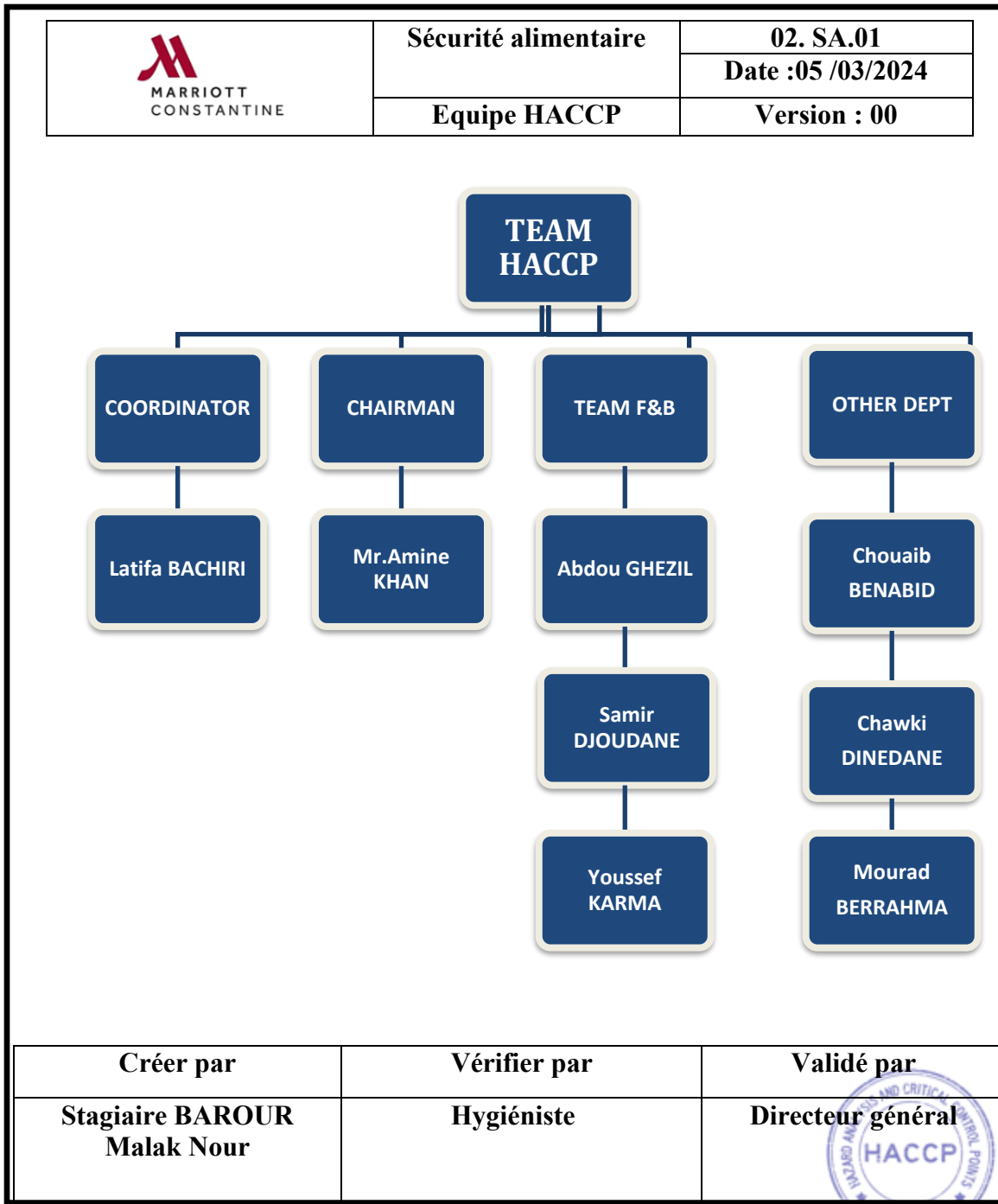
Après avoir mis en œuvre des mesures correctives pour les points de contrôle spécifiques, nous nous sommes concentrés sur l'alignement de l'ensemble des points de contrôle avec nos objectifs. Cependant, il est crucial de noter que certains points de contrôle, tels que la répartition, la réfrigération et le stockage, requièrent des ressources financières et des budgets dédiés pour l'acquisition du matériel nécessaire afin d'améliorer leur conformité.

1.4 Mise en place de la méthode HACCP selon la norme ISO 22000 version 2018

1.4.1 Constitution de l'équipe HACCP

Dans le cadre de la mise en place de la démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), la direction de l'hôtel MARRIOTT a désigné une équipe pour assumer la responsabilité de cette mission clé. L'organigramme ci-dessous illustre la liste des membres de l'équipe HACCP.

Tableau 18: Organigramme d'équipe HACCP



Source : nous-mêmes

1.4.2 Description du produit

La deuxième étape consiste à la description du produit en commençant par la description du produit fini puis en passant à la description des matières premières et leurs caractéristiques. Dans notre cas, les produits finis c'est des plats qui sont remis aux clients de l'hôtel. Il existe une vaste gamme de plats. Nous avons préparé une liste pour les plats que nous allons étudier, mais par contrainte de temps, nous avons décidé de nous concentrer sur un seul plat, à savoir « **Gésar poule** ».


Le choix de ce plat a été effectué à cause de son importance et qu'il répond à tous les conditions nécessaires pour passer aux étapes suivantes.

Tableau 19: fiche technique du produit fini

	Sécurité alimentaire	02. SA.01
		Date :05 /03/2024
	Produit fini	Version : 00
<p>Nom du produit : Gésar poulet</p> <p>Ingédients : Escalopes de poulet – salade verte – parmesan- croutons – citron – échalote – César sauce</p> <p>Caractéristiques physico- chimiques : néant</p> <p>Dangers microbiologiques : Germes aérobies à 30 °C, Coliformes thermotolérants, Staphylocoques à coagulase + Salmonella, Listeria monocytogenes, Escherichia coli</p> <p>Modalités de préparation : commencez par cuire les escalopes De poulet et préparez les ingrédients restants. Temps de cuisson 20 min</p> <p>Conditionnement : La salade "Gésar Poulet" conditionnée dans Des contenants individuels pour une consommation immédiate, Ou dans des emballages plus grands pour les ventes en vrac où Les services de restauration.</p> <p>DLC : 24 heures</p> <p>Condition de stockage : Néant</p> <p>Méthode de livraison ou distribution :</p> <p>Critères d'acceptation : Conformité aux exigences légales : (JORA N° : 39-2017).</p>		
		
		
Créer par	Vérifier par	Validé par
Stagiaire BAROUR Malak Nour	Hygiéniste	Directeur général

Source : nous même

Tableau 20: les fiches techniques des matières premières

			Sécurité alimentaire		02. SA.02			
			Matières premières		Date :8 /03/2023			
						Version : 00		
Matières premières	Aditifs/ Origin e	Dangers physiques/ch imiques /biologiques	Source	Méthode de production	DLC/ DLUO	Modalités de livraison	Conditions de stockage	Critères d'acceptation
Escalopes de poulet	Néant/ local	Dangers physiques : Plumes, aliments, pierres, mouches, morceaux de bijoux, peau. Dangers chimiques : Produits de nettoyage, produits de désinfection, pesticides. Dangers biologiques : Germes aérobies à 30 °C Coliformes thermotolérants	Animale	Manuelle	03 jours /néant	Camion frigorifique à une T°C entre 0 et 4°C.	T°C < +4°C, dans une chambre froide	Conformité aux exigences légales : JORA N° : 039 du 2017, Conformité aux prescriptions du Codex. Autres critères : Procédure de contrôle à la réception et procédure du stockage en froid positif Et selon le standard Marriott

		Staphylocoques à coagulase + Salmonella Listeria monocytogenes						
Salade verte	Néant/local.	Dangers physiques : Terre, poussière, débris d'insectes, excréments de nuisibles. Dangers chimiques :	Végétale	Produits agricole, acheté au marché de gros	Néant/07 jours.	Température ambiante	À la réception, transvasement des caisses fournisseur dans les caisses de la production entreposées dans une chambre froide positive à 04 °C ou 08 °C.	Conformité aux exigences légales : (JORA N° : 39-2017). Conformité aux prescriptions du Codex. Autres critères : Procédure de contrôle à la réception et procédure du stockage

		pesticides, métaux lourds Dangers biologiques : Escherichia coli, virus, protozoaires et parasites.						en froid positif et selon le standard Marriott
Parmesan	Néant. / importations	Dangers chimiques : Pesticides. Dangers biologiques : Escherichia coli	Végétale Lait de vache, enzymes coagulantes, sel	Industriel	03jours. /néant	Camion frigorifique	T°C < +4°C, dans une chambre froide	Conformité aux exigences légales : (JORA N° : 39-2017). Conformité aux prescriptions du Codex Autres critères : Procédure de contrôle à la réception et selon le standard Marriott
Croûtons	Néant. / importations	Dangers chimiques : Pesticides. Dangers biologiques : Escherichia coli	Boulangeries, pain	Industriel	12 mois en emballage fermé d'origine	Température ambiante	Stockage dans des caisses propres qui sont stockés ensuite en chambre froide positif à 10°C.	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 positif

								Et selon le standard Marriott
Citron	Néant/ local.	Dangers physiques : Terre, poussière, débris d'insectes, excréments de nuisibles Dangers chimiques : Pesticides, métaux lourds, Produits chimiques Dangers biologiques : Escherichia coli, virus, protozoaires et parasites.	Végétale	Produits agricole, acheté au marché de gros dans des caisses en plastique	Néant. / DLUO : 10 jours	Température ambiante	Au niveau de la réception transvasement du citron des caisses fournisseur dans les caisses de la production propre qui sont stockés ensuite en chambre froide positif à 10°C, sur des palettes en plastiques.	Conformité aux exigences légales : (JORA N° : 39-2017). Conformité aux prescriptions du Codex. Autres critères (A définir) : Procédure de contrôle à la réception et procédure du stockage en froid positif Et selon le standard Marriott
Échalote	Néant. / local	Dangers physiques : Terre, poussière, débris d'insectes, excréments de nuisibles	Végétale	Produits agricole, acheté au marché de gros dans des caisses en plastique	Néant. / DLUO : 10 jours	Température ambiante	Au niveau de la réception transvasement de l'oignon des caisses fournisseur dans les caisses de la production propre qui sont stockés ensuite en chambre froide	Conformité aux exigences légales : (JORA N° : 39-2017). Conformité aux prescriptions du Codex. Autres critères (A définir) : Procédure de contrôle à la réception et

		<p>Dangers chimiques : Pesticides, métaux lourds, Produits chimiques</p> <p>Dangers biologiques : Escherichia coli, virus, protozoaires et parasites.</p>					positif à 10°C, sur des palettes en plastiques	procédure du stockage en froid positif Et selon le standard Marriott
Sauce César	Mayonnaise, moutarde, parmesan, épices	Risques microbiologiques, contaminants chimiques	Sauces	Industriel	03jours. /néant	Camion frigorifique	T°C < +4°C, dans une chambre froide	Conformité aux exigences légales : JORA N° : 039 du 2017, Conformité aux prescriptions du Codex. Autres critères : Procédure de contrôle à la réception et procédure du stockage en froid positif Et selon le standard Marriott

Créer par	Vérifier par	Validé par
Stagiaire BAROUR Malak Nour	Hygiéniste	Chef d'exécutif



1.4.3 L'usage prévu

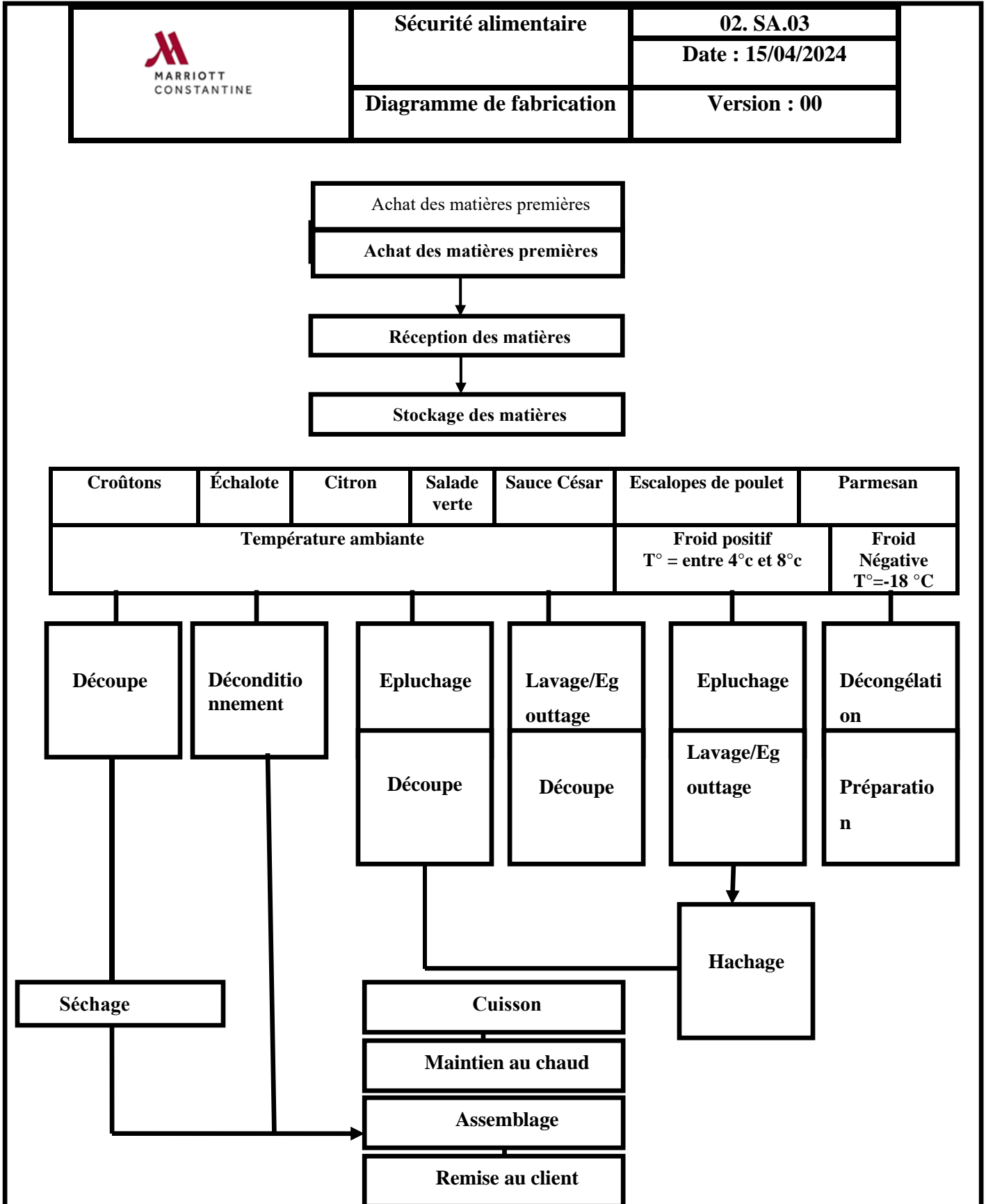
Tableau 21: l'usage prévu du produit fini

Les consommateurs/ les clients	La méthode de distribution	Durabilité	Profil du consommateur final
-Les sociétés partenaires de l'établissement (séminaire, formation ... etc.) -Les clients particuliers -Les délégations nationales et internationales	Le plat destiné à être dégusté chaud. (Self-service ou à la carte)	Pendant le service de restauration (entre 2 heures et 4 heures)	Tous les consommateurs à l'exception des gens qui sont allergiques aux poissons.

Source : *nous-mêmes*

1.4.4 Diagramme de fabrication

Nous avons détaillé les étapes nécessaires à la réalisation du produit, depuis l'entrée des matières premières jusqu'à la préparation du plat pour le service aux clients. Le diagramme a été élaboré à partir d'entretiens, d'observations des opérations et d'autres sources d'informations, telles que les plans de travail de l'hôtel.



Créer par	Vérifier par	Validé par
L'équipe HACCP	Hygiéniste	Chef d'exécutif

Source : nous-mêmes

Une fois le diagramme de fabrication tracé, l'équipe HACCP doit procéder à une vérification sur place pour garantir son exactitude et son intégrité. Cette vérification implique la mise en place de procédures visant à s'assurer que le système HACCP est effectivement appliqué conformément au plan HACCP établi, et qu'il est efficace pour atteindre les objectifs de sécurité alimentaire fixés.

Nous avons présenté le diagramme à l'équipe HACCP lors de la réunion qui a eu lieu le 18/04/2024 au niveau de la salle des réunions. Après avoir effectué certaines modifications suivant les propositions de l'équipe, le diagramme précédent a été validé et confirmé.

1.4.6 Détermination des dangers et les mesures préventives

L'équipe HACCP a mis en place un système de notation pour évaluer les dangers identifiés en fonction de leur gravité, de leur fréquence et de leur détectabilité, comme illustré dans le tableau ci-dessous :

Tableau 22: système de notation pour l'évaluation des dangers

Cotation	1	2	3	4
Critères				
Gravité « G »	Faible	Moyen	Grave	Très grave
Probabilité d'apparition « P »	Improbable	Peu probable	Probable	Très probable
Détectabilité « D »	Toujours détecté	Peu souvent détecté	Difficile à détecter	Jamais détecté

Source : nous-mêmes

Le calcul de la criticité « C » se fait selon la formule suivante :

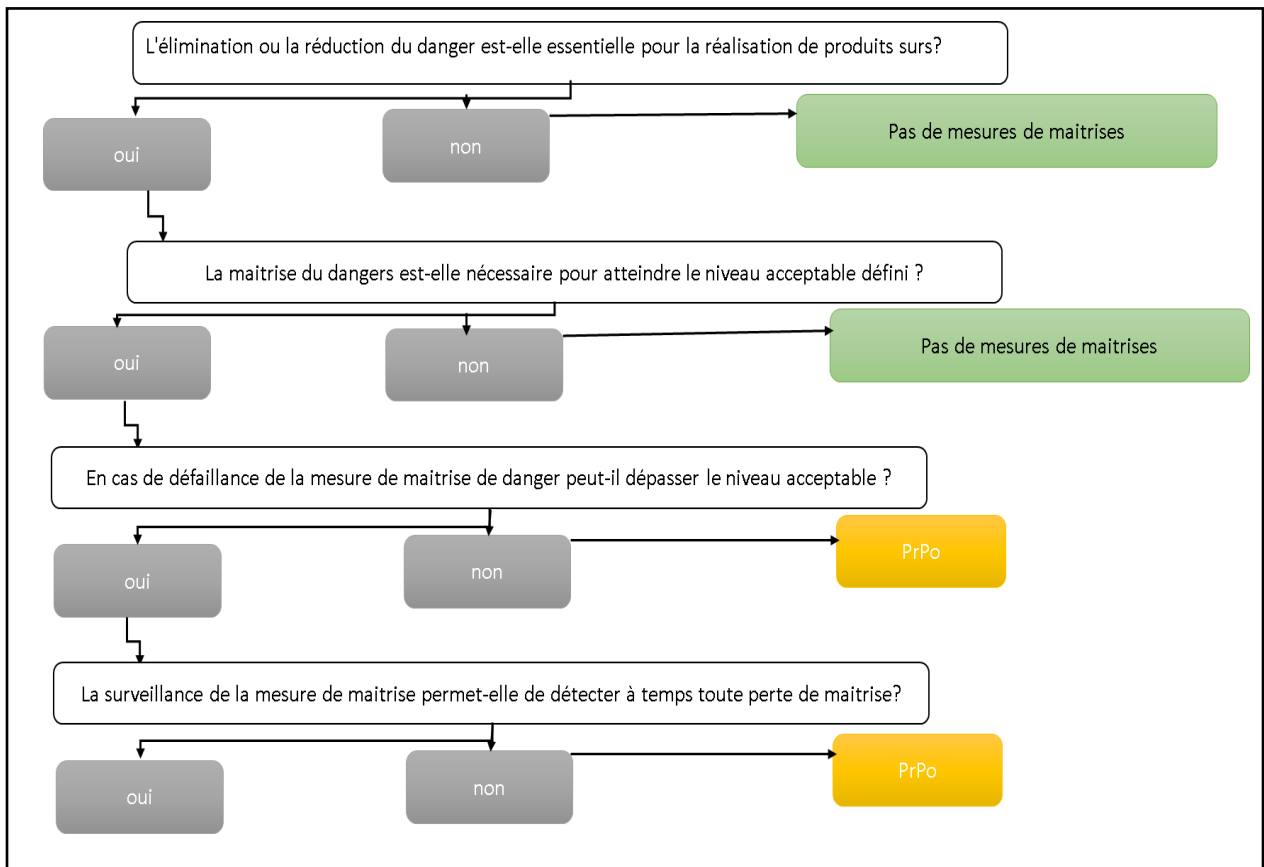
Criticité = la gravité * la Probabilité d'apparition * la détectabilité

$$C=G*P*D$$

Nous avons établi un seuil critique selon lequel tous les dangers dont la criticité est égale ou supérieure à $C \geq 12$ peuvent être critiques. Ainsi, ils doivent être évalués à travers l'arbre de décision.

Une fois tous les dangers (microbiologiques, chimiques, physiques et allergènes) présents dans les différentes étapes de fabrication sont identifiés, une analyse est effectuée pour déterminer les éventuels CCP et les PRPO en se basant sur les paramètres de cotation évalués ainsi que l'arbre de décision suivante :

Figure 21: Arbre de décision



Source : documents internes à base du codex alimentaires

Les résultats de l'analyse, incluant la détermination des points critiques (CCP et PRPO), sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 23: La détermination des points critiques CCP ET PRPO

Etapas	Type de danger	Danger	Cause	Evaluation				Mesures préventives	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	CCP/ PRPO /PRP
				G	P	D	C							
Réception de la matière première	Biologique	Contamination résultante du transport des denrées alimentaires	Condition d'hygiène du transport ne sont pas respecter par le fournisseur	4	3	1	12	<p>Controler la matière première à la réception ; présence d'une check liste</p> <p>Avertir les fournisseurs concernant les conditions d'hygiène,</p> <p>En cas ou l'état des véhicules est très souillé, retourner les produits</p>	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	CCP

Réception de la matière première	Biologique	Contamination des denrées ou produit avarié	Absence du certificat de salubrité valable des denrées à la réception, DLC non valable, Non-conformité de la température du camion et produits à la réception, L'absence d'étiquetage	4	2	1	8	Etablir des critères de qualité pour les denrées alimentaires, en spécifiant les exigences tels que la durée de valabilité des certificats de salubrité selon le type de denrée S'assurer que les fournisseurs respectent les normes de sécurité alimentaire et qu'ils ont un système de contrôle de la qualité en place en effectuant des visites sur les lieux de stockage. Contrôler la température des produits et le transport pour assurer la sécurité des denrées alimentaires.	/	/	/	/	/	PRP
----------------------------------	------------	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	-----

	Biologique	Contamination des denrées suite au non-respect des BPH (matériel de la réception des denrées est souillé La zone de réception est non favorable, négligence de l'hygiène personnelle	Mauvaise manipulation avec des mains souillées Produits exposés aux souillures L'absence du processus de nettoyage et désinfection du matériel	3	2	2	12	Etablir un plan et un planning de nettoyage de la zone de la réception de la matière première ainsi que l'équipement nécessaire Sensibiliser le personnel à propos les bonnes pratiques d'hygiène	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	PRPO
--	------------	---	--	---	---	---	----	--	-----	-----	-----	-----	-----	------

	Chimique	Présence des pesticides pour les légumes et fruits, produits utilisés pour la lutte contre les nuisibles, produits utilisés pour le nettoyage, contamination croisée	La non séparation par le temps entre la réception et le nettoyage de la zone, non respecte des normes d'utilisation des pesticides par les fournisseurs,	3	1	4	12	<p>Mentionner un logo indiquant l'aptitude au contact alimentaire.</p> <p>Respecter les doses et les fréquences d'utilisation des pesticides recommandées par la réglementation.</p> <p>Elaborer des fiches de control spécifiques aux fruits et légumes</p> <p>Elaborer un planning de Nettoyage et désinfection de la zone de réception adéquat avec le temps de réception.</p> <p>Assurer une ventilation adéquate de la zone de réception afin de réduire la concentration des produits de lutte contre les nuisibles dans l'air.</p> <p>Elaborer des analyses préventives des produits afin de vérifier la présence des pesticides,</p>	Oui	Oui	Oui	Non	/	PRPO
--	----------	--	--	---	---	---	----	--	-----	-----	-----	-----	---	------

Stockage des matières premières	Produits secs	Biologique	<p>Contamination croisée, absence de traçabilité sur les caractéristiques des denrées,</p> <p>Non-respect de la règle FIFO, construction de zone de stockage non conforme (porte, mur, fenêtre, sol, plafond), manque de piège de nuisible</p>	<p>Le stockage des produits de nature différente par exemple un produit nu et un produit emballé</p> <p>Stockage des produits de nettoyage) avec des produits alimentaires</p> <p>Une zone de stockage humide, Manque de formation sur la méthode de conservation et de traçabilité</p>	3	2	1	6	<p>Séparer les produits en fonction de leur nature et les stocker dans des zones</p> <p>Identifier clairement les différentes zones de stockage sur les lieux.</p> <p>Assurer un système de ventilation, assurer un système de traçabilité</p>	/	/	/	/	/	PRP
	Chaîne de froid +/-	Biologique	Contamination bactérienne (par les Germes aérobies 30 °C, Coliformes thermo tolérants Staphylocoques coagulase + Salmonella, Escherichia coli)	Rupture de la chaîne froide (les températures de stockage des denrées alimentaires sont inadaptées, -18 pour les produits surgelés et entre 0 et 6 pour le stockage positive des denrées, stockage des produits crues avec d'autres cuits	4	3	2	24	<p>Maintenir les produits à des températures appropriées.</p> <p>Surveiller en permanence la température des chambres froides.</p> <p>Etablir un programme de maintenance pour les chambres froides</p>	Oui	Oui	Oui	Non	/	PRPO

	Biologique	Non-respect des Date limites de conservation dédiée à chaque produit	La non consommation des produits, le non-respect de la règle FiFo	4	2	1	8	Utiliser les produits avant leur date limite de conservation Contrôler les dates des produits (DLC). Sensibiliser les magasiniers à l'application de la règle FIFO.							PRP
Décongélation	Biologique	Multiplication des bactéries, contamination croisée	Le non-respect des conditions de décongélation La non disponibilité des enceintes de décongélation spécifiée pour chaque produit, Absence de suivis de température des chambres froides dédiée à la décongélation	4	3	1	12	Faire suivre des méthodes de décongélation appropriés : Décongélation dans le froid positif entre 0 et 4 °C. Etablir un suivi des températures des enceintes de décongélation Décongélation la microonde pour une utilisation immédiate Utiliser rapidement les produits congelés, Séparer les produits décongelés des autres produits	Oui	Oui	Non	/	/		PRPO

Lavage des légumes	Chimique	Contamination à cause de pesticides	L'omission du lavage des légumes	3	2	4	24	Mettre en place des protocoles de lavage détaillé	Oui	Oui	Oui	Non	/	PRPO
	Microbiologique	Contamination d'eau	Le bassin d'eau n'est pas traité de manière le transfert d'eau de la source aux lieux de manipulation se fait exclusivement via une conduite non hygiénique, le taux du pH très élevé dans le bassin d'eau	4	2	3	24	Identifier les procédures pour la désinfection des bassins d'eau Réaliser des analyses d'eau pour comprendre pleinement les sources de contamination	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	CCP
Hachage	Chimique	Contamination chimique croisée, contamination par des pesticides ou des résidus de produits chimiques	L'opération du hachage se fait dans une surface de travail contaminée par d'autres produits chimiques tels que les produits de nettoyage, le matériel utilisé est souillé légumes non nettoyés	4	1	2	8	Utiliser une surface de travail propre Utiliser des équipements de protection tels que les gants, charlotte Afficher des plans de nettoyage pour chaque appareil utilisé Identifier les procédures claires pour le nettoyage des légumes Être conforme aux réglementations dédiées aux pesticides	/	/	/	/	/	PRP

	Biologique	Contamination bactérienne par des bactéries pathogènes tels que : Salmonella, E. coli, Listeria	Les mains, les ustensiles de cuisine, ou les surfaces de travail ne sont pas correctement nettoyés et désinfectés	4	3	2	24	Nettoyer et la désinfecter toute la zone de manipulation des denrées alimentaires. Etablir un programme de contrôle de l'état de propreté des lieux Sensibiliser le personnel à l'importance de la propreté lors de la manipulation. Faire des contrôles d'analyse microbiologique des employés	Oui	Oui	Oui	Non	/	PRPO
	Biologique	Croissance bactérienne ; Contamination bactérienne par des bactéries pathogènes tels que : Salmonella, E. coli, Listeria	Les légumes sont laissés à température ambiante pendant une période prolongée lors de la manipulation (la température de la zone de manipulation des légumes n'est pas adéquate) Le temps entre le hachage et la manipulation des légumes est très	3	2	2	12	Manipuler les légumes dès que sont prêts à utiliser Assurer une température adéquate lors de la manipulation Elaborer des procédures de nettoyage ; Nettoyage des zones du hachage des légumes et pour Désinfecter l'équipement utilisé, afficher des indications de code	Oui	Oui	Oui	Non	/	PRPO

			grand ; dans une température ambiante Les surfaces de travail, les couteaux, les planches à découper et autres équipements sont mal nettoyés, non-respect du code couleur					couleurs des couteaux et planche à découper							
1Cuisson		Chimique	Contamination par les produits de nettoyage ou désinfection	Produits de nettoyage exposés dans la zone de cuisson	3	1	2	6	Éviter d'utiliser des produits de nettoyage ou de désinfection sur les surfaces chaudes ou en contact avec des aliments chauds.	/	/	/	/	/	PRP
		Biologique	Contamination bactérienne par : Salmonella ou Listeria monocytogenes	Température d'ébullition inappropriée	3	2	2	12	Cuire les aliments à la température recommandée pour tuer les bactéries	Oui	Oui	Oui	Non	/	PRPO

Cuisson	Biologique	La dégradation de la qualité organoleptique du plat	Perte d'humidité : Lorsqu'un plat est maintenu au chaud pendant une longue période, il peut perdre de l'humidité, ce qui peut rendre les aliments secs et durs. Oxydation des légumes à cause qu'ils sont maintenues au chaud dans une langue durée ce qui peut affecter leur texture, couleur, saveur	3	2	2	12	Eviter l'exposition à l'air et à la lumière en utilisant des couvercles : afin de réduire l'évaporation de l'humidité qui permettra de maintenir la texture et la saveur des aliments.	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	CCP
Assemblage	Physique	La présence des morceaux d'os et d'arêtes des poulet	L'utilisation de couteaux mal affûtés ou inadaptés pour couper le poulet La mal préparation des poulet	3	1	2	6	Filter le poulet avant de la servir	/	/	/	/	/	PRP
Remise du plat au client	Physique	Les plats ou bien les bols sont cassés ou fissurés	Manipulation incorrecte : Les plats et bols sont fragiles. Si le personnel manipule les plats ou bols de manière incorrecte, en les jetant	3	1	1	3	Former le personnel à la manipulation correcte des plats et bols fragiles Elaborer des procédures claires pour la manipulation des plats	/	/	/	/	/	PRP

	Biologique	Contamination bactérienne	Mal conservation du plat au buffet	3	2	2	12	Etablir des procédures claires pour la conservation des plats lors de la remise le control de l'hygiène personnels des serveurs	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	CCP
	Les allergènes	Les allergènes	Absence d'indentification des composants du plat (matières premières)	4	2	3	24	Etablir des fiches d'indentifications du plat final de tout ce qui concerne les composants qui peuvent provoques des allergènes Connaitre toutes les maladies allergènes des clients	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	CCP

Source : *nous-mêmes*

D'après les résultats de l'arbre de décision, nous avons obtenu 8 PRPO et 5 CCP.

1.4.7 Etablissement des limites critiques

Il est essentiel d'attribuer des limites critiques spécifiques à chaque danger identifié. Ces limites délimitent clairement ce qui est acceptable de ce qui ne l'est pas pour chaque danger, et elles doivent être mesurables.

1.4.8 Etablir le système de surveillance

Pour garantir le respect des normes et éviter tout dépassement des limites critiques, plusieurs méthodes de surveillance ont été instaurées, notamment par le biais de modes opératoires et de procédures rigoureuses.

1.4.9 Actions correctives

Conformément à la norme, des mesures correctives doivent être mises en place dès que la surveillance révèle une perte de contrôle des points critiques pour la maîtrise (CCP).

Ces trois étapes sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 24: Les limites critiques, le système de surveillance et les actions correctives pour les CCP et les PRPO

Etapas	CCP	Dangers	Limites critiques	Système de surveillance					Actions correctives
				Paramètre à surveiller	Mesure de surveillance	Fréquence	Responsable de la surveillance	Documents de surveillance	
Réception de la matière première	CCP 1	Contamination résultante du transport des denrées alimentaires	Température du camion ne dépasse pas (0-2) Poissons et (0-4) pour les légumes C°	Les conditions d'hygiène du camion	Surveillance La température et l'état du camion	Chaque réception des denrées alimentaires	Hygiéniste	Fiche du control à la réception, certificat de salubrité	Retour des produits changement du fournisseur si est nécessaire
Lavages de légumes	CCP2	Contamination d'eau	Germes aérobies à 37°C/ml : 20 UFC/g	Caractère microbiologique d'eau et physico-chimique	Surveillance du bassin d'eau et sortis d'eau	Chaque 3 mois	Technique/ coordinatrice qualité	Les analyses microbiologiques d'eau Procédures de désinfection des bassins d'eau	Vider le bassin d'eau Traiter l'eau selon la réglementation Changer la source d'eau si est nécessaire
Cuisson	CCP 3	Cuisson	Température ne dépasse pas 100 C° Durée de cuisson ne dépasse pas 30 min	La température, la qualité organoleptique du plat	Surveillance de la température de cuisson,	Chaque 10 min pendant la cuisson	Cuisinier, chef cuisinier	Fiche de control de température de cuisson	Refaire la cuisson si est nécessaire Déguster le produit

									après le ré-cuisson
Remise du plat au client	CCP4	Contamination bactérienne résultant de la mauvaise conservation du plat au buffet	/	La température de conservation, l'hygiène personnelle des serveurs et des cuisiniers	Surveillance des températures des bacs	Avant et au cours et après chaque conservation	Hygiéniste /cuisinier	Fiche de control de températures les analyses d'états de mains des serveurs et cuisiniers	Eliminer le plat et le refaire Maintenir les bains maris
	CCP 5	Absence d'identification des composants du plat (matières premières)	/	L'affichage de la fiche technique du plat	Fiche de traçabilité des ingrédients des plats	Chaque préparation	Hygiéniste /chef cuisinier	Fiche de traçabilité des ingrédients des plats	Revoir la fiche technique des produits

Source : nous-mêmes

Tableau 25: Maitrise des PRPO

PRPO	Dangers	Limites critiques	Système de surveillance					Actions correctives
			Paramètre à surveiller	Mesure de surveillance	Fréquence	Responsable de la surveillance	Documents de surveillance	
PRPO 1	Contamination des denrées suite au non-respect des BPH (matériel de la réception des denrées souillé, la zone de réception non favorable, négligence de l'hygiène personnel	/	Le matériel utilisé, hygiène personnelle, les lieux	Surveillance de la propreté du matériel utilisé ainsi que	Pendant chaque réception de la matière première	Hygiéniste /chef cuisinier	Plan de nettoyage et désinfection Fiche de control de la propreté personnelle	Arrêter la réception des matières premières et isoler Les produits contaminés Effectuer le nettoyage favorable des zones de la réception

PRPO 2	Présence des pesticides pour les légumes et fruits, produits utilisés pour la lutte contre les nuisibles, produits utilisés pour le nettoyage, contamination croisée	/	Le temps de la réception de la matière première,	Surveillance du temps de la réception	Chaque fois que la réception est effectuée	Hygiéniste / cuisinier	Analyses de pesticides Fiche d'utilisation, des produits de lutte contre les nuisibles	Eliminer les produits de lutte contre les nuisibles et les produits de nettoyage de la zone de la réception des matières premières Changer les denrées contaminées par de nouvelles denrées
PRPO 3	Contamination bactérienne (par les Germes aérobies 30 °C, Coliformes thermotolérants Staphylocoques coagulase +	La température (-18 C° pour les produits surgelés, 0-4 C° pour le stockag	La température des chambres froides et des produits, la nature du produit stocké	Surveillance de l'état de chambre froide	Contrôle enregistré 3 fois par jour et contrôle visuel chaque 2h	Technicien / hygiéniste /cuisinier	Fiche de control de température des chambres froides (A3)	Remplacer les produits à d'autres chambres froides et les stocker selon leurs natures Maintenir les chambres froides

	Salmonella, Escherichia coli)	e positif des denrées						
PRPO 4	Multiplication des bactéries, contamination croisée	T= 4 C°	La température des enceintes de décongélation	Surveillance des températures de décongélation	Chaque 30 min	Cuisinier/hygiéniste	Fiche de control de température des enceintes de la décongélation (A1)	Interdire l'utilisation des denrées mal décongelés
PRPO 5	Contamination à cause de pesticides	/	La quantité de pesticides	Surveillance de la présence des pesticides dans les denrées	Chaque réception	Hygiéniste / chef cuisinier	Fiche de control à la réception Analyses des pesticides	Eliminer les denrées contaminées Elaborer un protocole spécifique au traitement des pesticides
PRPO 6	Contamination chimique croisée, contamination par des pesticides ou des résidus de produits chimiques	/	Le nettoyage de matériel utilisé, le lavage des denrées	Surveillance de l'applicabilité du mode opératoire de nettoyage spécifique aux denrées ainsi que le matériel	Pendant chaque 10 minutes	Chef cuisinier/hygiéniste	Protocole de nettoyage	Ne pas utiliser les produits contaminés Séparer de temps entre le nettoyage

								et le hachage
PRPO 7	Contamination bactérienne par des bactéries pathogènes tels que : Salmonella, E. coli, Listeria	/	L'état de propreté des mains, ustensiles, les surfaces de travail	Surveillance du respect d'exigences de bonnes pratiques d'hygiène	Pendant chaque 20 minutes	Chef cuisinier/hygiéniste	Grille d'évaluation d'hygiène personnelle protocole de lavage des mains et des surfaces	Eliminer le personnel qui cause le problème et les sanctionne
PRPO 8	Croissance bactérienne ; Contamination bactérienne par des bactéries pathogènes tels que : Salmonella, E. coli, Listeria	100 C°	La température d'ébullition	La surveillance de la température durant la cuisson	Pendant chaque 10 minutes	Chef cuisinier	Fiche de control de température selon le standard Marriott (A13)	Eliminer les denrées Répéter l'opération avec la bonne façon

Source : *nous-mêmes*

1.4.10 Etablissement des procédures de vérification

Afin de démontrer que le niveau de maîtrise est atteignable, l'équipe du HACCP doit s'assurer que les activités de vérification sont effectuées pour s'assurer que le plan HACCP est suivi et appliqué.

Cette étape consiste à vérifier que les PRP et les PRP opérationnels et le plan HACCP sont vérifiés et voir s'ils sont efficaces faces aux dangers, ou si les niveaux de danger sont inférieurs aux niveaux acceptables.

1.4.11 Système documentaire

Afin de réussir une démarche HACCP, Il est essentiel de disposer d'une documentation détaillée qui présente tous les éléments nécessaires pour prouver que le travail a été effectué et conforme aux exigences de sécurité alimentaire.

Il s'agit d'un dossier complet qui contient toutes les procédures et les activités élaborées et intégrées dans le système, ainsi que les enregistrements correspondants.

Cette documentation comprend les éléments suivants :

- La description des produits
- Les procédures de surveillance des mesures
- Les documents relatifs aux non-conformités.
- Le manuel interne des bonnes pratiques d'hygiène
- Rapports de surveillance datés et signés
- Enregistrements d'actions correctives
- Rapports audits internes (Global Food Safety)
- Sources d'informations (normes, guide des bonnes pratiques d'hygiène ; réglementation ; standard groupe Marriott ; site GFS).

2. Discussion des résultats

2.1 Synthèse des résultats obtenus

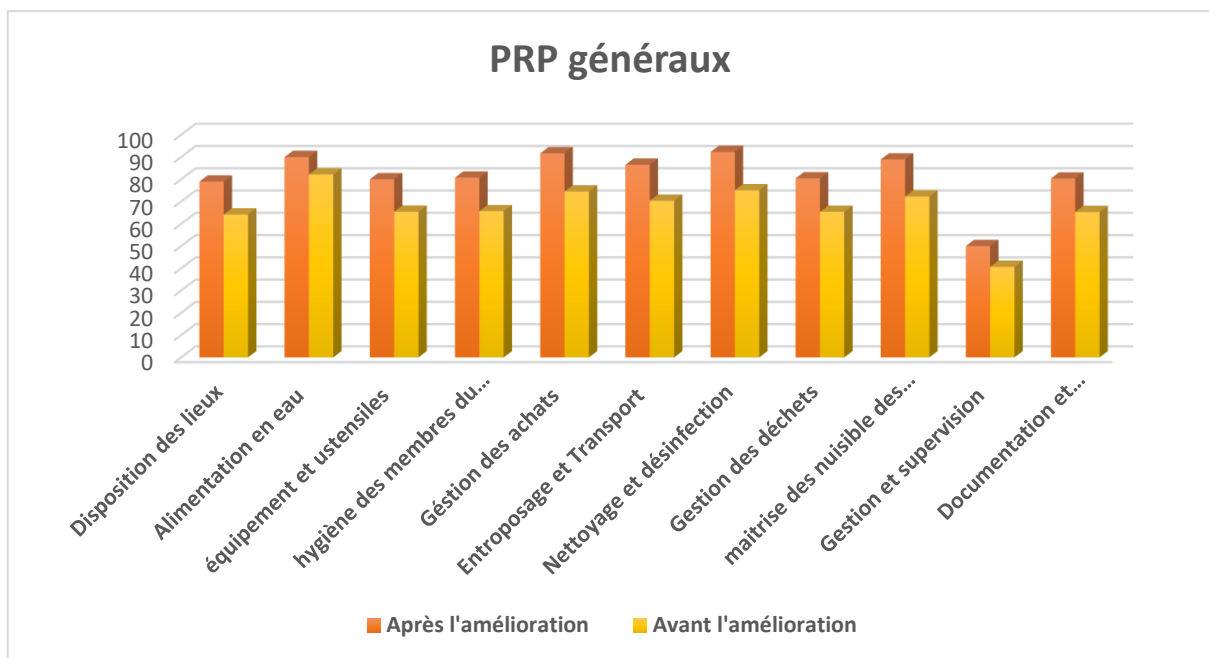
L'objectif principal de notre mission, dans le cadre de cette étude, est de mettre en place un projet HACCP au niveau de l'hôtel MARRIOTT-CONSTANTINE, selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018. Nous pouvons dire que nous avons réussi à mettre en œuvre 81.3 % de notre plan et que le projet a été élaboré nos attentes initiales, sachant que cette démarche n'avait jamais été intégrée auparavant dans l'organisme.

Nous avons commencé notre travail par un diagnostic des PRP, conformément à la norme ISO/TS 22002 : 2013, sur lequel nous avons fait une évaluation de tous les PRP applicables à l'entreprise, sur ce nous avons détecté plusieurs dysfonctionnements et des non-conformités. Pour régler ces derniers, nous avons organisé des réunions et des séances brainstormings afin de proposer des solutions et des actions d'amélioration. Durant ces échanges, nous avons pu remarquer un esprit d'équipe entre les responsables et une bonne communication, ce qui a contribué à une culture d'amélioration continue.

Par la suite nous avons réalisé des entretiens semi directifs avec quatre responsables qui occupent des postes qui répondent à nos besoins en matière d'exigences. Les entretiens menés ont montré que les parties prenantes sont pleinement engagées dans cette démarche, et ils ont exprimé leur volonté à faire tout leur possible pour atteindre les objectifs fixés.

Les figures suivantes montrent les résultats avant et après la mise en place des actions correctives pour les PRP :

Figure 22:Présentation des PRP généraux avant et après l'amélioration

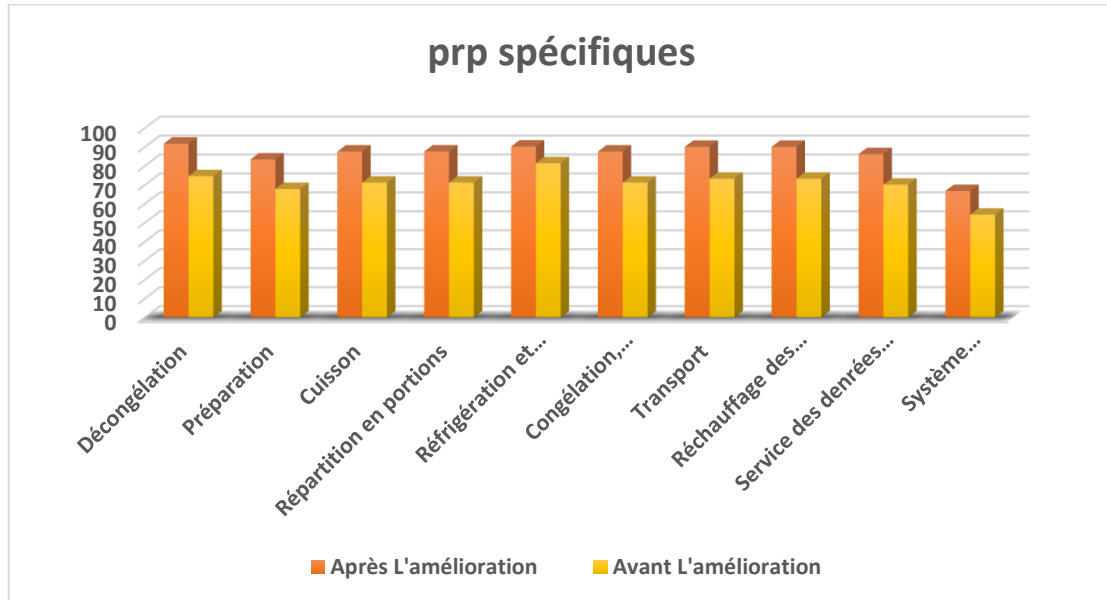


Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les résultats montrent que certains PRP ont réussi à atteindre les objectifs fixés, tels que l'alimentation en eau, équipement et ustensiles. Cette réussite est justifiée par une amélioration,

et un fort engagement envers ces PRP. Certains d'autres PRP n'ont pas atteint l'objectif fixé en raison d'un besoin de temps, ressources financières et de la main d'œuvre qualifiée.

Figure 23: Présentation des PRP spécifiques avant et après l'amélioration



Source : nous-mêmes à l'aide de logiciel Excel

Les résultats révèlent une augmentation des taux de conformités des PRP spécifiques. La mise en place d'actions correctives tels que : la décongélation, le transport, s'est avérée relativement facile. Certains d'autres nécessitent des ressources financières et un temps considérable pour leur mise en place.

2.2 Discussion

Après avoir pris connaissance des recherches élaborées par (*Alrasheed et al., 2021*), nous avons mené une approche qualitative tout au long de notre projet. Cette approche qualitative nous a permis de collecter des informations claires et détaillées de tout ce qui concerne l'applicabilité des PRP ainsi que le déroulement de travail au niveau de l'organisme.

L'analyse des dangers constitue le fondement nécessaire de notre recherche, nous avons effectué cette étape à l'aide de l'outil Ishikawa, pour bien traiter les points critiques identifiés, nous avons mise en place des mesures préventives et un système de surveillance. Pour appuyer notre analyse, nous nous sommes basés sur des travaux de recherches précédentes, notamment ceux de (*Jubayer*

et al., 2021) qui ont souligné l'importance de ces outils et de ces mesures pour assurer la sécurité alimentaire.

Après avoir effectué une analyse des dangers dans le but d'améliorer la qualité des services offerts et de réduire le niveau d'apparition des dangers, nous avons élaboré un plan HACCP pour notre système. Les points critiques identifiés lors de l'analyse sont directement liés à l'apparition des dangers. Le plan CCP/PRPO que nous avons mis en place a permis de réduire le niveau des points critiques dès le départ, tout en visant une efficacité à long terme. Dans cette optique, notre plan s'est basé sur les études réalisées par (*Iziti, 2020*)

Nos résultats rejoignent les résultats de (*Vukman et al., 2021*) qui ont souligné l'importance de la formation et la motivation du personnel dans la réussite d'une démarche HACCP.

Nous avons constaté que le manque d'implication et de formation et de la motivation du personnel comme l'un des principaux obstacles majeurs à la mise en place de cette démarche. Ces obstacles peuvent être dus à plusieurs facteurs tels que la contrainte de temps et le manque des ressources, qui rendent difficile la mise en place d'une formation adéquate.

Les résultats de notre recherche sont remarquables, comme nous l'avons déjà mentionné. Sur le terrain, nous constatons une amélioration des PRP (Prérequis d'Hygiène) qui démontre l'importance d'un système de gestion de la sécurité alimentaire dans la prévention de tous les types de dangers liés aux aliments. Ces concepts font partie des résultats présentés dans notre revue de littérature, basée sur les travaux (*Liu et al., 2021*).

Parmi les aspects encourageants et les points satisfaisants, c'est qu'il existe un engagement de la part de la direction. Nous avons constaté que la direction s'est engagée à fournir toutes les ressources nécessaires pour mettre en place la démarche. Ce constat rejoint les travaux de chercheurs (*Ackah et al., 2018*) qui ont partagé la même vision.

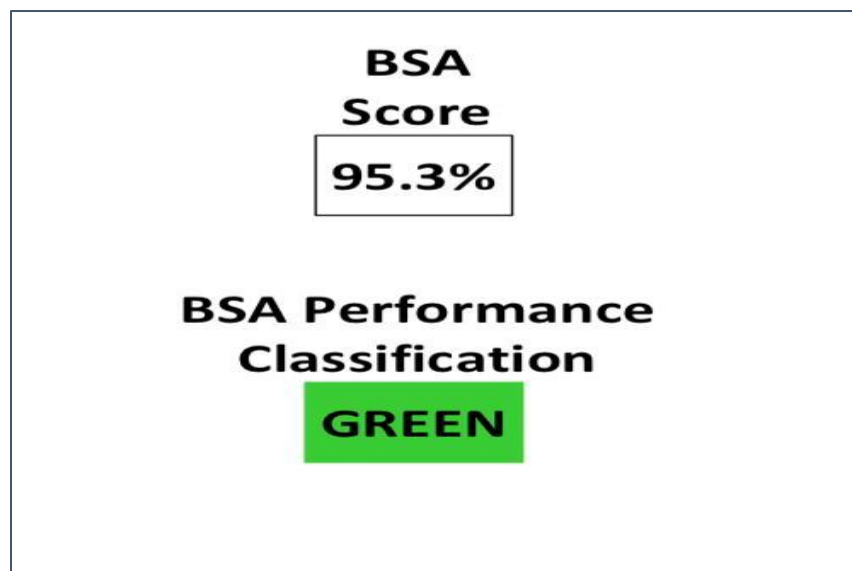
L'audit de l'hôtel Marriott à Constantine, réalisé le 23 avril 2024 par le groupe international Marriott basé en Californie, a révélé des avancées significatives et des améliorations notables au sein de l'établissement. Les résultats ont démontré un taux de conformité impressionnant de 95,3%. Ces réussites sont directement attribuables aux mesures correctives mises en œuvre par l'équipe HACCP, renforçant ainsi l'efficacité opérationnelle de l'hôtel au sein de la prestigieuse chaîne internationale Marriott.

Cet audit a souligné l'engagement de l'équipe de gestion de l'hôtel envers les normes de qualité les plus élevées. Les efforts déployés pour garantir la conformité aux directives de Marriott ont été

récompensés par ces résultats remarquables. La mise en place de procédures rigoureuses, la formation du personnel et la surveillance continue ont été des éléments clés dans l'amélioration des processus opérationnels et la garantie de la satisfaction des clients.

Ces résultats positifs renforcent la réputation de l'hôtel Marriott à Constantine en tant qu'établissement de premier plan dans l'industrie hôtelière. Ils témoignent également de l'engagement constant de Marriott envers l'excellence et la qualité de service dans toutes ses propriétés à travers le monde.

Figure 24: Résultat de l'audit internationale de groupe MARRIOTT (hôtel Marriott Constantine)



Source : site groupe Marriott internationale (GSS)

Limites de recherche

Lors de la mise en œuvre du système, plusieurs défis ont été identifiés. Tout d'abord, la transition a exigé des investissements substantiels en termes de temps, de ressources et de formation du personnel. Certains membres du personnel ont exprimé une résistance au changement, nécessitant ainsi des efforts supplémentaires pour les sensibiliser et les former aux nouvelles pratiques et exigences du système.

Parmi les obstacles majeurs rencontrés avec le système HACCP au sein de l'hôtel Marriott figure les standards internes du groupe Marriott International, en particulier celles auxquelles les membres du personnel habitués à suivre les règles strictes de l'hôtel sont confrontés. Par conséquent, les

employés de l'hôtel nécessitent un certain temps pour s'adapter aux nouvelles directives liées au HACCP.

Malgré les avantages et l'efficacité du système HACCP, il est important de reconnaître qu'une élimination totale des risques de contamination alimentaire demeure impossible. Même avec des mesures rigoureuses en place, il subsiste toujours une possibilité résiduelle de contamination. Par conséquent, maintenir une vigilance constante et mettre en place des contrôles continus demeure essentiel pour minimiser ces risques autant que possible.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet HACCP, en tant qu'grand projet et outil de gestion de la qualité, repose sur la maîtrise des points critiques lors de la préparation des denrées alimentaires, afin de réduire tous les types de dangers. Pour cela, notre travail s'articule sur la mise en place d'une démarche HACCP selon les critères de la norme ISO 22000 : 2018 dans hôtel MARRIOTT-CONSTANTINE.

Afin de bien mener notre travail, nous avons opté pour une approche méthodologique qualitative, en utilisant divers outils et moyens de collecte de données tels que : la recherche documentaire, les observations, et les entretiens. Nous avons jugé nécessaires pour développer notre recherche dans la partie théorique.

En abordant la phase pratique, un diagnostic a été entrepris sur les PRP selon les exigences de la norme ISO/TS 22002-2. Ce dernier nous permis de détecter les non conformités, qui ont été rectifiés à partir d'un plan d'action correctives, en se basant sur les bonnes pratiques d'hygiène ainsi que les conditions du codex Alimentarius et les standards de groupe MARRIOTT-GSF.

Après avoir effectué le diagnostic des PRP, l'étape qui suit est de mettre en place la démarche HACCP. Notre plan HACCP a été élaboré pour identifier les CCP et les PRPO afin de prévenir et réduire l'apparition de tous les types de dangers pour la sécurité alimentaire. Cette étape cruciale permet de garantir la qualité et la sécurité des produits alimentaires tout en respectant les normes réglementaires et les attentes des clients.

L'hygiène au sein de l'hôtel était globalement satisfaisante, sauf qu'il Ya quelques améliorations à faire tel que : la formation du personnel qui nécessite une formation plus accrue, ainsi que fournir des ressources financières pour l'amélioration des infrastructures telles que les portes, les fenêtres, les mus, les sols, les plafonds ...

Les résultats obtenus montrent que plan HACCP a été respecté à l'aide d'un système de surveillance des CCP et des PRPO.

En raison de la contrainte de temps, nous n'arrivons pas à faire un audit pour évaluer l'état de l'hygiène au niveau de l'hôtel après la mise en place du système, ainsi que l'assurance des formations pour s'assurer que chacun comprend les principes de la démarche HACCP.

Enfin, nous pouvons conclure que le succès et le développement d'un système management des denrées alimentaires au niveau de chaque organisme est dû à la discipline et la motivation du personnel ainsi que l'engagement de la direction.

Afin de réussir un système de management de la sécurité alimentaire, il est préférable d'éviter quelques facteurs qui peuvent ralentir l'avancement du projet, pour cela nous avons suggéré quelques actions :

- Engagement de la direction à fournir toutes les ressources nécessaires pour améliorer le système de gestion de la sécurité alimentaire.
- Maintenir le système de documentation à jour et conforme aux normes et réglementations.
- Assurer une formation continue sur les bonnes pratiques d'hygiène et la norme ISO 22000.
- Mettre en place un système de surveillance pour s'assurer que le système HACCP fonctionne efficacement.

La mise en œuvre du système HACCP a contribué à améliorer la sécurité des denrées alimentaires. L'identification des dangers a conduit à la mise en place de mesures préventives efficaces, réduisant ainsi les risques de contamination. La formation du personnel et la sensibilisation aux bonnes pratiques d'hygiène ont pour objectif d'instaurer une culture de la sécurité alimentaire au sein de l'établissement.

L'adoption de la démarche HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 a renforcé la confiance des clients et des partenaires commerciaux de l'entreprise.

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- Ackah, N. B., Baidoo, E. A., & Appiah, A. H. K. (2018). Validating a HACCP System for the Production of Vegetable Shito. *Journal of Food Quality*, 2018, e7146040. <https://doi.org/10.1155/2018/7146040>.
- Addih, G. (2002). LA QUALITÉ : MIEUX LA DÉFINIR POUR MIEUX LA MESURER. 219-236.
- Afnor. (2017). La norme ISO 22000 : Système de management de la sécurité alimentaire.
- Aissa, H. B. (2001). QUELLE METHODOLOGIE DE RECHERCHE APPROPRIEE POUR UNE CONSTRUCTION DE LA RECHERCHE EN GESTION ?
- Alli, I. (2003). *Food Quality Assurance* (0 éd.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203484883>
- Alrasheed, A., Connerton, P., Alshammari, G., & Connerton, I. (2021). Cohort study on the food safety knowledge among food services employees in Saudi Arabia state hospitals. *Journal of King Saud University - Science*, 33(6), 101500. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2021.101500>
- amores & al. (2011). Les conditions préalables et la mise en œuvre de l'HACCP dans les établissements alimentaires et d'identifier les principales faiblesses en matière d'efficacité.
- Arvanitoyannis, I. S. (2009). Biotechnology in Flavor Production. *International Journal of Food Science & Technology*, 44(10), 2086-2087. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2008.01813.x>

- Arvanitoyannis, I. S., & Mavromatis, A. (2009). Banana cultivars, cultivation practices, and physicochemical properties. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 49(2), 113-135. <https://doi.org/10.1080/10408390701764344>
- Aubin-Auger, I., Mercier, A., Baumann, L., Lehr-Drylewicz, A.-M., & Imbert, P. (2008). Introduction à la recherche qualitative. 19.
- Bardin, L. (2013). Chapitre IV. Analyse d'entretiens : Vacances et téléphone. In *L'analyse de contenu* (p. 93-124). Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/l-analyse-de-contenu--9782130627906-p-93.htm>
- Bleichner, O., & Legrand-Hamon, C. (2019). Adaptation de la méthode HACCP à la prévention des risques en radiothérapie. *Cancer/Radiothérapie*, 23(6), 520-522. <https://doi.org/10.1016/j.canrad.2019.07.154>
- Boukaira, S., & Daamouch, M. (2021). Quel choix épistémologique pour une recherche en sciences économiques et de gestion ? 9.
- Bouton, O. (2006). *Management de la sécurité des aliments : De l'HACCP à l'ISO 22000*. AFNOR.
- Boutou, O. (2008). *De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments* ([2e éd.]). AFNOR éd.
- Chevalier, G. (2009). *Éléments de management public : Le management public par la qualité*. AFNOR.
- Coraline CHAMORET. (2013). *Application de la pertinence de plans d'autocontrôle microbiologique*. [THESE]. l'UNIVERSITÉ CLAUDE-BERNARD - LYON I (Médecine - Pharmacie).
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5e édition). Sage Pubns.

- Dehbi, S., & Angade, K. (2019). QUELLE DEMARCHE POUR LA RECHERCHE EN SCIENCE DE GESTION ?
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. SAGE.
- Deverre, C. (2010). Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales. *Économie rurale*, 317(3), 57-73.
<https://doi.org/10.4000/economierurale.2676>.
- DIALLO Mamadou Lamine. (2010). CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES REPAS SERVIS PAR DAKAR CATERING SELON LES CRITERES DU GROUPE SERVAIR [THESE]. UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (UCAD).
- Documents internes spécifiques à l'hôtel Marriott 2024.
- Duriez. (2012). (39) Application du concept HACCP en restauration collective – cas de l'hôpital Ibn Sina de rabat [UNIVERSITE MOHAMMED V FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE].
- Emmanuel NAMKOISSE. (1990). Hygiène de la restauration collective au centre des œuvres universitaires de Dakar : Cas du nouveau restaurant dit argentin ou de 3.000 places. [Thèse doctorale, UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (UCAD)].
<https://beep.ird.fr/greenstone/collect/eismv/index/assoc/TD90-17.dir/TD90-17.pdf>
- Fahed, M. (2022). Modélisation et simulation des effets du givrage sur les performances aérodynamiques des éoliennes [Phd, Université du Québec à Rimouski].
<https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/2072/>
- Fernandez, L. (2021). Chapitre 10. L'observation. In *Les méthodes qualitatives en psychologie clinique et psychopathologie* (p. 161-177). Dunod.
<https://doi.org/10.3917/dunod.casti.2021.01.0161>

- Gillet-Goinard Florence. (2009). La boîte à outils du responsable qualité / Florence Gillet-Goinard, Bernard Seno. Dunod.
- Guiraud, J.-P., & Rosec, J.-P. (2004). Pratique des normes en microbiologie alimentaire. AFNOR.
- Hammoudi, A., Grazia, C., & Surry, Y. (2014). Sécurité sanitaire des aliments : Régulation, analyses économiques et retours d'expérience.
- Hind, A. A. A. O. C. T. H. N. C. (2005). La Gestion de la Qualité des Services Qualité du support physique et impact sur la qualité perçue. <https://wikimemoires.net/2009/11/levolution-de-la-qualite-def-4-dimensions/>
- Hurtrel, F., Beretz, L., Renard, V., & Hutt, A. (2012). Analyse des risques liés au circuit de gestion et de dispensation des produits en expérimentation clinique par « AMDEC ». Risques & qualité en milieu de soins, 1.
- Irakli, M., Kargiotidou, A., Tigka, E., Beslemes, D., Fournomiti, M., Pankou, C., Stavroula, K., Tsivelika, N., & Vlachostergios, D. N. (2021). Genotypic and Environmental Effect on the Concentration of Phytochemical Contents of Lentil (*Lens culinaris* L.). *Agronomy*, 11(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/agronomy11061154>
- ISO 22000 V2018. (2018). ISO 22000 :2018—Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires—Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. Consulté 21 mars 2024, à l'adresse <https://www.iso.org/fr/standard/65464.html>
- ISO/TS 22002-1. (2009). ISO/TS 22002-1 :2009—Programmes prérequis pour la sécurité des denrées alimentaires—Partie 1 : Fabrication des denrées alimentaires. <https://www.iso.org/fr/standard/44001.html>
- ISO/TS 22002-2. (2013). (ISO/TS 22002-2, 2013).

- Iziti, K. (2020). L'Application du système HACCP- ISO 22000 pour assurer la qualité/sécurité au niveau de l'industrie de boissons (jus de fruits) (SPA – NCA Rouiba). *مجلة الاقتصاد و التنمية البشرية*, 48-33 ,(2)11.
- JORA, Décret exécutif n° 17-140. (2017). Le décret exécutif algérien 17-140.
- JORA n° 24. (2017). JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE NA 24. 6. 19 Rajab 1438. 16 avril 2017.
- JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07. (2021). JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07. (2021). Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).
- Journal officiel de la république algérienne N 69, PAGE 14. (2023). Journal officiel de la république algérienne N 69.
- Journal officiel de la république algérienne, N24. (2016). Journal officiel de la république algérienne, N24 2016.
- Jubayer, Md. F., Hossain, Md. S., Al-Emran, Md., & Uddin, Md. N. (2021). Implementation of HACCP Management System: Case Study of a Baking Industry (cake) in Dhaka, Bangladesh. <https://doi.org/10.20944/preprints202107.0577.v1>
- Jupiter BALDE. (2002). ETUDE DE LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES REPAS SERVIS A L'HOPITAL PRINCIPAL DE DAKAR (HPD) [Thesis]. ECOLE INTER-ETATS DES SCIEN, CES ET MEDECINE .. VETERINAIRES DE DAKAR (EISMV) .

- Kafetzopoulos, D., & Psomas, E. (2015). The impact of innovation capability on the performance of manufacturing companies: The Greek case. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26, 104-130. <https://doi.org/10.1108/JMTM-12-2012-0117>
- Kakpo, N. (2023, October 16). De l'HACCP à l'ISO 22000, management de la sécurité des aliments, O. Boutou, AFNOR Éditions, 2023. Blog de veille du Centre d'études et de prospective. <https://www.veillecep.fr/2023/10/de-lhaccp-a-liso-22000-management-de-la-securite-des-aliments-o-boutou-afnor-editions-2023/>
- Kim, P. (2009). La qualité, un reflet de l'innovation ? La gestion de la qualité dans l'administration publique coréenne. *Revue Internationale des Sciences Administratives*, 75, 461. <https://doi.org/10.3917/risa.753.0461>
- La Méthode QQQCP Et Comment L'utiliser : Exemples Concrets. (2022, mai 17). <https://qualitexpert-dz.com/management/methode-qqqcp/>
- Leyral, G., & Vierling, E. (2007). *Microbiologie et toxicologie des aliments : Hygiène et sécurité alimentaires* (4e éd.). Doin éditeurs.
- Liu, F., Rhim, H., Park, K., Xu, J., & Lo, C. K. Y. (2021). HACCP certification in food industry : Trade-offs in product safety and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 231, 107838. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107838>
- Michel Clovis TAYOU FILS. (2007). TAYOU FILS, M, C., 2007. Étude de l'hygiène dans la restauration collective : Ecole inter-états des sciences et médecine vétérinaires, [THESE de DOCTEUR VETERINAIRE (Diplôme d'Etat), devant la Faculté de Médecine, de
- MOHAMMED AZIZI Y. (2021). Facteurs et outils d'accélération du changement organisationnel visant la modernisation administrative Cas : Les organisations publiques Algériennes [THESE]. Ecole supérieure de commerce -ESC-.

- Musselin, C. (2021). Un monde universitaire en transformation. In S. L. Bouler & P. Lenesley (Éds.), *Etudes de Santé. Le temps des réformes 2021* (p. 215-224). Presses Universitaires François Rabelais. <https://hal.science/hal-03466209>
- Noureddine, B., & Fedali, Y. (2014). CONTRIBUTION AU MANAGEMENT DES RISQUES DANS CERTAINS SECTEURS D'ACTIVITÉS EN ALGÉRIE -CAS DE L'AGROALIMENTAIRE-.
- Olivier Boutou. (2019). Le kit du responsable qualité en agroalimentaire—HACCP IFS BRC ISO/FSSC 22000 (1-192). <https://mdvosges.mediatheques.fr/album/3213177>
- Oulmi, Y. B., & Chaili, K. (2019). AUDIT ET EVALUATION D'HYGIENE AU NIVEAU DU COMPLEXE DE RESTAURATION COLLECTIVE (SONATRACH-DP OUED SMAR) [Thesis, INSTITUT DES SCIENCE VETERINAIRE -BLIDA-]. <https://di.univ-blida.dz/jspui/handle/123456789/231>
- Purwanto, A. (2022). The Correlation Analysis of ISO 22000:2018 Food Safety Management System on the Family Companies Performance (SSRN Scholarly Paper 4220413). <https://papers.ssrn.com/abstract=4220413>
- Realyvásquez-Vargas, A., Arredondo-Soto, K. C., Carrillo-Gutiérrez, T., & Ravelo, G. (2018). Applying the Plan-Do-Check-Act (PDCA) Cycle to Reduce the Defects in the Manufacturing Industry. A Case Study. *Applied Sciences*, 8(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/app8112181>
- Riedel, S. (2005). Edward Jenner and the History of Smallpox and Vaccination. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, 18, 21-25. <https://doi.org/10.1080/08998280.2005.11928028>

- Rounaq Nayak. (2019). Global food safety as a complex adaptive system : Key concepts and future prospects. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 409-425.
<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.040>
- Staes, P., & Thijs, N. (2006). Le management de la qualité : Un instrument de réglementation européenne « par le bas ». *Revue française d'administration publique*, 119(3), 493-513.
<https://doi.org/10.3917/rfap.119.0493>
- TINE, R, S. (2007). Qualité microbiologique des repas servis au niveau des cases des tout-petits de Dakar. [Thèse doctorale]. UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP.
- Traoré, D. P. B. (2006). Etude de la contamination des surfaces dans la restauration collective universitaire : Cas du centre des œuvres universitaires de Dakar (COUD).
- Vissac, P. (2017). Quand la démarche qualité devient un processus de management innovant ou un outil de pilotage par la démarche projet. *Empan*, 107(3), 42-47.
<https://doi.org/10.3917/empa.107.0042>
- Vukman, D., Viličnik, P., Vahčić, N., Lasić, D., Niseteo, T., Panjkota Krbavčić, I., Marković, K., & Bituh, M. (2021). Design and evaluation of an HACCP gluten-free protocol in a children's hospital. *Food Control*, 120, 107527.
<https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107527>

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1:GLOBAL HACCP PLAN**Global HACCP Plan**

Updated: December 2018

Questions regarding Marriott's HACCP Plan can be sent to Global Food Safety at:
globalfoodsafety@marriott.com

Source : *document interne*

ANNEXE2: HACCP A-13

Mois : Mars
Année : 2024

Formulaire HACCP A13

FICHE DE SUIVI : RECEPTION D'ALIMENTS A RISQUE

Normes de sécurité sanitaire et de qualité des aliments

gfs
global food safety

Date de livraison	Groupe alimentaire (Viande, poisson, fruits et légumes, etc.)	Nom d'article (Filet de bœuf, melon, tranche de thon, etc.)	Température interne du produit	Poids du produit (Sauf produits laitiers)	Accepter/Rejeter	Action corrective sur les produits rejetés	Initiales
03/03	Volaille	Poulet entier	03	100	Accepter/Rejeter	OK	SD
03/03	Volaille	Suprême	03	50	Accepter/Rejeter	OK	SD
05/03	Volaille	Poulet entier	03	100	Accepter/Rejeter	OK	SD
05/03	Viande	Collier	2,7	80kg	Accepter/Rejeter	OK	SD
05/03	Viande	Carcasse d'agneau	2,7	100	Accepter/Rejeter	OK	SD
07/03	Viande	Filet de veau	2,8	11kg	Accepter/Rejeter	OK	SD
07/03	Volaille	Poulet entier	03	150kg	Accepter/Rejeter	OK	SD
07/03	Volaille	Suprême poulet	03	50kg	Accepter/Rejeter	OK	SD
10/03	Volaille	Suprême poulet	03	50	Accepter/Rejeter	OK	SD
10/03	Volaille	Poulet entier	03	100	Accepter/Rejeter	OK	SD
26/03	Volaille	Poulet entier	03	150	Accepter/Rejeter	OK	SD
26/03	Volaille	Poulet suprême	03	50	Accepter/Rejeter	OK	SD
27/03	Volaille	Poulet entier	03	100	Accepter/Rejeter	OK	SD

Sélectionnez de manière aléatoire au moins 5 produits à risque par jour. Renseignez les colonnes température interne et poids dans le tableau ci-dessus. Indiquez dans la colonne action corrective les mesures prises en cas d'anomalie de température/poids.

Températures minimales des produits à réception

Fruits de mer (frais) :	3°C
Viande de bœuf (fraîche) :	5°C
Viande de porc (fraîche) :	5°C
Produits laitiers/œufs :	5°C
Fruits et légumes :	5°C
Produits surgelés :	-12°C

Attributs de qualité des produits

Chair ferme et élastique. Pas d'odeur suspecte. Branchies rouge vif et humides. Yeux intacts et clairs. Peau brillante.

Chair ferme et élastique. Pas d'odeur suspecte. Chair rose vif foncé, perlée, gras blanc brillant.

Chair ferme et élastique. Pas d'odeur suspecte. Chair rose vif, perlée, gras blanc brillant.

Livrés avant expiration de la date limite de consommation. Jaunes d'œuf bien bombés et centrés.

Les produits laitiers ont une odeur de douceur et de fraîcheur.

Livrés sans traces de terre, avec la couleur, l'odeur et les arômes caractéristiques de produits de qualité cueillis à maturité.

Biens solides. Pas de signe de brûlure par le froid ni de cristaux de glace.

Les produits IQF ne doivent pas être congelés ensemble.

Tous les produits doivent être achetés auprès de fournisseurs approuvés et livrés dans des véhicules propres, sans odeur suspecte et à la température interne requise.

Source : document interne

ANNEXE 4:HACCP A3

HACCP Form A3
REFRIGERATOR / FREEZER TEMPERATURE LOG
 (Valid thru 12/31/24)



Refrigerator / Freezer Location	Month and Year	Unit Name or Number
---------------------------------	----------------	---------------------

- Use a separate log for each refrigerator/freezer location. This is a one-month form.
 - Record temperatures two (2) times during each 24-hour period. One AM and one PM.
 - Refrigerator internal temperatures above 41 °F (5° C) are out of range. **Best practice is 34-38° F (2-3° C)**
 - Freezer internal temperatures above 5 °F (-15° C) are out of range. **Best practice is 0° F (-18° C)**
 - Each refrigerator/freezer must have a working thermometer that measures internal temperature.
- File this document for three (3) months**

Day	AM Temp	Action/Comment	Initial	PM Temp	Action/Comment	Initial
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						

Source : *document interne*

ANNEXE 5: ANALYSE ET CONTROLE DE LA QUALITE ET DE LA CONFORMITE



مخبر التحاليل الجودة النوعية والدراسات البيئية حنان عبد العزيز

Laboratoire d'Analyse et Contrôle de la Qualité et de la Conformité
*Analyses Microbiologiques et Physicochimiques de l'Agroalimentaire,
 Cosmétiques, Textile, Détergent, Sol, Eau et Environnement.*
 Autorisation microbiologique N° 017 du 16 Juillet 2013 en activité depuis 2004
 Analyses - Essais - Expertises - Formations - Etudes

مخبر التحاليل للمواد الزراعية الفلاحية والبيئية ومواد التنظيف مواد التجميل مواد العناية بالبشرة للإنسجة الثرية الزراعية
 وزارة التجارة
 رخصة رقم 2004/71 - 2013/17

Experte judiciaire auprès des Cours et des Tribunaux
خبيرة قضائية معتمدة لدى المحاكم والمجالس
 مختصة في التحاليل الفيزيوكيميائية والمكروبيولوجية
 مجلس قضاء سكيكدة 21/101
 وزارة العدل

Bureau d'étude Technique en Agriculture
Agrée en Environnement
مكتب دراسات تقنية فلاحية معتمد في البيئة
 رقم الاعتماد 648/SAM/13
 وزارة البيئة

Agrément Sanitaire d'une
Société de Désinfection
اعتماد صحي لمؤسسة تطهير
 رقم الاعتماد 212119 مصانع البيطرة
 وزارة الفلاحة

العنوان الرئيسي: شارع 20 أوت 1955 - محل رقم 04، الحروش، سكيكدة
 العنوان الفرعي: حي 490 مسكن، عمارة 11، رقم الممثل: 181، المدينة الجديدة على منجلي، قسنطينة
 رقم الهاتف: 0781004660 - 0792330975 - 0555159329
hannanlaboratoire@gmail.com Mobile : 07 81 00 46 60 / 05 55 15 93 29

Rapport Analyse Bactériologique تقرير التحاليل
Marriott Constantine Hôtel
Plats cuisinés et Analyses des surgelés - 2024



Cette Convention ne doit pas être reproduite sans l'approbation du laboratoire d'essai.
 La reproduction de cette convention n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
 Cette convention est identique à la version archivée au laboratoire qui ne contient aucune surcharge ou correction et dans le cas contraire la présente feuille sera annulée.

Laboratoire Abdelaziz Hannane - Rue 20 Aout 1955, Local N° 04 El-harrouch, W de Sétif, Algérie
 E-mail : hannanlaboratoire@gmail.com Mobile : 07 81 00 46 60

ANNEXE6:OUTITS D'ACCOMPAGNEENT HCCP**OUTILS D'ACCOMPAGNEENT HACCP**

Présenté par Mr Faouzi TALHI
Directeur PRESTAL PERFORMANCE
Consultant formateur
Téléphone : 0770884298

COMMUNICATION AUTEUR ABDELKRIM ZEHOUA
LA GESTION DES COMPETENCES, AUTEUR CLAUDE LEVY-LEBOYER
CULTURE D'ENTREPRISE, UN ACTIF STRATEGIQUE, AUTEUR OLIVIER DEVILLARD
DOMINIQUE REY
TECHNIQUES DE COMMUNICATION INTERPERSONNELLES, AUTEUR MICHEL JOSIEN
LE POUVOIR DES HABITUDES, AUTEUR CHARLES DUHIGG
LES 100 SHEMA DU MANAGEMENT AUTEUR DAVID AUTISSIER, LAURENT GIRAUD, KEVIN J JOHNSON

HACCP

*Hazard Analysis Critical Control Point
Analyse des Dangers, et Maîtrise des Points Critiques*

Normes et Outils d'Accompagnement

Présenté par Mr Faouzi TALHI
Directeur PRESTAL PERFORMANCE
Consultant formateur
Téléphone : 0770884298

Références :
Site officiel du ministère du commerce Algérie
Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020
Codex Alimentarius – Système d'analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise et directives concernant son application CAC/RCP
1-1969, Rev 3-1997
HACCP MEGHDOUD
www.lhotellerie-restauration.fr
<https://www.cuisine-astuce.com/haccp/demarche-haccp-et-ses-fiches-de-procedures/>

Source : *document interne*

ANNEXE 7:GUIDE D'ENTRETIEN



Sujet : La Mise en place d'un projet HACCP dans le cadre d'amélioration de la qualité selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018.

Participants : Responsable de Maintenance - Responsable du sécurité et hygiènes Chef de Cuisine - Responsable Housekeeping.

La durée : 20 min - 45 min.

Lieu : hôtel Marriott-Constantine.

Présentation

Bonjour, je me présente je suis BAROUR Malak Nour, étudiante en master 2 Entreprenariat et Management des Projets à l'école nationale supérieure de management. Dans le cadre de mon mémoire qui porte sur " le projet de l'amélioration de la qualité de restauration par le biais du système HACCP", je souhaiterais mener un entretien avec vous afin de vérifier l'applicabilité des exigences de la norme 22002-2 dans la restauration d'Marriott.

Avant de commencer, je tiens à vous informer que cet entretien se déroulera comme une simple conversation, sans aucune intention de vous soumettre à un test ou à une évaluation. Seules vos réponses seront enregistrées dans le but de retranscrire fidèlement vos propos, et les informations collectées ne seront utilisées que dans le cadre de ma recherche.

Profil des personnes interviewées

Pour garantir un entretien réussi, nous avons soigneusement sélectionné quatre personnes possédant des connaissances et une maîtrise approfondie du sujet. Ces personnes comprennent le

responsable de la maintenance, le responsable de la sécurité et de l'hygiène, le chef de cuisine et responsable Housekeeping, qui sont tous directement engagés sur le terrain.

Rubriques	Questions
Présentation de l'interviewé	<ul style="list-style-type: none"> • Pourriez-vous nous parler sur votre expérience professionnelle ? • Quelles sont les principales missions et activités dont vous avez la charge au niveau de l'hôtel ?
Responsable de Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Comment l'établissement s'assure-t-il que le bâtiment, les installations des systèmes d'évacuation sont maintenues en bon état afin de faciliter les opérations d'hygiène de fonctionner comme prévu et d'éviter la contamination croisée ? • Avez-vous établi un programme de maintenance préventive ? • Comment l'établissement s'assure-t-il que ce programme est suivi ? • Quelles mesures l'établissement prend-il pour s'assurer que les opérations de maintenance ne compromettent pas la sécurité des denrées alimentaires ? • Comment vous assurez que votre personnel est formé aux dangers de ces activités pour la sécurité des denrées alimentaires ? • Comment vous assurez-vous que les sources d'eau sont sûres et de qualité suffisante pour les activités de production ou de transformation alimentaire ? • Quelle est la procédure suivie afin d'éviter la contamination d'eau lors des opérations de plomberie d'installations d'eau ?
	<ul style="list-style-type: none"> • Comment vous assurez que l'accès aux zones de manipulation des aliments est strictement limité par les visiteurs tels que les inspecteurs des autorités réglementaires, les clients et le personnel de maintenance ?

<p style="text-align: center;">Responsable du sécurité et hygiènes</p>	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous une formation pertinente et permanente en matière d'hygiène personnelle ?• Si oui, quels sont les sujets abordés lors de la formation ? Comment l'établissement assure que ces exigences sont respectées ?• Comment la direction évalue-t-elle régulièrement l'état de santé du personnel et comment ça va intervenir lorsqu'il y a des maladies ?• Quels sont les exigences en matière d'entreposage des substances dangereuses ?• Qui est le responsable chargé de la surveillance de la manipulation de ces produits ? Quelles sont les qualifications requises pour la personne qui assure la surveillance ?• Avez-vous établi un programme efficace pour la maîtrise des nuisibles ?• Pourquoi il est important d'avoir un programme continu de maîtrise des nuisibles ?• Existe-t-il une documentation pour ce processus ?• Est-ce qu'il y a des enregistrements pour l'utilisation des pesticides ? • Avez-vous des documents de tout ce qui concerne les modes opératoires ?• Quels éléments sont répertoriés dans ces documents ?
---	---

<p style="text-align: center;">Chef de Cuisine</p>	<ul style="list-style-type: none">• Comment évaluez-vous l'hygiène de votre personnel ?• Avez-vous été exposé à des cas de contamination lors de votre parcours ? Veuillez nous donner votre témoignage.• Utilisez-vous des gants au cours de la préparation des denrées alimentaires ?• Si oui, quelles sont les caractéristiques que doivent avoir les gants utilisés pour le contact alimentaire ?• Pourquoi il est important de vérifier si les graisses et les huiles de cuisson sont propres à l'emploi avant leur réutilisation ?• Quel est l'objectif du filtrage de ces derniers avant chaque opération ?• Qu'est-ce que signifie la répartition en portions dans le contexte de la préparation des aliments ?• Comment se fait la répartition en portions et dans quelles situations cela se produit-il ?• Quelle température doit être maintenue dans le cas de réchauffage et du refroidissement des denrées alimentaires ?
	<ul style="list-style-type: none">• Comment gérez-vous la planification et l'organisation des tâches pour votre équipe de house Keeping ? Produits, timing, taches au niveau du restaurant ?• Comment vous assurez-vous que les chambres sont soigneusement nettoyées et conformes aux normes de l'hôtel ?• Comment gérez-vous les réclamations les clients concernant le service housekeeping ?• Quelles normes de propreté doivent être respectées pour les vestiaires et les toilettes ?• Pourquoi est-il important de maintenir les vestiaires et les sanitaires propres en permanence ?

Responsable Housekeeping	<ul style="list-style-type: none">• Quels sont les équipements et les vêtements nécessaires pour garantir la sécurité des personnes qui affectent le nettoyage ?• Quels sont les types de contrôle à effectuer pour s'assurer que le procédé est conforme aux modes opératoires établis ?
---------------------------------	--

Source : *nous-mêmes*.