

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT

Pôle Universitaire de KOLÉA



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 système HACCP conforme à la norme
ISO 22000 :2018 dans un établissement d'hôtellerie et de
formation : Cas ESHRA Alger**

Élaboré par :

OULADKOUIDER Manal

Encadré par :

Dr. BELIMANE Wissam

Dr. BEDAIDA Imad Eddine

RÉSUMÉ

L'intégration du système de sécurité des denrées alimentaires est une approche pertinente pour diminuer le risque de contamination, réduire les coûts, répondre aux exigences des réglementations nationale et internationales et renforce la confiance de clients. L'objectif de cette étude est d'accompagner l'école de l'ESHRA dans la mise en place du système HACCP conformément aux exigences de la norme ISO 22000 version 2018. Pour ce faire, une approche qualitative basée sur l'analyse documentaire, l'observation, l'entretien semi-directif a été adoptée. Les résultats du diagnostic démontrent une bonne maîtrise des infrastructures, du matériel, et des bonnes pratiques hygiène. Cependant, des lacunes importantes ont été notés en matière de documentation, de traçabilité et d'absence de procédure de retrait des produits. Pour cela, nous avons engagé à une démarche structurée de la mise en place d'un plan HACCP en analysant les dangers liés à la chaîne de transformation de la viande de poulet, ce qui nous a permis d'identifier trois points critiques (CCP), ainsi que trois programmes prérequis opérationnels (PRPo). Enfin, nous avons élaborer un plan HACCP pour combler les écarts identifiés, renforcer les PRP spécifiques, et garantir la traçabilité documentaire, assure ainsi une amélioration continue du système de sécurité des denrées alimentaires au sein de l'établissement.

Mots clés : Sécurité des denrées alimentaires, HACCP, ISO 22000, CCP, PRPo.

ABSTRACT

The integration of the food safety system is a relevant approach to reduce the risk of contamination, reduce costs, complying with national and international regulations, and strengthening customer confidence. The objective of this study is to support the ESHRA school in the implementation of the HACCP system according to the requirements of the standard ISO 22000 version 2018. To achieve this, a qualitative approach based on document analysis, observation, and semi-structured interviews was adopted. The diagnostic results demonstrate good control of infrastructure, equipment, and good hygiene practices. However, significant gaps were noted in terms of documentation, traceability, and the absence of product withdrawal procedures. Therefore, we undertook a structured approach to implementing a HACCP plan by analyzing the hazards related to the chicken meat processing chain, which allowed us to identify three critical control points (CCPs) and three operational prerequisite programs (OPPs). Finally, we developed an HACCP plan to address the identified gaps, strengthen specific PRPs, and ensure document traceability, thus ensuring continuous improvement of the food safety system within the establishment.

Keywords: Food safety system, HACCP, ISO 22000, CCP, PRPo

ملخص

يعد تكامل نظام سلامة الأغذية نهجًا مهمًا لتقليل مخاطر التلوث، خفض التكاليف، تلبية المتطلبات التنظيمية الوطنية والدولية، مع تعزيز ثقة الزبائن. يهدف هذا البحث إلى مرافقة المدرسة الوطنية للفندقة و الاطعام في الجزائر في إنشاء نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة وفقًا لمعايير ايزو 22000 إصدار 2018. و للقيام بذلك، تم اعتماد منهج نوعي قائم على تحليل الوثائق، الملاحظة والمقابلات شبه التوجيهية. وتظهر نتائج التشخيص تحكم جيد في البنية التحتية، المعدات وممارسات النظافة الصحية. ومع ذلك، لوحظت فجوات كبيرة فيما يتعلق بالتوثيق، إمكانية التتبع وغياب إجراءات سحب المنتج. وذلك، اتبعنا نهجًا منظمًا لتنفيذ خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة من خلال تحليل المخاطر المرتبطة بسلسلة تحضير لحوم الدجاج، مما مكننا من تحديد ثلاث نقاط تحكم حرجة، بالإضافة إلى ثلاثة برامج تشغيلية مسبقة. وأخيرًا، قمنا بتطوير خطة تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة لمعالجة الثغرات التي تم تحديدها، تعزيز خطط المخاطر المحددة، ضمان إمكانية تتبع الوثائق، وبالتالي ضمان التحسين المستمر لنظام سلامة الأغذية داخل المؤسسة.

الكلمات المفتاحية: سلامة الأغذية ، نظام تحليل المخاطر و نقاط التحكم الحرجة، ايزو 22000 ، نقاط تحكم حرجة ، برامج تشغيلية مسبقة.

REMERCIEMENTS

Avant toute chose, je remercie Dieu, le Tout-Puissant, pour m'avoir donnée la force, la patience et la persévérance nécessaires pour arriver jusqu'ici.

*Je tiens à exprimer ma gratitude et mon respect à mes encadrants, **Dr. BELIMANE Wissam** et **Dr. BEDAIDA Imad Eddine**, pour leur accompagnement, leurs conseils avisés et leur disponibilité tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Je tiens également à remercier les membres de jury qu'ont accepté d'évaluer mon travail, ainsi pour leurs remarques enrichissantes.*

*Mes remerciements vont également aux tuteur et tutrice de mon stage pratique, **Mr. TARBIT Youcef** et **Mme. BAZIZI Ratiba** pour leur accueil, leur accompagnement professionnel et la qualité des échanges tout au long de la durée de stage.*

Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude à la femme qui m'a donnée la vie, pour son amour inconditionnel, son encouragements constants et son soutien tout au long de mon parcours. Merci Maman

Je remercie aussi mon frère, mon premier supporter, dont la présence et les motivations dont j'avais besoin.

En fin, je n'oublie pas de remercier l'ensemble des enseignants de l'École Nationale Supérieure de Management, en particulier ceux de la spécialité Entrepreneuriat en Management de Projet, pour la richesse des enseignements transis, leur engagement et leur bienveillance tout au long de ma formation.

À tous, merci de fond du cœur.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
REMERCIEMENTS	iv
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES FIGURES	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	x
INTRODUCTION GÉNÉRALE	2
CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE	i
SECTION 1 : REVUE DE LITTÉRATURE	5
1.1. État des lieux de la sécurité sanitaire des aliments à l'échelle nationale et internationale.....	6
1.2. L'implémentation de la méthode HACCP	9
1.3. Facteurs de réussite et impacts de la mise en œuvre du système HACCP	14
SECTION 2 : CADRE CONCEPTUEL	18
2.1. Management de la qualité	18
2.1.1. Définition de la qualité.....	18
2.1.2. La normalisation	19
2.1.3. La certification.....	20
2.2. La sécurité des denrées alimentaires	20
2.2.1. La qualité alimentaire	20
2.2.2. Les types de dangers	23
2.2.3. Les maladies d'origine alimentaire (TIAC)	25
2.3. La norme ISO 22000	26
2.3.1. Définition de la norme	26
2.3.2. L'objectif de la certification ISO 22000	26
2.3.3. Les éléments clés de la norme ISO 22000	27
2.4. Système HACCP	29
2.4.1. Définition du système	29
2.4.2. L'objectif du système HACCP	30
2.4.3. Les principaux avantages du système HACCP	30
2.4.4. La démarche HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018 ..	30
2.4.5. Les Bonnes Pratiques d'Hygiène et le système HACCP dans la réglementation Algérienne	34

CHAPITRE II : CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	i
SECTION 1 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE	38
1.1. Périmètre de recherche	38
1.2. Méthodologie de la recherche	39
1.2.1. Type de recherche.....	39
1.2.2. Recherche action.....	40
1.3. Approche de recherche	40
1.4. Méthode de collecte de données.....	41
1.4.1. Analyse documentaire.....	41
1.4.2. Observation	41
1.4.3. Entretiens.....	42
1.5. Outils de collecte de données.....	43
1.5.1. Checklist.....	43
1.5.2. Grille d'observation	44
1.5.3. Guide d'entretien	45
1.6. Outils d'analyse et de traitement de données.....	45
1.6.1. Échelles de notation	46
1.6.2. Diagramme d'ISHIKAWA	47
1.6.3. Arbre de décision.....	48
SECTION 2 : CONTEXTE DE LA RECHERCHE.....	48
2.1. Le choix de terrain de recherche	48
2.2. L'École Supérieure d'Hôtellerie et de Restauration d'Alger (ESHRA).....	48
2.2.1. La mission de l'ESHRA.....	49
2.2.2. La vision de l'ESHRA	49
2.2.3. Les objectifs stratégiques de l'ESHRA.....	49
2.3. Le projet Green ESHRA	50
2.4. Le projet HACCP	50
CHAPITRE III : RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	i
SECTION 1 : RÉSULTATS DE LA RECHERCHE.....	52
1.1. Synthèse du diagnostic	52
1.2. La mise en place du système HACCP	56
1.2.1. Constituer l'équipe HACCP	56
1.2.2. Description du produit	57
1.2.3. Détermination de l'utilisation prévue	57

1.2.4.	Diagramme des opérations	57
1.2.5.	Confirmation sur place du diagramme des opérations.....	58
1.2.6.	Analyse des dangers.....	58
1.2.7.	Les points critiques pour la maîtrise des dangers	59
1.2.8.	Les limites critiques pour chaque CCP	60
1.2.9.	La mise en place du système de surveillance	60
1.2.10.	Établir des actions correctives	60
1.2.11.	Établir des Procédures de vérification	61
SECTION 2 : DISCUSSION DES RÉSULTATS		63
CONCLUSION GÉNÉRALE.....		63
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES		67
ANNEXES.....		i

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Les principaux dangers rencontrés dans les denrées alimentaires	23
Tableau 2: L'outil QQQCP pour présenter le périmètre de recherche.....	39
Tableau 3: Liste des entretiens effectués	42
Tableau 4: échelle d'évaluation des exigences	46
Tableau 5 : Échelle d'évaluation de la Détection, Fréquence et Gravité.....	47
Tableau 6: Priorisation des dangers	47
Tableau 7: Procédures de vérifications	61

LISTE DES FIGURES

Figure 1: L'hygiène des aliments	22
Figure 2: Roue de Deming- Amélioration continue.....	28
Figure 3: Arbre de décision	32
Figure 4: Diagramme des étapes d'application de HACCP	34
Figure 5: Checklist	44
Figure 6: Grille d'observation	45
Figure 7: Taux de conformité des PRP généraux (chapitre 4 de la norme ISO/TS 22002-2)	53
Figure 8: Taux de conformité des PRP spécifiques (chapitre 5 de la norme ISO/TS 22002-2)	55
Figure 9: Diagramme des opérations	58

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AFNOR : Association Française de Normalisation

BPH : Bonnes Pratiques d'Hygiène

BPF : Bonnes pratiques de Fabrication

CCP : Critical Control Point (Point Critique de Contrôle)

ENSM : École Nationale Supérieure de Management

ESHRA : École Supérieure d'Hôtellerie et de Restauration d'Alger

FIFO: First In First Out (Premier Entré Premier Sorti)

HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point (Analyse des Risques et maîtrise des Points Critiques)

IANOR : Institut Algérien de Normalisation

ISO : International Standards Organization (Organisation Internationale de Normalisation)

ISO/TS : Technical Specification (Spécification Technique)

JORA : Journal Officiel de la République Algérienne

PDCA : Plan, Do, Check, Act (Planifier, Faire, Contrôler, Agir)

PESTEL : Politique, Economique, Sociologique, Technologique, Environnemental et Légal

PRP : Programmes Pré Requis

PRPo : Programmes Pré Requis opérationnels

SMSA : Système de Management de Sécurité Alimentaire

SSDA : Système de Sécurité des Denrées Alimentaires

SWOT : Strengths, Weaknesses, Opportunities et Threats (Forces, Faiblesses, Opportunités et menaces)

TIAC : Toxi-Infection Alimentaire Collective

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Chaque année, environ 600 millions de personnes tombent malades et 420000 décès sont enregistrés dans le monde à cause de la consommation d'aliments contaminés. Ces maladies d'origine alimentaire entraînent une perte de 33 millions d'années de vie en bonne santé (AVCI). Les enfants de moins de 5 ans sont particulièrement vulnérables, représente 30 % des décès chaque année liés à ces maladies (Organisation mondiale de la santé, 2025). Ces chiffres soulignent l'importance de la mise en œuvre de systèmes efficaces de gestion de la sécurité des aliments. Dans ce contexte, le système HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) est devenu comme un outil indispensable dans le domaine de la sécurité alimentaires, basé sur une approche préventive, permet d'identifier, d'évaluer et de maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées tout au long de la chaîne de production.

La norme ISO 22000 :2018, qui intègre les principes de l'HACCP dans une approche systémique de management, propose un cadre internationale reconnu pour mettre un système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Elle s'adresse à tous les acteurs de la chaîne alimentaire, y compris les établissements de restauration collective, vise à assurer la production d'un aliment sûr, conforme aux exigences réglementaires et aux attentes des clients.

Parallèlement, l'Algérie a entrepris de renforcer son cadre réglementaire en matière de sécurité alimentaire. L'arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 144 correspondant au 1^{er} décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de la mise en œuvre du système HACCP, marque un avancement majeur dans cette démarche. Ce texte rend obligatoire la mise en place du système HACCP pour les établissements de transformation, de conditionnement, de stockage et de distribution des denrées alimentaires. Cette obligation vise à garantir des produits alimentaires sains et conformes aux standards internationaux, à protéger la santé publique et à favoriser la compétitivité des produits algériens dans les marchés internationaux.

Dans ce contexte, notre recherche s'inscrit dans la mise en place du système d'analyse des dangers et de maîtrise des points critique (HACCP) selon la norme ISO 22000 version 2018, à travers un diagnostic des programmes prérequis existants par rapport aux exigences de la norme ISO/TS 22002-2 :2013, pour objectif de révéler les écarts et les non-conformités et établir un plan d'action adapté.

Cette recherche couvre à la fois la dimension académique et la dimension pratique. D'un point de vue académique, elle permet de mettre en évidence les connaissances sur le système

de sécurité des aliments, leurs normes et leurs processus d'intégration, à partir de la littérature existante.

En termes pratiques, l'objectif de cette étude est d'appliquer les acquis théoriques afin de mettre en place un SMDA au sein du restaurant d'un établissement d'enseignement, plus précisément il s'agit de :

- Réaliser un diagnostic des programmes prérequis existants
- Révéler les écarts et les non-conformités
- Élaborer un plan HACCP efficace

Dans le but d'atteindre ces objectifs, nous commençons par la formulation de la problématique suivante :

Comment implémenter un système HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018 au sein du restaurant de l'école ESHRA ?

Des questions secondaires découlent de cette question principale et nous serviront de guide au cours de notre recherche :

- Comment réussir à effectuer un diagnostic des programmes prérequis ?
- Qu'elle est la démarche de l'implémentation du système HACCP ?
- Comment établir des programmes prérequis opérationnels efficace ?

Afin de répondre à notre problématique, nous procédons à une étude qualitative basé sur la recherche documentaire, l'observation non participante ainsi que des entretiens avec différents membres du personnel.

Le présent travail est divisé en trois chapitres. Dans le premier chapitre, nous présentons une revue de littérature fait le point sur certains travaux antérieures traitant de thèmes similaires à notre étude. Ensuite, nous abordons le cadre conceptuel, qui comprend un passage théorique sur les principaux concepts de notre sujet avec les éléments clés autour d'eux. Dans un deuxième chapitre, nous avons concentré d'abord sur le cadre méthodologique adopté pour la recherche, là où nous exposons la méthodologie choisie, les outils de collecte de données et les méthodes d'analyse, puis nous avons présenté l'organisme d'accueil « École Supérieure d'Hôtellerie et de Restauration d'Alger », ainsi que le projet « Green ESHRA » et notre projet de la mise en œuvre du système HACCP. Le dernier chapitre intitulé résultats et discussion, nous présentons et analysons les résultats obtenus.

CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE

Dans ce chapitre, nous synthétisons, analysons et confrontons les principales études antérieures afin de nous discutons de l'évolution des théories élaborées pour expliquer le concept de la sécurité des denrées alimentaires. Dans la mesure où nous nous intéressons aux évaluations de la situation actuelle de la sécurité sanitaire des aliments dans des différents pays, et nous mettrons l'accent sur les conditions de réussite et les impacts de la mise en œuvre du système HACCP, en démontrant les avantages, les motivations et les obstacles de ce dernier.

Nous présenterons par la suite le cadre conceptuel de la recherche qui fondera tous les concepts liés à la sécurité sanitaire des aliments. Nous définissons et introduisons les notions de base permettant de comprendre la logique qui encadre ce contexte. Cela permet de couvrir tout le spectre du domaine et d'orienter le choix du cadre méthodologique adapté à notre étude.

SECTION 1 : REVUE DE LITTÉRATURE

L'objectif principal de cette partie consiste à donner un aperçu les principaux travaux théoriques et empiriques sur la mise en place du système HACCP, tout en identifiant les les éléments manquants qui doivent être explorés.

Ce chapitre présentera donc une vue globale des avancées scientifiques dans ce domaine, mettant en lumière les résultats majeurs ainsi que leurs implications pour futures recherches.

Des études existantes portant sur la situation de la sécurité sanitaire des aliments et les SMSA dans différentes régions géographiques et secteurs d'activité comme celle de (Mimoune et Choukri, 2023), (Salma et Mustafa, 2022) et (Webster et Khathutshelo, 2021). D'autres études ont été menées par des chercheurs sur l'implémentation de la méthode HACCP dans des industries agroalimentaires et des restaurants, tels que (Mohamed A & al, 2023), (Nouara et Fatima, 2022), (Fahad & al, 2022), (Yurchenko & al., 2024) et (Septa & al., 2024). Tandis que, les travaux de (Monge-Mora & al, 2020), (Filippov et al., 2024) et d'autres ont été menés sur les facteurs de succès du système et ses avantages.

1.1. État des lieux de la sécurité sanitaire des aliments à l'échelle nationale et internationale

« La situation de la sécurité alimentaire et nutritionnelle diverge d'un pays à un autre ou d'une région à une autre en fonction de leur situation socio-économique, culturelle, administrative, politique, écologique, technologique » (Rakotovao-Ravahatra, Rakotovao-Ravahatra, Emile, Raonizafinimanana, & Rakotovao, 2023).

Une étude menée par Webster et Khathutshelo (2021), évalue les systèmes de gestion de la qualité et de la sécurité des aliments par une enquête auprès de 200 entreprises de fabrication de collations en Afrique de Sud, combinant des méthodes quantitatives et qualitatives, où ils ont constaté que la majorité des entreprises n'ont pas de système de gestion de la sécurité des aliments (SMSA) en place. Parmi les rares qui ont un tel système, il est soit fondé sur les normes ISO 22000, soit sur les bonnes pratiques de fabrication. L'absence de SMSA est un facteur qui explique le taux faible d'entreprises obtenu un permis d'exploitation FDA-Afrique du Sud pour leur production.

L'étude conclut que le système de gestion de la sécurité des aliments est mal appliqué dans les entreprises de production d'aliments de collation en Afrique du Sud. Les principaux défis auxquels ils sont confrontés dans l'exécution du système sont dus à des informations insuffisantes sur les procédures qui ont des implications sur la sécurité des aliments, ainsi que sur la sous-structure et les exigences appropriées en matière d'équipement de transformation. En Afrique du Sud, *“Many snack manufacturing businesses are failing to meet expectations because of their absence of capacity to misuse effectiveness through the usage of value affirmation techniques to increase a favored piece of the overall industry”* (Mncube & Mushavhanamadi, 2021). Les entreprises de fabrication de collations trouvent souvent des difficultés à satisfaire les attentes en raison d'une utilisation insuffisante des techniques d'assurance qualité disponibles, ce qui freine leur capacité à grandir leur part dominante dans le secteur.

D'après une recherche de Yhia Salih Suliman et Elniema (2022), qui s'appuie sur l'évaluation des installations d'hygiène et des pratiques de documentation dans les systèmes traditionnels et modernes dans l'État de Khartoum, Soudan. Un échantillon de douze opérations de portionnement de viande volaille a été sélectionné, six opérations ont été choisies au hasard dans les systèmes traditionnels et six dans les systèmes modernes, couvrant les trois régions (Khartoum, Omdurman et Bahri). Les données ont été recueillies

à l'aide d'une checklist de contrôle d'observation standardisée pour évaluer les programmes de prérequis HACCP (PRP). Les résultats n'ont révélé aucune différence entre les deux systèmes en ce qui concerne les programmes de maintenance préventive et le stockage des outils de maintenance. Bien que, les résultats aient montré une différence significative concernant l'emplacement des locaux et la séparation entre les zones propres et les zones sales. Cela peut être dû à de meilleures pratiques d'hygiène appliquées dans le portionnement moderne par rapport aux opérations traditionnelles. L'évaluation du niveau actuel de mise en œuvre des PRP HACCP adoptés dans les entreprises en système traditionnel n'a pas été réalisée conformément aux normes internationales. À cet effet, « *L'application des programmes prérequis dans toutes les opérations alimentaires est recommandé* » (Yhia Salih Suliman & Elniema, 2022).

En Algérie, en raison des exigences du marché et des obligations internationales légales, la sécurité alimentaire est un enjeu central qui attire l'attention des autorités. Elle constitue une condition nécessaire pour assurer la protection des consommateurs. Le renforcement du cadre réglementaire s'est concrétisé par l'adoption de l'Arrêté interministériel n°07 du 31 janvier 2021, qui fixe les conditions et modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise (HACCP), qu'il devient obligatoire pour les établissements concernés par la production, la transformation ou la distribution des denrées alimentaires, dans le but de garantir un meilleur contrôle des risques sanitaires, et à rapprocher les pratiques nationales aux standards internationaux en matière de sécurité des aliments. Dans le même sens, Mimoune et Tefiani (2023), ont proposé un aperçu détaillé du cadre législatif et réglementaire algérien relatif à la sécurité et à la qualité des aliments, où ils ont adopté une méthodologie de type descriptif et analytique, reposant sur l'examen des principaux textes de loi et décrets exécutoires en vigueur dans le pays, en les confrontant aux normes internationales telles que le Codex Alimentarius, les normes ISO et les réglementations européennes (notamment le Règlement CE n°178/2002). Les chercheurs mettent en évidence les textes juridiques en rapport avec ce contexte, particulièrement la loi n°09-03 relative à la protection du consommateur et la répression des fraudes, ainsi que les lois sur la santé publique et la protection phytosanitaire et à la santé animale. L'étude souligne que le contrôle de conformité est renforcé par des mesures préventives et un dispositif d'alerte rapide. Elle insiste aussi sur le rôle des autorités de contrôle nationales, telles que les services du commerce, de l'agriculture et de la santé. *“The State, through its services, is the guarantor of public health. The legislation enshrines precautionary measures and the*

precautionary principle, as well as the obligation to carry out self-monitoring before a product is placed on the market” (Mimoune & Tefiani, 2023). Les résultats confirment la volatilité de convergence vers les standards internationaux, avec une insistance particulière sur l’obligation de la mise en conformité des opérateurs, le contrôle qualité, la traçabilité et la responsabilisation des acteurs de la chaîne alimentaire.

Une analyse bibliométrique a été réalisée par Xiaoliang et al. (2023), dans le but d'examiner l'état actuel et les tendances de recherche du système HACCP en Chine fondée sur les bases de données chinoises, en analysant 1084 articles couvrant la période de 1992 à 2022.

Les résultats de la recherche ont révélé que le nombre de publications dans le secteur du HACCP en Chine a connu une croissance constante, avant de commencer à diminuer progressivement à partir de 2004. Les revues majeures qui publient sur le HACCP sont assez concentrées, la revue « Food Science » ayant publié le plus grand nombre d'articles. Certaines institutions de recherche se distinguent par un grand volume de publications et une forte capacité de recherche notamment le China Academy of Chinese Medical Sciences et l’Université agricole de Chine. Quatre équipes de recherche plus dynamiques (Wan Xiufu, Liu Ming, Liu Chunquan, Wang Kaiyi) avec des thématiques variées allant de la sécurité alimentaire à la prévention des risques professionnels. L'examen des regroupements de mots-clés a montré que les thématiques de recherche prédominantes étaient l'analyse des risques et la gestion des processus. L'examen des mots-clés en vogue a montré que « application » a connu la plus forte croissance entre 2003 et 2006, alors que « food safety » et « quality safety » ont constamment attiré un intérêt particulier (Xiaoliang, et al., 2023).

L'étude montre que les chinois ne voient plus le HACCP uniquement comme un outil de contrôle, mais comme un système stratégique d'intégration de la gestion de la sécurité des aliments, tout le long du cycle de production.

L'enquête conduite par Rakotovao-Ravahatra et al. (2023), vise à déterminer les facteurs entraînant la dégradation de la situation sanitaire des denrées alimentaires à Madagascar au cours des années 2019 et 2020, en vue de contribuer à garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle, l’agriculture durable, la santé pour tous et à tous âges, et les objectifs de développement durable en 2030. Cette étude repose sur une approche mixte de l'évolution des personnes infectées par les TIA (Maladies d'origine alimentaire) de 2016 à 2020.

Une augmentation des cas de TIA à Madagascar entre 2016 et 2020, avec un pic de 1159 cas en 2019. Cette croissance est principalement due à une consommation d'aliments à base de sauce mayonnaise et d'autres aliments contaminés par la *Salmonelle*. Les gargotes étaient

les principaux lieux d'apparition des TIAC en 2019, et d'autre part de la croissance des intoxications par consommation d'animaux marins (322 cas en 2020), suite à l'ingestion de tortues marines, et de poissons marins non définis (Rakotovao-Ravahatra, Rakotovao-Ravahatra, Emile, Raonizafinimanana, & Rakotovao, 2023). Ces résultats ont indiqué que l'insuffisance de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires suivie de faiblesses et de menaces liées à des facteurs étiologiques comme la contamination par la *Salmonella* via les œufs, des facteurs institutionnels tels que l'insuffisance d'alignement des politiques et le manque de combinaison entre les acteurs, ainsi que les facteurs environnementaux comme la détérioration des écosystèmes marins et le changement climatique, jouent également un rôle dans la dégradation de la SSSA.

1.2. L'implémentation de la méthode HACCP

Après la généralisation de la pasteurisation dans les industries alimentaires, l'utilisation de cultures de démarrage (des micro-organismes sélectionnés) est devenue une nécessité dans la production des produits sensibles comme le fromage. Selon la recherche de Farag et al. (2023), avait pour objectif principale d'examiner les difficultés liées à l'application de l'HACCP dans la production de trois variétés de fromages égyptiens (Domiaty, Karish et Ras) et démontrer les avantages de l'implémentation du système. Par la réalisation d'une analyse des dangers et des points critiques de contrôle. La mise en œuvre du plan HACCP pour les procédés de fabrication alimentaire a contribué avec succès à réduire les risques alimentaires, généralement à l'origine de maladies d'origine alimentaire. L'étude aide les chercheurs à conclure que le HACCP est venu pour compléter les normes BPF par des dispositions réglementaires en matière de maîtrise des risques concernant les produits et ingrédients et surtout par l'exigence de traçabilité, ce qui constitue la principale distinction entre le HACCP et les BPF. En revanche, le HACCP utilise la notion conventionnelle de mesures de contrôle, divisée en deux groupes : les prérequis et les mesures appliquées aux points de contrôle critiques, tandis que la norme ISO 22000 impose une analyse des risques pour évaluer toutes les normes de sécurité alimentaire spécifiées. Les programmes HACCP peuvent être utilisés pour garantir plus efficacement la sécurité alimentaire, tandis que la gestion de la qualité totale peut être utilisée pour améliorer la qualité et réduire les coûts.

Les auteurs ont terminé leur étude en affirmant que "*It is essential to note that each HACCP plan is product and plant specific...*" (Farag, Tolulope Joshuan, Guirguis, & Khalifa, 2022). C'est-à-dire un plan HACCP efficace ne peut pas être standardisé ou généralisé, il doit être

élaboré pour répondre précisément aux conditions propres à chaque produit et chaque industrie.

Boulfoul et Brabez (2022) ont diffusées des questionnaires et réalisées des entretiens directs auprès des gestionnaires de 46 entreprises agroalimentaires dans les régions de Blida et d'Alger, en Algérie. Pour une analyse statistique descriptive et corrélacionnelle, dans le but de comprendre les mécanismes d'application d'un système de sécurité sanitaire des aliments basé sur le système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques HACCP et d'identifier les difficultés et les avantages de cette technique en Algérie. La majorité des gestionnaires ont souligné les principaux avantages de la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité alimentaire, tel que l'amélioration de la sécurité des produits et les conditions du travail, ainsi avoir une meilleure gestion des préoccupations des clients et renforcer l'implication des travailleurs.

L'enquête a révélé que les principaux obstacles à l'introduction du système de management de la sécurité des aliments (SMSA) sont généralement le manque de connaissances et de compétences en matière de HACCP, la longue période de développement du SMSA, le manque d'expertise et de soutien technique, ainsi que le manque d'expertise spécialisée, de renseignements et d'assistance technologique pour aider les petites et moyennes entreprises (PME). Les résultats ont également mis en lumière que la principale raison de mise en œuvre du SMSA est de renforcer la protection des produits, de reconnaître les forces et les faiblesses des entreprises, d'améliorer les relations avec les fournisseurs et de renforcer la confiance des pouvoirs publics et des consommateurs (Boulfoul & Brabez, 2022).

De manière similaire, Fahad et al (2022) ont fourni des informations techniques sur le développement et l'application du système HACCP. L'objectif principal était d'identifier les points critiques pour la maîtrise (CCP) afin d'établir un système préventif efficace pour une production de gâteaux plus sûre et plus efficace. Les chercheurs ont réalisé une analyse des données collectées auprès d'une entreprise de fabrication du gâteau, examinant chaque étape du processus de production pour identifier les dangers biologiques, chimiques et physiques. Ils ont conçu un programme prérequis pour traiter certains dangers avant la production, simplifiant ainsi le plan HACCP.

L'HACCP est présenté comme un outil puissant et efficace pour produire des aliments sûrs, adopté par de nombreux pays et organisations internationales. L'étude met en avant que la contamination et la falsification des aliments sont des préoccupations majeures pour la santé

publique au Bangladesh, et que l'adoption de l'HACCP est bénéfique pour renforcer la confiance des clients, développer une image d'entreprise positive et faciliter l'accès aux marchés mondiaux (Fahad, Sajjad, Al-Emran, & Uddin, 2022). Les auteurs suggèrent que l'intégration du système HACCP avec d'autres systèmes de gestion de la qualité pourrait améliorer encore les normes de qualité et d'hygiène, et il est capable de s'adapter aux changements dans les évolutions technologiques, les progrès dans la conception des équipements et les ajustements dans les procédures de traitement de la non-conformité. Cela permet une flexibilité dans l'approche de la sécurité alimentaire, en garantissant que les méthodes restent pertinentes face aux défis émergents.

La mise en place du système HACCP ne concerne pas uniquement les unités de production industrielle, mais il est également très important dans le secteur de restauration. En effet, les restaurants sont exposés à divers risques microbiologiques, chimiques ou physique liés à la manipulation, au stockage et à la préparation des aliments. L'application du HACCP permet de maîtriser les dangers potentiels liés à l'ensemble de ces étapes, afin de garantir la salubrité des plats servis et de renforcer la confiance du consommateur.

Une recherche récente de Yurchenko & al (2024) a pour objectif de clarifier les problèmes liés à la mise en œuvre du système HACCP dans la restauration, indique que l'objectif principal du HACCP est de garantir la sécurité alimentaire à toutes les étapes de la production afin de minimiser la propagation des infections. Ils ont présenté le système HACCP comme l'approche la plus pertinente pour assurer la sécurité alimentaire dans le secteur de l'HoReCa (hôtellerie, restauration, cafés). Il s'agit d'un système conçu pour analyser et maîtriser les risques biologiques, chimiques et physiques à toutes les étapes de la production alimentaire, de l'achat des matières premières à la distribution du produit final. Les chercheurs mentionnent que les employés sont responsables, dans le cadre de leurs compétences, du respect de toutes les exigences du système. Le cuisinier est spécifiquement désigné comme responsable de l'état sanitaire de la zone de production (Yurchenko, Kuzmin, & Zakharov).

L'utilisation du système HACCP minimise la production de produits dangereux et améliore la qualité et la sécurité des aliments, ce qui permet aux restaurants d'avoir une bonne réputation et d'être demandés par les consommateurs.

En revanche, Septa & al (2024) ont soulignés que la connaissance du HACCP est très importante pour les hôtels et restaurants dans leurs efforts pour garantir la sécurité de leurs produits. Son étude a été menée dans l'objectif d'examiner l'implémentation du système

HACCP dans les hôtels et restaurants dans le contexte spécifique du stockage des matières premières au Semarang Royale Golf Restaurant. La recherche a consisté à décrire les procédures de stockage en place, telles que la réception des marchandises, les réglages de température de stockage, les méthodes de stockage conformes au HACCP, le placement et la récupération des marchandises selon le système FIFO (First In First Out), et l'utilisation de zones de stockage adéquates. Les auteurs ont mis également en lumière les efforts du restaurant pour surmonter les problèmes rencontrés dans l'application des procédures, tels que la gestion des surplus de stock, la prévention de la négligence dans le stockage et la formation HACCP des employés. Ils ont identifié certains problèmes rencontrés par le restaurant, tels que le taux de rotation élevé du personnel et le manque de formation des serveurs concernant leur apparence personnelle. Pour surmonter ces problèmes liés à l'HACCP, le restaurant met en œuvre des efforts tels que l'utilisation prioritaire des stocks anciens, concentration sur les dangers liés au non-respect des procédures et la formation HACCP aux employés ayant des lacunes en la matière (Septa, Saptiany, Wijaya, & Fransiska, 2024).

Une autre étude menée par Borysova et al. (2023) explorent les exigences de la mise en place d'un système efficace de gestion des conditions sanitaires dans les établissements de restauration en Ukraine, en mettant l'accent sur le système HACCP et les programmes préalables, qui devenu une norme essentielle pour garantir la sécurité alimentaire.

Les chercheurs ont mis en évidence l'importance des programmes prérequis comme document fondamental dirigeant les règles sanitaires spécifiques à chaque établissement. La nécessité de concevoir et d'équiper les lieux de travail de manière hygiénique pour prévenir la contamination, en insistant sur la séparation physique des zones à risque, l'utilisation de matériaux non absorbants, et l'adoption d'un codage couleur pour différencier les espaces (production, entrepôts, sanitaire, etc.), dans le but de limiter la contamination croisée. Soulignant l'importance du nettoyage régulier, la désinfection, la gestion des déchets, et la formation continue du personnel. Ils ont souligné également le rôle central du responsable HACCP dans le suivi, la vérification et la mise en œuvre des mesures correctives en cas de non-conformité, ce qui permet d'assurer la conformité aux normes nationales et internationales. De plus, les auteurs ont évoqué les implications liées à des contextes

spécifiques comme la loi martiale¹ en Ukraine, la pandémie de COVID-19 et l'évolution constante des normes, soulignant ainsi la nécessité d'une adaptation continue (Borysova, Osadcha, Fefelov, & Kuzmin, 2023).

En effet, le système HACCP, dans le contexte de la guerre en Ukraine, n'est pas seulement un cadre technique de gestion de la qualité, il devient un levier stratégique de résilience alimentaire, permettant aux autorités et aux entreprises de protéger la santé publique et de gérer les risques sanitaires accrus en situation de crise.

Baikadamova et al. (2024) ont mis la lumière sur l'évaluation de l'efficacité du système HACCP pour assurer la qualité des produits alimentaires et réduire les contaminants dans les régions confrontées à des problèmes écologiques. Dans une petite entreprise de transformation de la viande "Alteev" située à Semey, au Kazakhstan, une région affectée par les conséquences écologiques de l'ancien site d'essais nucléaires de Semipalatinsk. Où ils ont collecté des échantillons d'ingrédients et du produit fini avant et après la mise en œuvre du HACCP, afin d'effectuer une analyse des contaminants dans les échantillons, notamment les métaux lourds (plomb, cadmium, arsenic et mercure), le radionucléide Cs-137, et potentiellement les résidus de pesticides.

Les résultats de l'analyse ont montré que la mise en œuvre du plan HACCP a entraîné une réduction des niveaux de contaminants dans le pâté de viande "Phirmennyi" que ça soit pour plomb, arsenic ou Cs-137. Les niveaux d'Hexachlorocyclohexane et de DDT et ses métabolites ont également montré une diminution après la mise en œuvre du HACCP. Ce qui signifie qu'il y a une corrélation entre la mise en œuvre du HACCP et la réduction des contaminants. Cinq points critiques de contrôle (CCP) ont été identifiés dans le processus de production : la réception des matières premières, le blanchiment, la cuisson, le refroidissement et l'emballage/stockage (Baikadamova, et al., 2024). Ce qui démontre l'applicabilité pratique de la technologie de production avec le HACCP mis en œuvre, et que ce dernier peut améliorer la sécurité et la qualité des aliments même dans des régions confrontées à des défis écologiques importants.

Cette tendance est confirmée par l'étude réalisée dans des restaurants universitaires, portant sur la détermination de la qualité microbiologique de deux plats couramment consommés dans les restaurants universitaires avant et après la mise en place d'un système HACCP. Les

¹ Une loi réglementaire qui vise à éviter les contaminations alimentaires et garantir une continuité de service dans les conditions extrêmes.

chercheurs Soriano, Rico, Moltó et Maes ont utilisé cette qualité microbiologique comme indicateur de la sécurité alimentaire, ou ils ont analysé la prévalence de certaines bactéries aérobies et quelques cas d'*Escherichia coli*, *Salmonella SPP* et *Clostridium Perfringens* d'échantillons de plats prêts à consommer qui ont été collectés dans 19 restaurants universitaires de Valence. Les résultats montrent un effet plus faible de micro-organismes étudiés après la mise en place de la méthode HACCP (Soriano, Rico, Molto, & Manes, 2002). Les auteurs suggèrent que lorsque le système HACCP n'était pas correctement mis en œuvre (cas de quelques établissements étudiés), la présence d'*E. coli* et de *staphylocoques coagulase-positifs* persistait, potentiellement en raison d'un espace de travail réduit et d'un manque de personnel.

Hsinjung Chen et al. (2021) soulignent l'importance de l'étape d'inspection-acceptance des matières premières comme CCP/CP clé dans l'industrie de la restauration, dans leur étude qui visait à fournir des lignes directrices et des expériences concernant l'intégration de l'analyse des dangers significatifs et l'utilisation de l'arbre de décision CCP pour déterminer et mettre à jour les CCP possibles de sept processus alimentaires primaires dans la restauration, afin de se conformer aux concepts fondamentaux de la norme ISO 22000. L'étude a démontré que la détermination des CCP dépend de facteurs tels que les méthodes d'inspection, les sources de matériaux, la surveillance, les installations et les ressources. *“According to the audit experiences in Taiwan by the author, the “inspection-acceptance” step was the key CCP/CP during products prepared in the catering industry in Taiwan. The correct and careful “inspection-acceptance” was the most important step to make sure the safety of product in the catering industry.”* (Chen, Liou, Hsu, Chen, & Chuang, 2021).

1.3. Facteurs de réussite et impacts de la mise en œuvre du système HACCP

Selon Monge-Mora & al (2020), qui ont déterminé les facteurs de succès lors de la mise en œuvre de la norme ISO 22000, en les divisant en aspects internes et externes. Après avoir employé une revue de littérature basée sur la lecture des résumés d'environ 100 articles scientifiques et des guides de mise en œuvre collectés à partir de Google Scholar, ScienceDirect et ResearchGate.

La recherche a permis d'identifier neuf facteurs essentiels au succès de la mise en œuvre de la norme tel que l'importance du leadership et de l'engagement de la direction, qu'ont considérés parmi les facteurs internes critiques de succès, ainsi la mise en place d'un service

d'audit interne est essentielle pour améliorer l'efficacité des mesures de contrôle de la sécurité alimentaire et assurer la conformité et la conservation de toutes les preuves sous forme d'informations documentées permet une évaluation périodique. Le manque de ressources financières est une contrainte qui peut impacter l'adoption d'un système de management de la sécurité des aliments (SMSA). Les petites et moyennes entreprises (PME) ont particulièrement tendance à avoir des ressources financières limitées, ce qui peut entraîner une mise en œuvre imparfaite ou même un abandon du système. Ainsi qu'à des facteurs externes et des défis spécifiques tel que la compétitivité croissante des marchés nationaux et internationaux motive les entreprises à mettre en œuvre un SMSA, l'évaluation des risques et des opportunités externes permet d'intégrer les attentes des parties prenantes dans la mise en œuvre de la norme et d'identifier des pistes d'amélioration en utilisant des outils d'analyse comme PESTLE et SWOT pour identifier et gérer ces facteurs (Monge-Mora, Oliveira, Shevchenko, Cabecinhas, & Domingues, 2020).

La division des facteurs en catégories interne et externe peut aider les entreprises à mieux planifier et atteindre leurs objectifs en comprenant comment chaque type de facteur peut être contrôlé et utilisé pour avoir un meilleur système HACCP.

Cependant Agus Purwanto (2022), a concentré son étude sur une entreprise familiale appelée "Family Business" dans le but de déterminer le niveau de satisfaction des employés des entreprises familiales concernant la mise en œuvre de la norme ISO 22000 : 2018 et à mesurer l'impact de cette mise en œuvre sur la performance de l'entreprise. L'étude repose sur la distribution de questionnaires en ligne. Ces questionnaires ont été adressés à 444 employés de divers départements de l'entreprise, qui étaient considérés comme ayant une bonne compréhension de l'application de la norme. La recherche est de nature descriptive, visant à décrire et à expliquer l'effet de la mise en œuvre du système sur la performance de l'entreprise, cette dernière a été évaluée à travers les quatre perspectives du BSC : financière, client, processus internes et apprentissage et croissance.

L'analyse révèle que l'implémentation de la norme ISO 22000 : 2018 a un effet très positif sur la performance globale des entreprises familiales étudiées, en particulier à travers l'amélioration de la satisfaction des employés et l'augmentation du nombre de clients. L'étude souligne le rôle prédominant des programmes prérequis de base dans l'atteinte de ces résultats et recommande aux entreprises de se concentrer sur l'amélioration de ces programmes et sur la formation des employés pour optimiser leur performance globale. Un

effet concret de cette implémentation est l'augmentation notable du nombre de clients. "*The real effect can be seen in the number of Family Bisnis customers before implementing ISO 22000:2018 the number of customers, and after implementing ISO 22000:2018 there was a drastic increase in the number of customers.*" (Purwanto, et al., 2022).

Une analyse théorique et descriptive basée sur une revue de la littérature existante et des cadres réglementaires, mené par Filippov et al, (2024), qui a exploré les aspects spécifiques de la mise en œuvre du système HACCP dans diverses entreprises, particulièrement les industries alimentaires Ukrainienne. L'étude se concentre également sur l'examen des avantages et les inconvénients de la mise en œuvre du système.

Les auteurs mettent en évidence que, face aux exigences croissantes des consommateurs, à la concurrence accrue et à la réglementation de plus en plus stricte, les entreprises doivent adopter des systèmes efficaces pour garantir la sécurité alimentaire. L'implémentation du système HACCP permet de mieux identifier, évaluer et maîtriser les dangers potentiels tout au long de la chaîne alimentaire, améliorer la sécurité du produit, la conformité légale, la réputation des entreprises et la satisfaction du consommateur. Malgré les défis tels que les coûts, la charge documentaire ou la spécialisation requise qui sont les réels freins de leur adoption, mais cela présente des bénéfices : réduction des risques sanitaires, meilleure organisation interne, économies à long terme, et avantage concurrentiel sur le marché (Volodymyr Yu, Sergey O, Dariia O, & Alina M, 2024). Cependant, il soutient qu'une gestion appropriée peut transformer ses défis en opportunités d'amélioration. Autrement dit, c'est la capacité de l'entreprise à gérer de manière proactive les difficultés associées au processus, permet non seulement de surmonter les obstacles (coûts, documentation, formation, etc.), mais aussi de les transformer en leviers d'amélioration continue. Cette approche favorise l'apprentissage organisationnel, l'optimisation des processus internes et la création d'une culture de la qualité durable, contribuant ainsi l'efficacité à long terme du système HACCP.

Ces études montrent que les lacunes dans la mise en œuvre des programmes pré-requis et un système HACCP conformes aux normes internationales sont dus à une insuffisance d'informations sur les procédures critiques ou un manque de formation du personnel. Cette situation peut atténuer la surveillance des conditions hygiéniques à toutes les étapes de la chaîne alimentaire. Paradoxalement, l'augmentation des TIA révèle un impact sanitaire indirect de ces failles, lié à des contaminations non maîtrisées ou à des dangers mal gérés. Les études soulignent également les solutions existent tels que la formation, traçabilité, et

automatisation, mais leur application reste limitée par des pratiques locales non documentées et une coordination insuffisante entre acteurs.

Parmi les avantages de HACCP mentionnés par la plupart des chercheurs ont : sécurité alimentaire, réduction des contaminants et la performance économique. Son implémentation dans la restauration devient une obligation réglementaire selon Yurchenko et al, (2024) s'alignent avec la réglementation algérienne et les principes fondamentaux du système, notamment l'importance des programmes prérequis et la formation continue pour garantir sa conformité. La corrélation entre HACCP et réduction des contaminants trouve écho dans les bénéfices de sa mise en œuvre identifiés (protection de la santé publique, chaîne d'approvisionnement durable), tandis que l'effet positif sur la performance globale des entreprises valide les avantages économiques et réputationnels du système.

Actuellement, la norme ISO 22000 : 2018 intègre la méthode HACCP ; les PRP ainsi que les aspects managériaux, ce qui est crucial pour la pérennité des entreprises, notamment celles de secteur agro-alimentaire et secteur de catering de s'adapter aux exigences.

C'est dans ce cadre que porte notre étude à mettre en place la méthode HACCP au sein de la restauration d'un établissement d'enseignement conformément aux exigences de la norme ISO 22000 : 2018.

SECTION 2 : CADRE CONCEPTUEL

Dans cette section, nous allons explorer le cadre conceptuel qui structure notre étude en définissant et en reliant les principaux concepts en rapport avec notre contexte. Nous aborderons successivement quatre axes essentiels ; management de la qualité, la sécurité des denrées alimentaires, la norme ISO 22000, ainsi que le système HACCP. Cette démarche nous permettra de situer notre recherche dans un contexte théorique clair, d'éclairer les liens entre ces notions et de fournir une base solide pour s'engager dans la démarche de la mise en place du système HACCP au sein du restaurant de l'ESHRA.

2.1. Management de la qualité

L'ensemble des activités coordonnées visant à diriger et à contrôler une organisation en matière de qualité. Il repose sur des principes fondamentaux tels que l'orientation client, l'amélioration continue, l'implication du personnel, le leadership et la prise de décision fondée sur des preuves. L'objectif du management de la qualité est de garantir que les produits ou services répondent aux exigences explicites et implicites des clients, tout en améliorant l'efficacité des processus internes (ISO 9000, 2015).

2.1.1. Définition de la qualité

Le terme qualité a été introduit pour la première fois dans l'industrie japonaise après une défaillance de leur système de télécommunications. L'industrie japonaise et les forces alliées américaines ont estimé que la cause principale de cette défaillance était la mauvaise qualité du réseau téléphonique japonais (Benavides-Velasco, Quintana-García, & Marchante-Lara, 2014).

Définir la qualité est une tâche complexe. Lorsque le terme est apparu dans le dictionnaire, sa définition manquait de clarté et de précision. Aujourd'hui encore, la notion de qualité reste ambiguë et sujette à de nombreuses interprétations. Elle évolue avec le temps et apprécier par le client.

Plusieurs auteurs, comme Ishikawa, Townsend et Crosby, ont tenté à donner une définition à la qualité.

Ishikawa la définit comme « *La garantie de la fiabilité qualitative du produit par rapport aux exigences du client* ».

Pat Townsend : « *La qualité c'est ce que le client perçoit quand il sent que le produit ou le service rencontre ses besoins et correspond à ses attentes* », mettant l'accent sur la dimension subjective de la satisfaction client plutôt que sur des critères purement techniques.

Philippe Crosby : « *la qualité, c'est la conformité aux spécifications ou la rencontre des exigences* ». Selon lui, un produit ou un service est jugé de qualité s'il répond précisément aux spécifications et attentes définies, ce qui implique de « bien faire du premier coup » (Do It Right the First Time) et d'adopter une approche préventive plutôt que corrective.

Ajoutons à ces définitions celle de (Goetsch & Davis, 2014) qui a déclaré que « *La qualité est l'état de conformité des exigences préalablement établies au sein du produit/service* ». Cette définition souligne l'importance d'atteindre la qualité souhaitée par le client, tout en assurant le contrôle de la conformité des produits ou services par rapport aux exigences, avant qu'ils ne soient réceptionnés par l'utilisateur final.

Parmi les définitions populaires de la qualité celle du vocabulaire de la qualité de l'ISO² qui voit dans la qualité : « *La Qualité c'est l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit, processus ou service qui lui confère son aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites* » (Norme ISO 8402, 1994).

- Soit un besoin exprimé, défini par le client dans un contrat ou une commande.
- Soit un besoin implicite, latent qui est défini après une enquête de marché.

2.1.2. La normalisation

La normalisation désigne une démarche d'intérêt collectif qui vise à produire des documents de référence développés d'un commun accord entre toutes les parties intéressées, portant sur des normes, de spécificités, des recommandations ou des exemples de bonnes pratiques, relatives à des produits, des services, des techniques, des procédés ou des structures organisationnelles (AFNOR, 2015). Elle permet d'harmoniser les pratiques et d'assurer la qualité, la sécurité et la fiabilité des produits ou services.

Une norme c'est un document approuvé par un organisme de normalisation, elle permet de :

- a- Établir un langage commun entre les acteurs économiques

² Organisation internationale de normalisation, réunit des experts du monde entier pour définir les meilleures pratiques à suivre, de la fabrication des biens aux processus de gestion.

- b- Préciser les standards de qualité, sécurité et de moindre impact environnemental de produits, services et méthodes.
- c- Elle facilite les transactions commerciales au niveau national et international
- d- Elle est de caractère volontaire.

2.1.3. La certification

Selon l'ISO, la certification est un processus qui permet de confirmer, à travers un organisme extérieur, de façon écrite, que les produits, les procédés, les systèmes ou des individus répondent aux normes établies.

Démarche de valorisation des produits agricoles et alimentaires, la certification prouve qu'une denrée est conforme à des normes spécifiques et à des caractéristiques préalablement fixées (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2020). L'obtention d'un certificat est une démarche volontaire qui peut offrir aux entreprises un avantage concurrentiel. C'est un outil de compétitivité qui établit la confiance dans leur relation avec leurs clients. Elle est émise par des organismes certificateurs indépendants des entreprises certifiées ainsi que des pouvoirs publics.

Avec la certification de conformité, les produits certifiés se distinguent des produits courants. Ces derniers respectent des exigences et des recommandations établis au préalable, concernant la production, de la transformation ou l'emballage (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2020).

2.2. La sécurité des denrées alimentaires

La sécurité des denrées alimentaires garantir que les denrées alimentaires ne causeront pas d'effet néfaste sur la santé du consommateur lorsqu'elles sont préparées et/ou consommées conformément à l'utilisation à laquelle elles sont destinées (ISO 22000, 2018). Se constitue alors de la maîtrise des dangers potentiels dans les conditions d'emploi des denrées, de façon à garantir que celles-ci ne sont pas nocives pour la santé de l'homme du fait qu'elles sont employées suivant le mode d'emploi prévu, et conforme aux exigences des référentiels.

2.2.1. La qualité alimentaire

La qualité d'un aliment se réfère à sa capacité à fournir au consommateur les nutriments plus l'énergie nécessaire au bon fonctionnement de son métabolisme, tout en garantissant une sécurité totale, à savoir l'absence de toxicité, un coût abordable et un délai raisonnable.

La qualité des denrées est constituée de l'ensemble des caractéristiques et attributs mesurables d'un produit alimentaire.

Le consommateur, en tant qu'utilisateur final d'un produit, en attend différentes formes de "satisfactions", on a donc plusieurs aspects de la qualité alimentaire : Les « 4S » : Sécurité, Santé, Saveur et Service représentent respectivement la qualité hygiénique, nutritionnelle, organoleptique et d'usage (Abderrahmane, 2020).

- **Sécurité : La qualité hygiénique**

Elle vise à assurer la sécurité des produits destinés à la consommation, les denrées alimentaires doit être saines, ne pas contenir de microbes (ex : *E-coli*, *salmonelles*, *Listeria*, *Moisissures*...) ou leurs toxines (toxine staphylococcique, toxine botulique, mycotoxine...), des produits toxiques ou polluants (ex : pesticides, métaux lourds...), ou des corps étranges (poils, débris d'emballage...) (Abderrahmane, 2020). Il s'agit de réduire les dangers au minimum acceptable, voire les éliminer, afin que les aliments soient sûrs, salubres et propres à la consommation humaine.

- **Santé : La qualité nutritionnelle**

L'aliment à consommer doit être sain, ce qui implique que les produits doivent préserver et améliorer notre santé (équilibre alimentaire). Cela englobe principalement les nutriments majeurs (glucides, lipides, protides) et mineurs (minéraux et vitamines). Des demandes nouvelles surgissent concernant des non-nutriments utiles (fibres, AG oméga 3, polyphénols, oligo-éléments), ou supposés bénéfiques (probiotiques...) (Abderrahmane, 2020). En effet une alimentation équilibrée repose sur la consommation régulière et variée d'aliments issus de différentes catégories (fruits, légumes, céréales, protéines animales et végétales, produits laitiers, etc.) pour prendre l'ensemble des macronutriments et micronutriments nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme.

- **Saveur : La qualité organoleptique**

Selon Abderrahmane (2022) un aliment sain, équilibré et savoureux ne trouvera pas vendu s'il est trop cher, introuvable, compliqué à préparer et impossible à conserver (certains fruits exotiques...). Le consommateur cherche donc des produits :

- qui se conservent pendant une longue durée avant la vente et après achat, et après ouverture (les conserves, les semi-conserves, le lait UHT) ;

L'option de conservation à long terme aide à prévenir le gaspillage et assure la qualité nutritive jusqu'à sa consommation, ce qui est un critère de choix important pour les consommateurs.

- qui soient faciles à utiliser : stockage, ouverture/fermeture, préparation (plats préparés) ;

La facilité d'utilisation répond à un mode de vie souvent pressé, où la préparation rapide est favorisée, sans pour autant sacrifier la qualité gustative ou nutritionnelle.

- qui disponible partout avec un prix abordable (Abderrahmane, 2020).

Pour certaines personnes (à faible revenu), le cout représente un critère de sélection essentiel, tout en reflétant également à la qualité. Comme ils font fréquemment référence à la relation qualité-prix « c'est meilleur, donc normal que ce soit plus cher ».

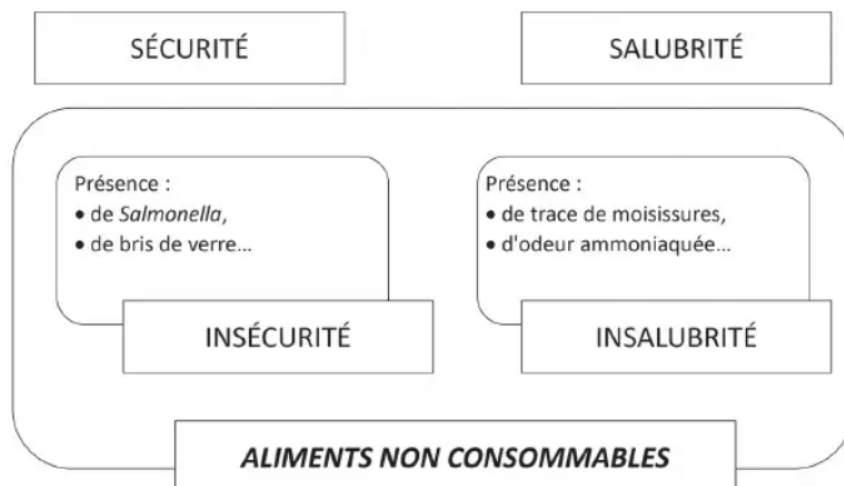
- **Hygiène des aliments**

L'hygiène peut être définie comme étant l'ensemble des mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers, et garantir le caractère propre à la consommation humaine d'une denrée alimentaire compte tenu de son utilisation prévue. Il s'agit aussi d'assurer la sécurité et la salubrité des aliments à toutes les étapes de la chaîne alimentaire.

Nous constatons donc que l'hygiène des aliments a deux composantes :

- La sécurité des aliments.
- La salubrité des aliments (Castanier & et Castanier, 2004).

Figure 1: L'hygiène des aliments



Source : (Olivier, 2023)

Le concept de sécurité est donc plus puissant que celui de salubrité, mais les conséquences restent les mêmes : des pertes. Dans un cas (insalubrité) il est possible de perdre le produit, tandis que dans l'autre cas (insécurité) on peut perdre le consommateur et/ou sa confiance (Olivier, 2023).

L'hygiène des aliments désigne la sécurité et la salubrité des aliments, ces deux composantes de l'hygiène sont indissociables.

Dans l'objectif de créer une approche commune sur la façon de concevoir ces produits, la communauté scientifique internationale a été chargée d'élaborer des textes précisent les principaux enjeux de la maîtrise de l'hygiène des aliments sous l'autorité de la commission du Codex Alimentarius³ (Commission du Codex Alimentarius, 2020).

2.2.2. Les types de dangers

Il existe de nombreux dangers liés à la nourriture qui peuvent affecter à la santé humaine. Les substances chimiques utilisés en agriculture, les polluants environnementaux et les micro-organismes pathogènes sont des exemples de dangers qui peuvent finalement se retrouver dans le repas du consommateur, et dans certains cas, nuire à sa santé (Haddad, 2022).

Tableau 1: Les principaux dangers rencontrés dans les denrées alimentaires

Biologiques	Chimiques	Physiques	Allergiques
Bactéries	Contaminants	Corps étrangers d'origine endogène	Liste de 14 allergènes à déclaration obligatoire
Virus	Additifs alimentaires	Corps étrangers d'origine exogène	
Parasites	Résidus de pesticides		
Prions	Résidus de médicaments vétérinaires		

Source : (Haddad, 2022)

³ Un programme commun de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) consistant en un recueil de normes, codes d'usages, directives et autres recommandations relatifs à la production et à la transformation agroalimentaires qui ont pour objet la sécurité sanitaire des aliments, soit la protection des consommateurs et des travailleurs des filières alimentaires, et la préservation de l'environnement.

- **Biologique (bactéries, virus, parasites)**

Ce sont les agents vivants ou leurs toxines pouvant contaminer les aliments et provoquer des maladies.

Les bactéries peuvent être responsables de deux types de maladies d'origine alimentaire. Dans le premier cas, les bactéries ont la capacité de produire des toxines dans les aliments, et ce sont ces dernières qui seront à l'origine de la maladie chez le consommateur (par exemple, les entérotoxines de *Staphylococcus aureus*, la toxine botulique de *Clostridium botulinum* ou la toxine émétique de *Bacillus cereus*) (Aldsworth, Dood, & Waites, 2018). On parle alors d'intoxication alimentaire. Dans le second cas, les bactéries présentes dans les denrées alimentaires sont ingérées puis vont coloniser dans le système digestif de l'hôte, causant ainsi l'infection. (*Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, certaines souches d'*Escherichia coli*) (Aldsworth, Dood, & Waites, 2018).

Ces dangers biologiques peuvent se multiplier dans les aliments lorsque les conditions sont favorables (température, humidité), et sont la cause principale des toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) (Haddad, 2022).

- **Chimique (pesticides, contaminants)**

Il s'agit de toute substance qui n'a pas été intentionnellement ajoutée à l'aliment, mais qui s'y retrouve par suite dans celui-ci comme un résidu de la production (les traitements appliqués aux cultures et au bétail et dans la pratique de la médecine vétérinaire), de sa fabrication, de sa transformation, de sa préparation, de son traitement, de son conditionnement, de son l'emballage, de son transport et de sa distribution ou de son stockage, ainsi qu'une possible contamination provenant de l'environnement (pollutions diverses) (Haddad, 2022).

Ce sont les substances chimiques nocives présentes dans les aliments, pouvant provoquer intoxications aiguës ou maladies chroniques (cancers, troubles immunitaires).

- **Physiques (corps étrangers)**

Les dangers physiques sont généralement classés dans les dangers liés à la qualité des conditions de production, transformation, manipulation, stockage, distribution. La présence de corps étrangers, en particulier durs et/ou pointus ou acérés, dans un produit alimentaire représente un danger pour le consommateur, surtout s'ils ont ingérés ou aspirés

accidentellement. Les corps étrangers peuvent causer des coupures, des perforations et des blessures ou encore entraîner un danger d'étouffement.

Parmi les éléments étrangers que l'on peut trouver dans les aliments, on compte notamment des cheveux, des fragments de métal, des morceaux de plastique, des copeaux de bois et du verre. Ces corps étrangers sont devenus la principale source de réclamation des consommateurs dans l'industrie agroalimentaire (Anses, 2014).

- **Les allergènes**

L'allergie alimentaire se définit comme un effet indésirable résultant à l'ingestion d'un aliment. Elle correspond à une réponse immunitaire inadéquate faisant généralement intervenir les immunoglobulines de type E (IgE) ou des mécanismes cellulaires, ou une combinaison des deux. Les allergènes à l'origine de ces réactions peuvent être de nature peptidique ou protéique, mais certains groupements glucidiques possèdent également des propriétés allergéniques (Haddad, 2022). Selon leur gravité, les symptômes d'une réaction allergique peuvent être légères (éruptions cutanées, démangeaisons buccales), modérées (migraines) ou sévères (choc anaphylactique pouvant entraîner la mort).

2.2.3. Les maladies d'origine alimentaire (TIAC)

Les maladies d'origine alimentaire sont généralement de nature infectieuse ou toxique et sont causées par des bactéries, des virus, des parasites ou des substances chimiques qui pénètrent dans l'organisme par des aliments ou de l'eau contaminés. Les sources de maladies d'origine alimentaire peuvent être des produits d'origine animale, des fruits et légumes frais ou de l'eau contaminée (World Organisation for Animal Health, 2025).

"Les TIAC peuvent se définir comme les maladies humaines causées par l'ingestion d'un aliment contenant un agent pathogène non présent naturellement, et/ou sa (ses) toxine(s), et/ou les déchets de son métabolisme" (Carlier, 2012).

Un foyer de TIAC, est définie réglementairement comme étant l'apparition d'au moins deux cas de contamination liés à une même source alimentaire (Santé publique France, 2021), cela représente un enjeu central pour les systèmes HACCP en restauration collective, notamment en ce qui concerne la maîtrise des dangers biologiques (bactéries, virus) ou chimiques, nécessite une déclaration obligatoire.

2.3. La norme ISO 22000

La norme ISO 22000 est une norme internationale qui spécifie les exigences relatives à un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA). Elle s'applique à tout organisme de la chaîne alimentaire, quelle que soit sa taille ou sa complexité, et vise à garantir la fourniture constante de produits alimentaires sûrs pour le consommateur (ISO, 2018).

2.3.1. Définition de la norme

Elle définit le protocole à suivre par un organisme pour démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à cette sécurité pour garantir que les denrées alimentaires peuvent être consommées sans causer de dommage à la santé du consommateur.

Cette norme intègre les principes du système HACCP et les programmes prérequis indispensables dans la maîtrise des dangers relatifs à la sécurité alimentaire. Elle repose sur une approche systémique incluant la communication interactive, la gestion rigoureuse des processus, et l'amélioration continue basée sur le cycle PDCA (Plan-Do-Check-Act) (ISO, 2018). Elle ne se limite pas à l'application des concepts HACCP : elle inclut une gestion proactive des dangers via des programmes prérequis (nettoyage, formation) et une communication claire entre les différents acteurs. Grâce à une approche systémique issue par la démarche PDCA, permet une amélioration continue des pratiques pour garantir des aliments sûrs à chaque phase de la chaîne.

2.3.2. L'objectif de la certification ISO 22000

La certification ISO 22000 répond aux plusieurs objectifs tels que : garantir la sécurité sanitaire des aliments en identifiant et en maîtrisent systématiquement des dangers (biologiques, chimiques, physiques) à chaque étape de la chaîne alimentaire. Elle harmonise les pratiques internationales au travers d'une norme intégrant les principes HACCP et les programmes prérequis (PRP), garantissant ainsi une gestion préventive des risques. Elle renforce la confiance des parties prenantes en attestant de la conformité aux exigences réglementaires (telles que le Paquet Hygiène de l'UE) et en optimisant la traçabilité des processus. Elle met en place une dynamique d'amélioration continue via le cycle PDCA (Planifier-Déployer-Contrôler-Agir), en tenant compte de l'évolution réglementaire et des crises sanitaires émergentes. Enfin, elle structure la collaboration entre les acteurs de la chaîne (fournisseurs, sous-traitants, distributeurs), établissant un cadre de communication transparent pour une gestion collective des risques (ISO, 2018) (NQA, 2019) (PECB, 2023).

Les objectifs sanitaires sont d'ordre réglementaire, donc obligatoires ; les moyens pour les atteindre sont d'ordre normatif, donc d'application volontaire.

2.3.3. Les éléments clés de la norme ISO 22000

La sécurité alimentaire concerne la présence de dangers dans les aliments au point de consommation (ingestion par les consommateurs). Les dangers liés à la sécurité alimentaire peuvent survenir à n'importe quel stade de la chaîne alimentaire. Il est donc essentiel que l'ensemble de la chaîne alimentaire soit correctement géré. La sécurité des denrées alimentaires est assurée par les efforts combinés de tous les acteurs de la chaîne alimentaire (Commission du Codex Alimentarius, 2020).

Donc il existe cinq éléments essentiels :

a. Programmes prérequis

L'ISO 22000 :2018 accorde une définition bien spécifique aux programmes prérequis, ces derniers sont définis comme étant l'ensemble des conditions et activités de base nécessaires au maintien de la sécurité des denrées alimentaires au sein de l'organisme durant les différentes étapes de la chaîne alimentaire.

« La mise en œuvre de la méthode HACCP suppose que l'environnement de travail soit maîtrisé à travers la mise en place préalable de programmes prérequis. Ces PRP permettent de garantir des conditions d'hygiène satisfaisantes avant l'analyse des dangers » (Boutou O., 2015). Ces derniers incluent les bonnes pratiques d'hygiène (nettoyage, formation, contrôle des nuisibles, etc.) qui constituent la base d'un environnement sécurisé pour la production alimentaire.

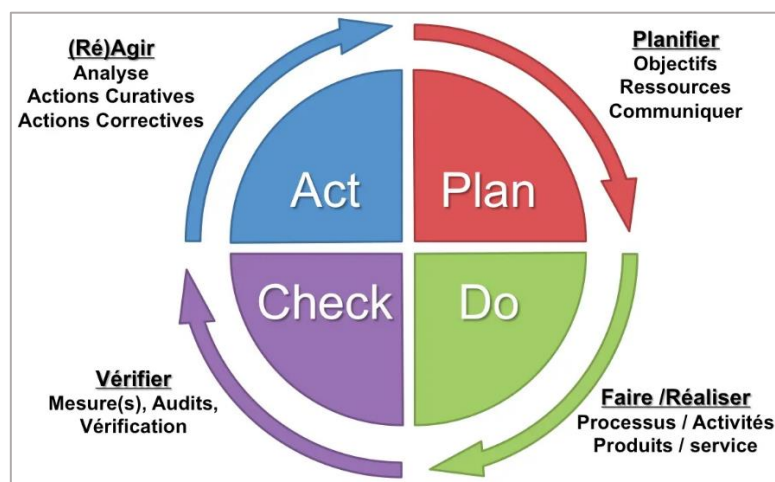
Dans le but d'aider les restaurants à établir les PRP appropriés, un groupe d'experts ont élaboré la nouvelle norme ISO/TS 22002-2. Cette norme vise à compléter les exigences génériques de l'ISO 22000 en spécifiant des PRP qui peuvent d'être associés à un système gestion de la sécurité alimentaire (SMSA) conforme aux exigences de l'ISO 22000. Cette norme est spécifique à la restauration. L'ISO/TS 22002-2 est applicable à tous les organismes qui interviennent dans la préparation, la distribution, le transport et le service de denrées alimentaires et de repas et qui souhaitent à satisfaire aux exigences de l'ISO 22000 (ISO/TS 22002-2, 2013).

b. Approche systémique

La norme ISO 22000 impose une vision systémique, où chaque processus de l'organisation est documenté et surveillé afin de garantir la sécurité sanitaire (Didier, 2015).

Olivier Boutou, dans son ouvrage *De l'HACCP à l'ISO 22000*, souligne que la norme repose sur le principe de roue de Deming et sa boucle d'amélioration continue de type PDCA (Plan, Do, Check, Act), reconnue aujourd'hui comme une méthode de conduite managériale simple et applicable partout. En effet, la norme exige une gestion organisée des processus (planification, documentation, surveillance et audits internes) pour garantir la cohérence entre les objectifs de sécurité alimentaire et les actions opérationnelles. Chaque étape de la chaîne alimentaire est identifiée et maîtrisée afin de prévenir les risques (Boutou O. , *De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments* (2^e éd.), 2015)

Figure 2: Roue de Deming- Amélioration continue



Source : (Certification QSE, s.d.)

c. Communication interactive

Le principe d'une communication interactive se fonde sur l'idée que la sécurité des aliments est le résultat d'une chaîne. Il est donc inutile de prendre des mesures isolées puisque le résultat final dépend de chaque maillon. Une communication interactive doit être instaurée entre les acteurs internes à l'entreprise et avec les partenaires en amont et en aval de la filière concernée pour garantir qu'ils partagent les mêmes objectifs et responsabilités en matière de sécurités des aliments (Faergmand, 2008).

« Une communication fluide entre les maillons de la chaîne alimentaire est un pilier de la prévention des risques » (IFC, 2023). Une communication claire et proactive entre les

fournisseurs, fabricants, distributeurs et clients est cruciale pour identifier les dangers, échanger les informations en traçabilité et répondre rapidement en cas de crise.

d. Traçabilité

Selon (Gencoglu & Yildirim, 2020), la traçabilité est « *dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire n'est pas seulement une exigence réglementaire, mais une attente croissante des consommateurs en matière de sécurité, de transparence et de qualité* ». Cette définition s'appuie sur la norme (ISO 9000, 2015), qui précise qu'elle permet de « *retrouver l'historique, la mise en œuvre ou l'emplacement d'un objet* ».

Toutes les étapes (depuis l'approvisionnement des matières premières jusqu'à la distribution) doivent être documentées pour assurer la traçabilité et faciliter les audits.

e. Principe HACCP

Le système HACCP⁴ (Hazard Analysis Critical Control Points) est intégré à l'ISO 22000 comme outil essentiel pour la maîtrise des dangers. Son application repose l'analyse des dangers et une gestion préventive des points critiques, conformément aux exigences du Codex Alimentarius et des réglementations internationales.

« L'HACCP se présente comme la méthode de base pour cibler les points d'action pour la sécurité des aliments, tandis que le SMSA vient en assurer leur implémentation » (Abderrahmane, 2020).

2.4. Système HACCP

Selon le Journal officiel, le HACCP est l'ensemble des mesures et procédures écrites à mettre en place dans un établissement pour analyser les dangers et identifier les points critiques qui pouvant compromettre l'hygiène des denrées alimentaires dans l'objectif de les maîtriser (JORA, 2017).

2.4.1. Définition du système

Le système HACCP est une méthode systématique visant à identifier, évaluer et maîtriser les dangers liés à la sécurité alimentaire. Il repose sur sept principes fondamentaux, notamment l'analyse des dangers, la détermination des points critiques de contrôle (CCP), la fixation des limites critiques, la mise en place d'un système de surveillance, la définition

⁴ Le système HACCP a été créé dans les années 1960 par la société Pillsbury, la NASA et les laboratoires de l'armée américaine pour assurer la salubrité des aliments destinés aux astronautes lors de leurs missions spatiales.

d'actions correctives, la vérification de l'efficacité du système, et la tenue d'une documentation rigoureuse afin d'assurer la sécurité sanitaire des aliments.

2.4.2. L'objectif du système HACCP

Le système HACCP, en s'inscrivant dans une analyse préventive des dangers et la surveillance continue des facteurs critiques (température, pH), ce qui permet de d'identifier et d'ajuster les dérives avant qu'elles n'impactent la sécurité sanitaire des aliments (Commission du Codex Alimentarius, 2020).

L'application des principes HACCP, est utile pour assurer le contrôle de sécurité alimentaire et la mise en œuvre de mesures d'hygiène. Suivre les principes HACCP devrait prévenir les problèmes avant qu'ils ne surviennent, en introduisant des contrôles de sécurité alimentaire à une série d'étapes validée (European Food Safety Authority, s.d.).

2.4.3. Les principaux avantages du système HACCP

Bien que l'adoption de systèmes HACCP dans le monde soit attribuable principalement à la protection accrue de la salubrité des aliments qu'elle offre aux consommateurs, la mise en œuvre d'un système HACCP fructueux comporte d'autres avantages pour l'organisation :

- Prévention des risques sanitaires (les éliminer ou les réduire à un niveau acceptable)
- Conformité réglementaire (alignement sur les normes internationales tels que le codex Alimentarius et l'ISO 22000)
- Amélioration de l'efficacité opérationnelle
- Renforcer la confiance client
- Facilitation de la traçabilité (Boutou O. , De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments (2^e éd.), 2015).

2.4.4. La démarche HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018

La norme ISO 22000 :2018 propose un cadre structuré pour la mise en œuvre de la démarche HACCP, en intégrant les principes du Codex Alimentarius au sein d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (ISO 22000, 2018).

- **Les sept principes du système HACCP**

L'HACCP est une méthode qui repose sur 7 principes :

Principe 1 : Procéder à une analyse des dangers. Identifier les dangers éventuels associés à la production alimentaire à tous les stades depuis la matière première jusqu'à la consommation.

Principe 2 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP). Déterminer les points /procédures/étapes opérationnels qui peuvent être contrôlés pour éliminer les dangers ou minimiser leur probabilité d'apparition (point critique de contrôle CCP), appliqué dès la réception jusqu'à l'entreposage.

Principe 3 : Fixer le ou les seuil(s) critiques(s). Etablir les limites critiques à respecter pour s'assurer que le HACCP est maîtrisé.

Principe 4 : Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP grâce à des tests ou à des observations programmées

Principe 5 : Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé.

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

Principe 7 : Constituer un dossier dans lequel figurera toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application (Boutou O. , 2011).

- **Les 12 étapes de l'HACCP**

Selon OLIVIER, la séquence logique d'application du système HACCP est constituée de 12 étapes qui sont résumées dans la figure N°04 ci-dessous

En effet ces étapes sont :

Étape 1 : Constituer l'équipe HACCP

Constituer une équipe pluridisciplinaire, possédant les connaissances spécifiques et l'expérience appropriée du produit considéré.

Étape 2 : Décrire le produit

Une description complète du produit, incluant les informations relatives à sa composition et aux méthodes de sa distribution, doit être effectuée.

Étape 3 : Déterminer l'utilisation prévue

L'utilisation prévue doit être fondée sur l'utilisation attendue du produit par l'utilisateur final ou le consommateur. On doit prendre en considération, dans certains cas particuliers, les groupes vulnérables de la population.

Étape 4 : Elaborer un diagramme de fabrication

Le diagramme de fabrication doit être établi par l'équipe HACCP. Le diagramme de fabrication doit couvrir toutes les étapes de l'opération. Lors de l'application du système HACCP a une opération donnée.

Étape 5 : Vérification sur place du diagramme de fabrication

L'équipe HACCP doit confirmer les opérations de production en les comparant au diagramme de fabrication établi, pour chacune des étapes et pendant les heures de fonctionnement et modifier en conséquence le diagramme de fabrication en cas échéant.

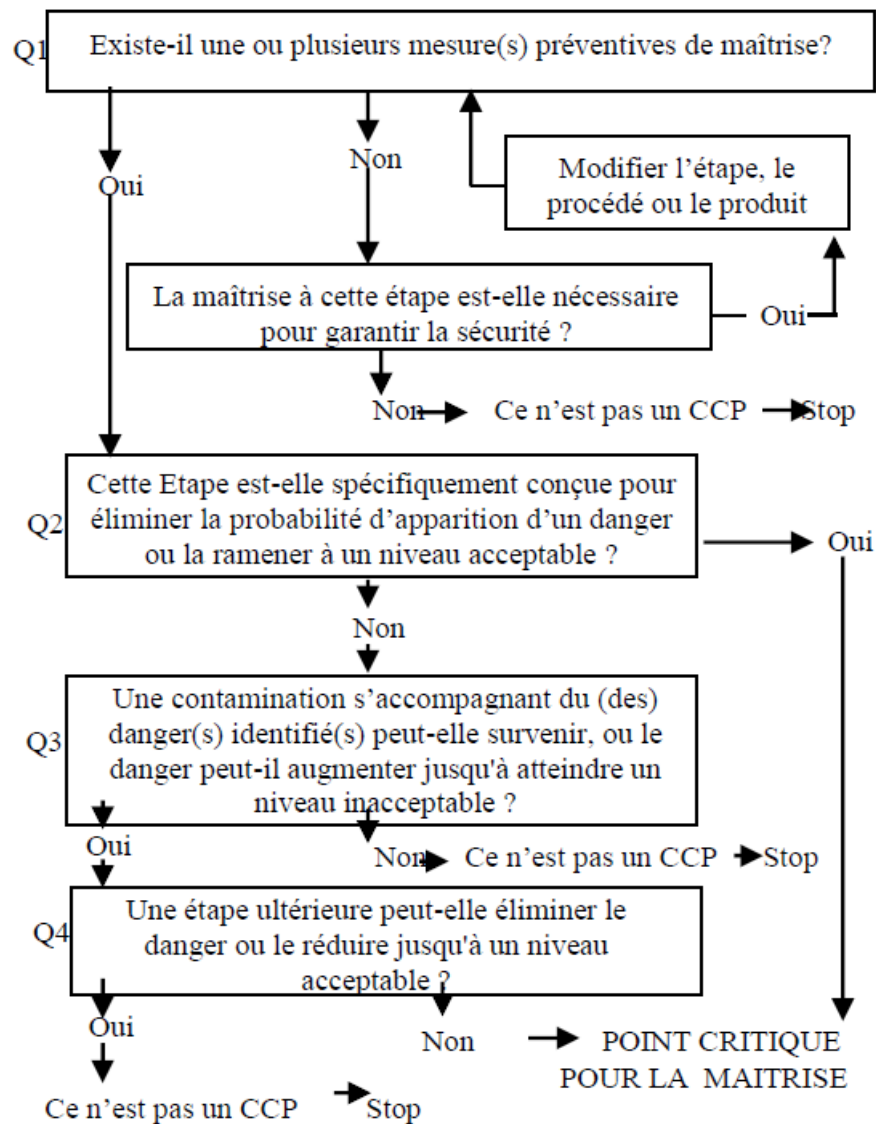
Étape 6 : Lister tous les dangers éventuels associés à chacune des étapes (Principe 1)

L'équipe HACCP doit dresser la liste de tout danger biologique, chimique ou physique dont l'apparition peut être logiquement envisagée à chacune des étapes.

Étape 7 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise des dangers (Principe 2)

La détermination d'un CCP dans le cadre du système HACCP peut être facilitée par l'application d'un "arbre de décision" présente une approche de raisonnement logique. Elle peut servir de guide pour déterminer les CCP.

Figure 3: Arbre de décision



Source : (Bourgeois, Mescle, & Zucca, 1996)

Étape 8 : Établir les limites critiques pour chaque CCP (Principe 3)

Les limites critiques doivent être précisées pour chaque point critique pour la maîtrise des dangers. Dans certains cas, plusieurs limites critiques seront établies à une étape déterminée.

Étape 9 : Établir un système de surveillance pour chaque CCP (Principe 4)

La surveillance correspond à la mesure ou à l'observation programmée d'un CCP par référence à ses limites critiques. Les procédures de surveillance doivent être telles qu'elles permettent de déceler toute perte de maîtrise des CCP.

Étape 10 : Établir les actions correctives (Principe 5)

Dans le contexte du système HACCP, des actions correctives spécifiques doivent être prévues pour chaque CCP de façon à pouvoir réagir aux CCP lorsqu'ils surviennent. Les actions correctives doivent permettre de vérifier que le CCP a été à nouveau maîtrisé.

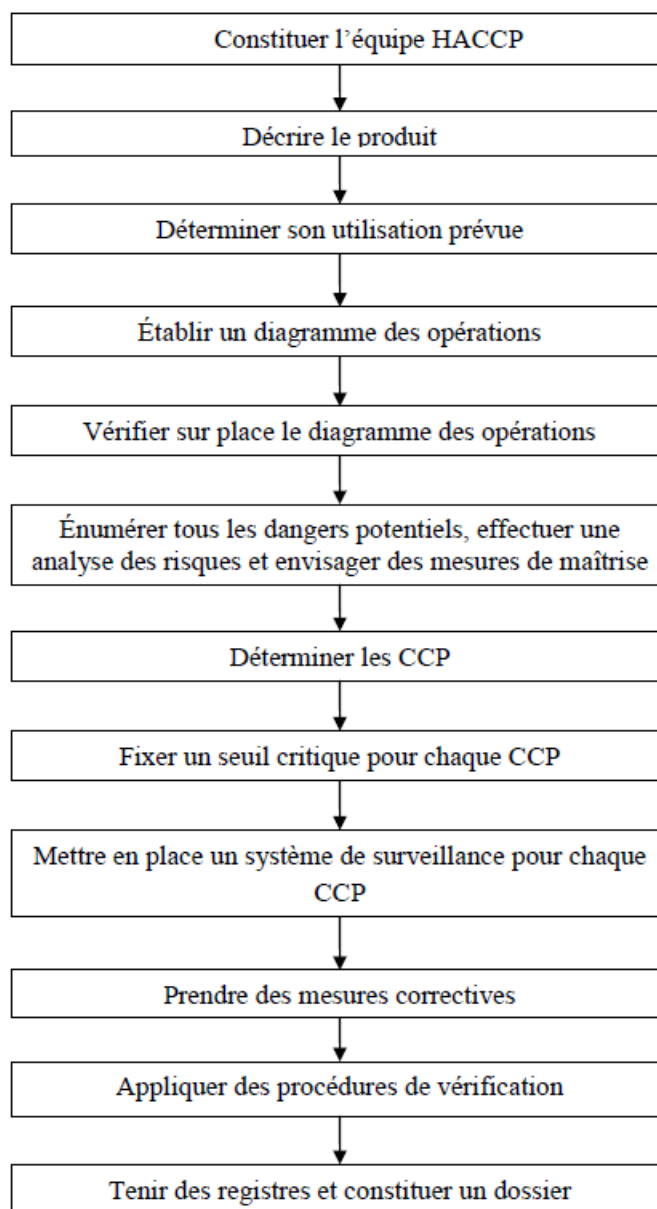
Étape 11 : Établir des Procédures de Vérification (Principe 6)

Etablir des procédures pour s'assurer que le système HACCP fonctionne correctement. Des méthodes de vérification et des procédures, y compris l'échantillonnage au hasard et l'analyse, peuvent être utilisées pour vérifier que le système HACCP fonctionne correctement.

Étape 12 : Établir un système d'enregistrement et de documentation (Principe 7)

Un enregistrement efficace et précis est essentiel pour l'application du système HACCP. Les procédures HACCP se référant à chacune des étapes doivent être documentées.

Les 12 étapes de l'HACCP sont résumées dans la figure ci-après.

Figure 4: Diagramme des étapes d'application de HACCP

Source : (Codex Alimentarius, 2003)

2.4.5. Les Bonnes Pratiques d'Hygiène et le système HACCP dans la réglementation Algérienne

Hygiène des denrées alimentaires : ci-après dénommée l'hygiène, les mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers et garantir le caractère propre à la consommation humaine d'une denrée alimentaire compte tenu de l'utilisation prévue (JORA , 2017).

D'après la dernière participation de la république algérienne a la conférence des Nations unies à Genève, juillet 2021, l'Algérie a répondu à la mise en place des directives des Nations unies par rapport à la protection des consommateurs (ONU, 2021).

La loi n°09-03 du 25 février 2009, modifiée et complétée, établit l'exigence pour les produits alimentaires de se conformer aux spécifications techniques. Cette obligation est établie relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes.

En matière d'hygiène et de salubrité des denrées alimentaires, l'obligation du respect générale des Bonnes Pratiques d'Hygiène fondées sur les principes HACCP était mentionné dans décret exécutif n°17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires (JORA , 2017).

En outre, un Arrêté interministériel du 1^{er} 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) ; et un autres fixant les conditions et les modalités de validation des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP) (JORADP, 2020).

Au respect des règles générales d'hygiène fixées par le présent décret et aux exigences spécifiques prévues par la législation et la réglementation en vigueur ; à ce que les denrées alimentaires soient protégées contre toute source de contamination ou altération susceptibles de les rendre impropres à la consommation humaine, les établissements doivent mettre en place des procédures en vue de s'assurer de la salubrité et de la sécurité des denrées alimentaires permanentes fondées sur les principes du système HACCP (JORA , 2017).

Les articles concernant la définition l'application de la méthode HACCP en Algérie sont retrouvés dans le décret n°10-90 du journal officiel de la république algérienne (2010) :

- ❖ Article 3 : la méthode HACCP est l'ensemble des actions et des procédures écrites à mettre en place au niveau des établissements dont l'activité est liée aux animaux et d'origine animale pour évaluer les dangers et identifier les points critiques qui menacent la salubrité des aliments dans le but de les maîtriser.
- ❖ Article 8 : le contenu, les prescriptions et les méthodes à mettre en œuvre au titre du HACCP sont déterminer par arrêté du ministre chargé de l'autorité vétérinaire, ou le cas échéante, par arrêt conjoint du ministre chargé l'autorité vétérinaire et du ministre vectoriellement compétant.

Ce chapitre a permis une exploration approfondie des concepts clés liés à la sécurité sanitaire des aliments, en croisant les acquis théoriques (HACCP, ISO 22000, management de la qualité) avec les défis pratiques relevés dans la littérature. La revue des travaux existants a offert une vision consolidée des enjeux, des méthodologies et des facteurs de réussite, tandis que le cadre conceptuel a structuré les notions fondamentales pour mettre notre recherche dans une logique scientifique rigoureuse. L'objectif était d'acquérir une grille de lecture solide pour analyser, dans les chapitres suivants, comment le restaurant de l'ESHRA interprète ces principes dans son contexte opérationnel.

**CHAPITRE II : CADRE
MÉTHODOLOGIQUE ET CONTEXTE
DE LA RECHERCHE**

Dans cette section, nous présentons l'approche méthodologique utilisée pour éclairer notre travail de recherche, ainsi que les outils de collecte et d'analyse des données servis à recueillir les données indispensables à la réalisation de cette étude et atteindre nos objectifs de recherche. Ainsi nous présenterons le cadre organisationnel de l'organisme d'accueil (Ecole Supérieure d'Hôtellerie et de Restauration) à travers son emplacement géographique, ses missions, ses visions et ses objectifs.

SECTION 1 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE

La méthodologie est définie comme l'ensemble des pratiques spécifiques utilisées pour assurer que le déroulement de ses démonstrations et ses théories soient claires et évidentes. Ainsi, la présentation de la méthodologie sélectionnée est essentielle dans l'élaboration de toute étude scientifique, car cela permet d'expliquer les différentes phases ayant amené à la collecte de données nécessaires à notre étude, ce qui aide à justifier les résultats obtenus.

Dans cette partie, nous présenterons la méthode adoptée ainsi que les outils employés pour collecter les données indispensables à la réalisation de notre recherche.

1.1. Périmètre de recherche

L'objectif de notre étude est de mettre en œuvre un système HACCP au sein du restaurant d'un établissement d'enseignement selon les exigences de la dernière version de la norme ISO 22000.

Afin d'atteindre cet objectif, notre étude porte sur la mise en place progressive d'un système de sécurité alimentaire, en commençant par l'évaluation des PRP, qui est une étape préalable et essentielle à l'élaboration du plan HACCP. Lorsque ces prérequis ne sont pas pleinement maîtrisés, nous allons concentrer sur l'amélioration de l'hygiène de base, condition nécessaire pour garantir l'efficacité du système. Dans cette optique, nous avons adopté une approche vise à assurer la conformité du système HACCP aux exigences normatives, dans le but d'élaborer un plan HACCP/PRPo optimisé et efficace.

Pour bien délimiter le périmètre de notre recherche, nous allons utiliser l'outil QQQQCP.

- **L'outil QQQQCP**

Cet outil qualité permet de rechercher systématiquement des informations sur un problème, que l'on veut mieux identifier et comprendre (il permettra de délimiter le périmètre du

projet), pour d'évaluer une situation et de définir le plus clairement possible les modalités d'un plan d'action, ce qui évite d'oublier un détail essentiel.

Cette technique adopte une démarche d'analyse critique constructive basée sur le questionnement systématique présenté dans le tableau suivant :

Tableau 2: L'outil QQQQCP pour présenter le périmètre de recherche

Qui	L'étudiante OULADKOUIDER Manal, Responsable QHSE
Quoi	Mettre en place un système HACCP dans la restauration de l'ESHRA selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018
Où	Ecole Supérieure de l'hôtellerie et de la restauration d'Alger (le restaurant de l'école)
Quand	Du 23 Février au 05 Mai 2025
Comment	À partir d'une analyse documentaire, observation et des entretiens semi-directifs
Pourquoi	Améliorer le système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA).

Source : Élaboré par nous-mêmes

1.2. Méthodologie de la recherche

Pour mener une recherche scientifique de manière efficace, il est essentiel de suivre une méthodologie stricte, alignée avec les objectifs sélectionnés. Cela garantit l'obtention de résultats fiables, explicites répondant à la problématique formulée. Nous décrivons les outils, méthodes et pratiques utilisés pour assurer la validité scientifique de notre étude et la valorisation des résultats obtenus.

« La méthodologie de la recherche englobe à la fois la structure de l'esprit et la forme de la recherche et les techniques utilisées pour mener à bien » (Gauthier, 2013)

1.2.1. Type de recherche

Il existe des recherches fondamentales (qualitatives, quantitatives ou mixtes), axées sur la production de connaissances théoriques, et des recherches-action, où le chercheur devient un acteur engagé dans le terrain pour résoudre un problème concret.

Dans la présente recherche nous avons opté pour recherche-action, qui vise à combiner une analyse théorique et intervention concrète sur le terrain. Permet d'identifier le problème ou le besoin réel, de le réfléchir à partir d'outils théoriques, puis de proposer et tester des

solutions en situation réelle. Dans ce contexte, notre rôle n'est pas seulement d'observer, mais aussi d'agir, de proposer des améliorations, et d'évaluer les effets.

1.2.2. Recherche action

« La recherche-action est une approche de recherche rattachée au paradigme du pragmatisme qui part du principe que c'est par l'action que l'on peut générer des connaissances scientifiques utiles pour comprendre et changer la réalité sociale des individus et des systèmes sociaux. Cette intention de changement en tant que motif pour entreprendre une recherche déborde la simple description, compréhension et explication des phénomènes que l'on associe habituellement à la recherche » (Robson, 2011). En effet, la recherche-action est un type de recherche où l'implication participant est primordiale. C'est une méthode, en quelque sorte, opposée à la recherche traditionnelle qui observe les phénomènes à distance. Elle est considérée comme indépendante, non réactive et objective. Son objet est la résolution ou la clarification des problèmes.

Nous menons notre recherche dans le cadre d'une approche recherche action pour deux raisons majeures. La première, elle est un outil efficace pour se concentrer sur les spécificités du contexte où les problèmes se manifestent et vise à les résoudre et qui nous permet aussi de renforcer notre développement professionnel.

La deuxième, c'est la capacité de cette recherche d'encourager l'action humaine à partir d'un mouvement communicatif et participatif, qui favorise le partage des connaissances et l'élaboration d'une structure relationnelle de confiance et d'engagement envers le projet afin de mettre en place un plan HACCP efficace.

1.3. Approche de recherche

Les recherches en sciences sociales se divisent entre deux approches : la quantitative, axée sur la mesure de phénomènes via des données chiffrées pour généraliser des résultats, et la qualitative, centrée sur la compréhension des contextes et des logiques humaines.

Dans notre étude, nous avons choisi d'adopter une approche qualitative. Cela nous permet d'explorer les pratiques réelles du restaurant de l'ESHRA en matière de l'HACCP, d'analyser les points de vue des acteurs sur les défis liés à la sécurité sanitaire des aliments, et de proposer des solutions adaptées à ses spécificités opérationnelles. Une approche quantitative, en revanche, aurait pu nous faire négliger des nuances et des mécanismes organisationnels qui sont si importants.

« *La recherche qualitative, génère des données non numériques. On recueille et analyse que les données mesurables. Ce type de recherche consiste à faire de l'observation participante, de l'ethnographie, de la recherche-action, ou simplement mener des entretiens ouverts, aller carrément au contact des acteurs et construire une approche théorique à partir de ce contact* » (Belaidi, 2022). Autrement dit, la méthode qualitative menée à comprendre les raisons exploratoires et pour déterminer comment et pourquoi un système ou un phénomène spécifique se fonctionne.

1.4. Méthode de collecte de données

Les méthodes de collecte de données désignent l'ensemble des techniques et procédures utilisées pour recueillir des informations pertinentes en vue d'analyser un phénomène ou de répondre à une problématique de recherche. Elles peuvent être qualitatives, quantitatives ou mixtes, et doivent être choisies en fonction des objectifs de l'étude, du type de données recherchées et du contexte de l'enquête. (Creswell, 2014)

1.4.1. Analyse documentaire

L'analyse documentaire consiste en une démarche systématique qui permet d'extraire des données qualitatives à partir de documents imprimés ou électroniques (Isabelle, 2021).

Dans le cadre de notre recherche, nous avons consulté la documentation interne de l'établissement d'accueil après la demande au tuteur de stage ; tels que (liste de contrôle pour la sécurité sanitaire des aliments, enregistrement du plan de nettoyage et de désinfection, relevés de températures du chambre froide et fiche de réception des marchandises) (voir annexe G). Nous avons également fait référence la norme ISO 22000, le décret exécutif n° 17-140 du 16 Avril 2017 et le site internet de l'établissement (ESHRA).

1.4.2. Observation

L'observation est une méthode qualitative qui consiste à regarder un phénomène, un comportement ou une situation dans son contexte naturel, afin de recueillir des informations nécessaires sans interagir avec les personnes observées. Cet outil permet de collecter des données concrètes, objectives et souvent plus authentiques que celles issues d'un questionnaire ou d'un entretien, car les comportements sont saisis sur le moment, sans filtre. Comme le soulignent les travaux de (Boutou O. , 2015), l'observation in situ est un pilier incontournable de l'audit HACCP, permettant de saisir les écarts entre théorie et pratique.

Notre observation a été réalisée le 24 avril 2025 dans le restaurant de l'ESHRA, qui vise à vérifier si les pratiques respectent les exigences de l'HACCP. Le responsable de la qualité et d'hygiène de l'établissement nous a accompagné tout au long de ce moment, cette observation directe a été menée à l'aide d'une grille structurée, inspirée des modèles de contrôle HACCP, et adaptée aux particularités des zones de préparation (la cuisine, l'économat et la salle de restauration). Grâce à cette observation, nous avons pu identifier les non-conformités spécifiques à chaque zone afin d'élaborer un plan d'action visant à résoudre ces problèmes.

1.4.3. Entretiens

Nous avons réalisé les entretiens après l'obtention d'une autorisation verbale du doyen de l'établissement, qui a facilité la planification des créneaux horaires avec les quatre responsables concernés. Les entretiens ont suivi un guide semi-structuré centré sur les bonnes pratiques d'hygiène (nettoyage, gestion des dangers biologiques/chimiques) suivi par l'organisme.

Notre choix d'utiliser des entretiens semi-directifs dans cette étude s'explique par leur capacité à explorer en détails les opinions, les motivations et les défis auxquels font face les acteurs clés dans l'implémentation du système HACCP. Ces entretiens nous ont permis de saisir les nuances contextuelles et les contradictions qui peuvent exister entre les procédures établies et les pratiques réelles, comme le souligne Kvale dans son ouvrage : L'entretien est une conversation dont le but est de comprendre le monde du point de vue de l'interviewé (Kvale, 1996).

Tableau 3: Liste des entretiens effectués

Interviewé	Date d'entretien	Durée d'entretien
Responsable de formation HACCP	21/04/2025	18 min
Responsable de la qualité et d'hygiène	22/04/2025	34 min
Auditeur interne	22/04/2025	25 min
Responsable d'approvisionnement	23/04/2025	26 min

Source : Élaboré par nous-mêmes

Ces personnes ont été choisies pour l'entretien en raison de leur expertise et de leur rôle essentiel dans la gestion du restaurant de l'ESHRA. Leurs témoignages sont cruciaux pour évaluer les bonnes pratiques d'hygiène mises en place dans l'organisme et vérifier le respect des exigences en matière de sécurité des denrées alimentaires dans ce contexte spécifique.

1.5. Outils de collecte de données

La collecte de données qualitatives consiste à recueillir des informations non numériques, afin de comprendre les attitudes, les comportements, les croyances et les motivations des individus dans un contexte spécifique.

1.5.1. Checklist

Pour une meilleure analyse de conformité du restaurant de l'ESHRA, une check-list était élaborée par nous-mêmes supervisé d'un expert dans le domaine de la qualité, utilisée dans cette étude et qui appuyée sur une double source complémentaire. D'une part, la grille d'évaluation des programmes préalables a été construite en se basant sur les exigences des deux chapitre 4 et 5 de la norme ISO/TS 22002-2⁵, qui définit des programmes préalables globales et spécifiques à la sécurité des denrées alimentaires. D'autre part, cette grille a été enrichie par une liste de contrôle quotidienne fournie par le responsable de la qualité et d'hygiène de l'établissement, qui reflète les pratiques opérationnelles et les priorités internes en matière d'hygiène et de sécurité alimentaire.

Cette combinaison a permis de concevoir un outil d'évaluation (voir annexe A) à la fois conforme aux standards internationaux et adapté au contexte spécifique de l'entreprise, facilitant ainsi une analyse précise et pertinente des programmes préalables en place.

Programmes prérequis généraux

- Disposition des lieux
- Alimentation en eau
- Equipement et ustensiles
- Hygiène des membres du personnel
- Gestion des achats
- Entreposage et transport
- Nettoyage et désinfection
- Gestion des déchets
- Maitrise des nuisibles et des animaux
- Gestion et supervision
- Documentation et enregistrements

⁵ Norme de spécifications techniques sur les programmes prérequis pour la sécurité des denrées alimentaires – partie de Restauration, sa première édition était le 15-01-2013.

- Procédure de rappel de produits

Programmes prérequis spécifiques

- Décongélation
- Préparation
- Cuisson
- Répartition en portions
- Réfrigération et entreposage
- Congélation, entreposage et décongélation
- Transport
- Réchauffage des denrées alimentaires
- Service des denrées alimentaires
- Système d'identification et de contrôle

La forme de la grille d'évaluation est présentée dans la figure ci-dessous :

Figure 5: Checklist

Page 1/1	Fiche		
CHECKLIST ISO/TS 22002-2 (2013)			
Grille d'évaluation selon la norme ISO/TS 22002-2 version 2013			
Organisme évalué	Ecole Supérieure d'Hotellerie et de Restauration d'Alger (ESHRA)		
Evaluateur	OULADKOUIDER Manal		
Date d'évaluation			
Article	Questions	Coefficient	Commentaire
4.1. Disposition des lieux	La disposition des lieux permet-elle un flux logique des opérations pour éviter la contamination croisée ?		
	Les zones sont-elles clairement définies et séparées (zones propres et sales) ?		
	Les matériaux de construction sont-ils adaptés au contact alimentaire et faciles à nettoyer ?		

Source : Élaboré par nous-mêmes à partir de la norme ISO 22002-2 :2013

1.5.2. Grille d'observation

Pour mieux comprendre la situation de la sécurité alimentaire tout au long de la chaîne de préparation au sein du restaurant de l'ESHRA et de son environnement interne, tout en tenant compte du contact direct avec les employés, nous avons élaboré une grille d'observation basée sur les questions de la checklist que nous avons définies au préalable. Cette grille a été notre guide pour identifier avec précision les éléments à observer, garantissant ainsi une cohérence entre mes objectifs de recherche et les comportements ou situations que nous

avons observé. En combinant l'observation avec une grille structurée, nous avons pu réaliser une analyse rigoureuse, ancrée dans la réalité, tout en minimisant les biais subjectifs.

Figure 6: Grille d'observation

Page 1/1		Fiche		
Grille d'observation				
Organisme Evalué	Ecole Supérieure d'Hotellerie et de Restauration d'Alger (ESHRA)			
Observateur	OULADKOUIDER Manal			
Date d'observation				
Critères	éléments	Questions	Oui	Non
4.1. Disposition des lieux	Agencement	Le flux de travail est-il logique ?		
	Zonage	Les zones sont-elles bien définies (propres/sales) ?		
	Matériaux	Sont-ils adaptés aux aliments et faciles à nettoyer ?		
4.2. Alimentation en eau	Eau	Est-elle potable et de bonne qualité ?		
	Distribution d'eau	Est-elle protégée de la contamination ?		
	Température de l'eau	Est-elle contrôlée si nécessaire ?		

Source : Élaboré par nous-mêmes

1.5.3. Guide d'entretien

Pour garantir le bon déroulement des entretiens semi-directifs, nous avons élaborer un guide d'entretien (voir annexe B), qui vise à collecter les informations nécessaires permettant d'identifier les enjeux internes et externe de l'organisme.

Ce guide composé de dix questions formulées de façon claire afin de permettre aux l'interviewés de répondre de manière précise. Structuré comme suit :

- ❖ Présentation : dans cette partie nous nous présentons auprès des interviewés
- ❖ Rappel de l'objectif de l'entretien : exposer le sujet et les objectifs de la recherche
- ❖ Les questions à poser : organisées autour du thème

Dans l'élaboration des questions de notre guide d'entretien, nous nous sommes appuyés sur la checklist préparée préalablement, afin d'assurer un niveau de détail plus approfondi.

1.6. Outils d'analyse et de traitement de données

Les outils d'analyse et de traitement de données regroupent l'ensemble des méthodes, techniques et logiciels permettant de structurer, transformer, interpréter et visualiser les données collectées, dans le but de produire des résultats exploitables et pertinents. (Miles, 2014)

1.6.1. Échelles de notation

Pour l'analyse des écarts visant à diagnostiquer l'état actuel, chaque exigence dans la grille d'évaluation a été évaluée à l'aide d'une échelle de notation allant de 0 à 6, reposant sur deux critères : l'application de l'exigence et sa documentation (Alag hafedh & Forman, 2016).

Tableau 4: échelle d'évaluation des exigences

Niveau de l'application et de la documentation	Coefficient
NON Appliquée et NON Documentée	0
Partiellement Appliquée et NON Documentée	1
Partiellement Appliquée et Partiellement Documentée	2
Partiellement Appliquée et Totalemment Documentée	3
Totalemment Appliquée et NON Documentée	4
Totalemment Appliquée et Partiellement Documentée	5
Totalemment Appliquée et Totalemment Documentée	6

Source : Élaboré par nous-mêmes à partie de (Alag hafedh & Forman, 2016)

Pour calculer le niveau de conformité de chaque sous-chapitre par rapport aux exigences des normes requis, nous avons utilisé la moyenne pondérée :

$$\text{Niveau de Conformité} = \frac{\text{la somme des coefficients}}{\text{nombre des exigences}}$$

Ensuite, nous avons calculer le taux de conformité par la formule suivante :

$$\text{Taux de Conformité} = \left(\frac{\text{Niveau de Comformité}}{6} \right) \times 100$$

Enfin, des graphiques de type « Radar » ont été élaborés afin de fournir une vue synthétique et claire des résultats obtenus.

Pour l'analyses des dangers identifiés, nous avons évaluer leur criticité à l'aide d'une échelle de notation allant de 1 à 4, appliquée aux trois critères principaux (la fréquence, la gravité et la détection).

Tableau 5 : Échelle d'évaluation de la Détection, Fréquence et Gravité

Échelle	Critères		
	Gravité (G)	Fréquence (F)	Détection (D)
1	Négligeable	Très rare	Évident
2	Mineur	Rare	Facilement détectable
3	Grave	Probable	Détectable
4	Critique	Fréquent	Difficilement détectable

Source : Élaboré par nous-mêmes

Ces critères sont essentiels pour identifier, évaluer et prioriser les types de dangers dans un système ou un processus. Cette évaluation nous facilite la priorisation des dangers et l'élaboration du plan de maîtrise.

Tableau 6: Priorisation des dangers

Criticité	Danger	Action
De 1 à 8	Mineur	À surveiller
De 9 à 27	Modéré	À suivre régulièrement
De 28 à 64	Majeur	À traiter

Source : Élaboré par nous-mêmes

1.6.2. Diagramme d'ISHIKAWA

Pour analyser les dangers la méthode utilisée est celle dite des 5M (Main d'œuvre, Matières premières, Matériels, Milieu, Méthodes), ou diagramme de causes à effets, appelé aussi diagramme d'ISHIKAWA.

L'utilisation du diagramme d'Ishikawa nous a permis de mettre en évidence les causes profondes pouvant entraîner un danger pour les denrées alimentaires. Ce modèle, est particulièrement adapté pour visualiser de manière structurée les différentes sources potentielles de contamination en les classant selon cinq grandes catégories : Milieu (environnement de préparation et stockage), Matériel (équipements et ustensiles), Main-d'œuvre (personnel et pratiques d'hygiène), Matière première (qualité et état des ingrédients) et Méthode (procédures et organisation).

1.6.3. Arbre de décision

L'arbre de décision consiste en une série systématique de quatre questions conçues pour estimer objectivement si un PCC est nécessaire pour maîtriser un danger potentiel identifié à une étape donnée (Codex Alimentarius, 2003).

Une fois nous a identifier tous les dangers (microbiologiques, chimiques, physiques et allergènes) présents dans les différentes étapes de préparation, nous avons effectué une analyse pour déterminer les éventuels CCP et les PRPo en se basant sur la série de questions de l'arbre de décision.

SECTION 2 : CONTEXTE DE LA RECHERCHE

Avant de passer à l'analyse des résultats, il est essentiel de présenter le contexte de l'étude qui a servi de base à cette recherche. Le restaurant de l'ESHRA, qui a été le lieu de stage principal, offre un cadre académique et opérationnel vraiment unique, parfait pour observer les défis liés à la mise en place du système HACCP.

2.1. Le choix de terrain de recherche

Notre choix de terrain de recherche s'est porté sur l'école supérieure de l'hôtellerie et de la restauration d'Alger ; tant de ses atouts correspondent parfaitement à la thématique de notre travail. L'école est actuellement engagée dans la mise en place d'un projet innovant « Green Smart », axé sur le développement durable, ce qui correspond pleinement à nos intérêts académiques et professionnels. Etant l'établissement agréé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, qui garantit un encadrement sérieux et conforme aux normes pédagogiques. Elle dispose également d'infrastructures modernes, idéales pour l'application concrète pour la mise en œuvre du système HACCP. La diversité des types de restaurants présents au sein de l'établissement offre un cadre riche et varié pour l'expérimentation, l'observation et l'analyse, éléments essentiels pour la réussite de notre projet.

2.2. L'École Supérieure d'Hôtellerie et de Restauration d'Alger (ESHRA)

L'École Supérieure d'Hôtellerie et de Restauration d'Alger (ESHRA) est une institution privée d'enseignement supérieur fondée en 2014 par la Société d'Investissement Hôtelier (SIH) et agréé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (arrêté N° 842 du 10 juin 2024). Situées sur un site de 15 hectares en bord de mer, elle offre

des infrastructures immersives organisées en trois zones distinctes : une zone académique et opérationnelle comprenant des salles de cours, des laboratoires de cuisine, et quatre restaurants (un restaurant food court, un restaurant take-away, un restaurant thématique, et un restaurant gastronomique) ouverts au public, une zone d'hébergement avec des chambres 3 à 4 étoiles, et enfin, une zone dédiée au spa et aux sports. Cette configuration unique permet aux étudiants de se former aux métiers de l'hôtellerie et de la restauration grâce à une approche pédagogique pratique, en phase avec les standards internationaux, notamment à travers des partenariats avec l'ESTHUA en France et l'École Hôtelière de Lausanne (ESHRA, s.d.).

2.2.1. La mission de l'ESHRA

« Former des talents pour une carrière dans l'industrie de l'hôtellerie et de la restauration en Algérie et en Afrique du Nord et transmettre du savoir, du savoir-faire et du savoir-vivre continuellement mis à jour aux parties prenantes – étudiants, enseignants, industries et au marché en général. »

L'ESHRA opérera selon des valeurs qui formeront l'image véhiculée dans l'industrie, dans le marché de l'éducation, et dans celui des étudiants futurs. Ces valeurs seront puisées principalement dans le profil de l'industrie que l'ESHRA va servir, mais également dans la philosophie d'éducation de l'École hôtelière de Lausanne.

2.2.2. La vision de l'ESHRA

Les missions qui ont été identifiées leurs permettent des lors de définir la vision de l'ESHRA dans son ensemble de la manière suivante : « Devenir le centre d'excellence de référence dans la formation en Hôtellerie et Restauration en Algérie et en Afrique du Nord » autrement dit : « La meilleure école supérieure de formation pour l'hôtellerie et restauration d'Afrique du nord ». Cette vision est extrêmement ambitieuse et ne pourra être réalisé que si l'Algérie devient une importante destination de tourisme d'affaires et de loisirs en Afrique. Pour atteindre ses objectifs stratégiques et soutenir la vision définie, l'ESHRA doit identifier son positionnement stratégique afin de devenir à terme le meilleur institut de formation en hôtellerie et restauration en Afrique du Nord.

2.2.3. Les objectifs stratégiques de l'ESHRA

D'après les informations disponibles sur le site de l'ESHRA et ses projets, nous avons pu d'élaborer nous-mêmes quelques objectifs stratégiques, et ils ont été validés par le doyen comme étant alignés sur la mission de l'ESHRA.

- Contribuer au développement touristique et économique en Algérie.
- Former des manager et leaders avec des compétence managerielles et opérationnelle pour l'hôtellerie, la restauration et les métiers du tourisme, en alignant les formations sur les standards internationaux.
- Devenir le point de référence de l'industrie de l'hôtellerie et de la restauration pour la recherche de talents.
- Devenir le précurseur dans l'enseignement en hôtellerie et restauration en Algérie
- Créer une synergie entre l'enseignement et l'hôtellerie et la restauration en appliquant les valeurs d'excellence et d'éthique que défendent le SIH et l'école hôtelière de Lausanne.

2.3. Le projet Green ESHRA

Le Smart Green ESHRA est un projet structurant visant à intégrer les principes du développement durable dans toutes les activités de l'école. Il repose sur trois piliers : éco-gestion (réduction des déchets, énergies renouvelables), pédagogie verte (modules sur l'hôtellerie durable), et innovation technologique (outils numériques pour l'efficacité énergétique). Il ambitionne de réduire l'empreinte environnementale de l'établissement tout en sensibilisant les étudiants aux enjeux climatiques. Grâce à ce projet, l'ESHRA se positionne comme un acteur essentiel de la transition écologique dans le secteur hôtelier algérien.

Ce projet sert de cadre stratégique à des initiatives concrètes, comme l'implémentation d'un système HACCP aligné sur les normes ISO 22000, qui s'inscrit directement dans son axe d'innovation technologique et de responsabilité sociale.

2.4. Le projet HACCP

La mise place du système HACCP selon l'ISO 22000 au sein du restaurant de l'ESHRA constitue un pilier opérationnel du grand projet Smart Green ESHRA. Ce projet combine sécurité alimentaire et durabilité, en intégrant des critères comme la traçabilité numérique, la réduction du gaspillage alimentaire, et la sélection de fournisseurs locaux. En s'appuyant sur les infrastructures et l'expertise pédagogique de l'ESHRA, il illustre parfaitement la synergie entre innovation technique et engagement écologique.

Dans ce chapitre nous avons détaillé la démarche méthodologique adoptée pour analyser l'implémentation du système HACCP selon l'ISO 22000 au sein du restaurant de l'ESHRA. En commençant par l'analyse documentaire, ensuite l'observation directe et les entretiens semi-structurés avec les acteurs clés, qu'ils nous ont permis de croiser des données qualitatives et contextuelles. Le choix de ces méthodes s'explique par leur capacité à révéler les écarts entre procédures formalisées et pratiques réelles, notamment dans un environnement déjà engagé dans des bonnes pratiques d'hygiène (BPH).

CHAPITRE III : RÉSULTATS ET DISCUSSION

Ce chapitre concerne la partie pratique de notre étude dont l'objectif est d'accompagner l'ESHRA dans la mise place concrète du système HACCP conforme aux exigences de la norme ISO 22000 version 2018. Nous commençons par la réalisation d'un diagnostic afin d'identifier les écarts existants en confrontant la situation actuelle du restaurant en matière des bonnes pratiques d'hygiènes.

Ensuite, nous passons à l'établissement de la démarche HACCP avec ses 12 étapes en visant à combler les lacunes identifiées, nous exposons ensuite les résultats obtenus accompagnés de leurs interprétations.

Enfin, nous abordons la discussion à la lumière du cadre théorique présenté précédemment, de les comparer aux travaux existants, ainsi que les suggestions découlant des résultats obtenus durant notre stage pratique, visant à améliorer la conformité et la performance du système HACCP au sein du restaurant.

SECTION 1 : RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Cette section présente et analyse les principaux résultats issus du diagnostic initial ainsi que ceux relatifs à la mise en place du système HACCP. Les données recueillies ont permis d'établir un état des lieux détaillé des pratiques existante, servant de base au déploiement du système de maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments.

1.1. Synthèse du diagnostic

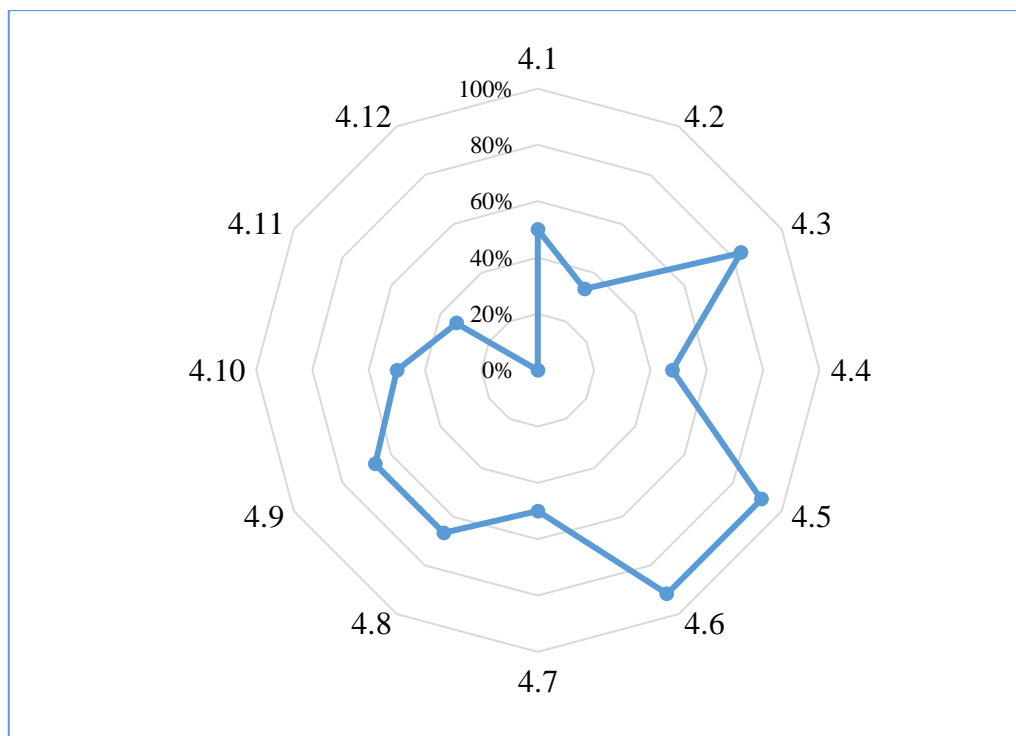
Les résultats présentés dans cette section sont issus d'un diagnostic réaliser à partir de plusieurs sources d'information complémentaires (une analyse documentaire, observation et des entretiens) pour constater de manière précise l'application des pratiques. Ces différentes données collectées ont servi à remplir une checklist (voir annexe A) et une grille d'observation, élaborées en accord avec les exigences de la norme ISO/TS 22002-2 relatives aux programmes prérequis spécifiques à la restauration. Le tableau détaillé des résultats se trouve en annexe pour une consultation approfondie.

Après l'évaluation toutes les exigences en utilisant la checklist préparée, réunisse l'ensemble d'exigence apparues dans la norme ISO/TS 22002-2 : (2013) nous avons pu calculer le pourcentage de satisfaction de chaque sous-chapitre mentionnés au préalable. Afin de déterminer les écarts rencontrés, et mesurer la performance globale de l'organisme d'accueil

en matière de sécurité des denrées alimentaires. En traduisant les résultats obtenus en graphique de type « Radar » crée sur Excel.

Les résultats globaux du diagnostic sont synthétisés dans les radars ci-dessous :

Figure 7: Taux de conformité des PRP généraux (chapitre 4 de la norme ISO/TS 22002-2)



Source : Élaborer par nous mêmes via Excel

Ces résultats reflètent une bonne maîtrise des équipements utilisés ainsi qu'une gestion efficace des matière premières et des conditions de transport, ce qui présente un point fort à l'organisme.

D'après les entretiens effectués, il a été mentionné que le restaurant utilise des ustensiles en matière inoxydable, reconnus pour leur facilité de nettoyage et leur durabilité. De plus, nos observations sur le terrain ont validé que les équipements sont récents, en bon état et adaptés aux exigences sanitaires.

Concernant la gestion des matière premières, celle-ci est assurée par une sélection rigoureuse des fournisseurs, ce qu'est souligné par le responsable d'approvisionnement : nos fournisseurs *sont sélectionnés à partir d'une liste des fournisseurs, et notre collaboration et régie par un cahier des charges* » et un contrôle strict des produits à la réception, effectué

par le responsable de la qualité et de l'hygiène inclut la vérification de la température, des étiquetages, et de la conformité aux critères d'acceptation.

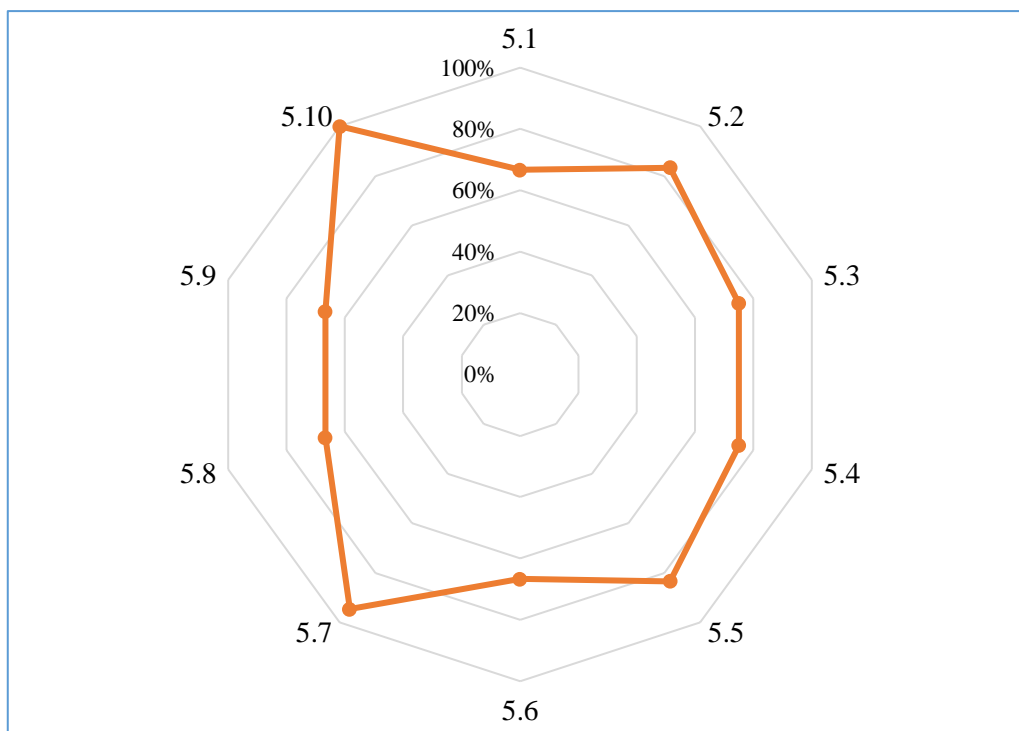
Par ailleurs, lors de notre visite, nous avons constaté un rangement soigné et organisé du stock, illustré par des images (voir annexe G). L'établissement applique la méthode FIFO, ce qui assure une bonne rotation des produits et limite les risques liés à la péremption.

Comme il ressort de ces résultats, des faibles taux de conformité au niveau de certains programmes prérequis, en particulier en matière de gestion documentaire, de traçabilité et de procédure de retrait de produit. Ces insuffisances représentent un risque pour la sécurité sanitaire, surtout en cas d'une non-conformité.

Sur le plan documentaire, des lacunes importantes ont été constatées, lors de l'étape de collecte de données, nous avons constaté un manque important de documents, notamment l'absence des fiches techniques décrivant les opérations effectuées, ainsi que d'autres supports essentiels à la traçabilité et à la maîtrise des processus.

Enfin, la procédure de rappel de produit est totalement absente. Lors des entretiens, plusieurs membres du personnel ont affirmé que « *le restaurant veille à ce que tous les produits sortant de la cuisine soit conformes* », mais aucune procédure formalisée est mise en place en cas de défaut détecté après le service.

Figure 8: Taux de conformité des PRP spécifiques (chapitre 5 de la norme ISO/TS 22002-2)



Source : Élaborer par nous mêmes via Excel

L'évaluation des programmes prérequis spécifiques, révèle un niveau de conformité globalement satisfaisant, ce qui indique une certaine discipline dans l'application des bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité.

D'après nos observations sur le terrain, l'établissement montre un effort concret en matière d'organisation hygiénique des locaux. Les zones sales et propres sont clairement séparées, et la procédure de la marche en avant est correctement appliquée. Lors de l'entretien réalisé avec le responsable de la qualité et d'hygiène, celui-ci a souligné que « *l'architecture du restaurant à beaucoup facilité l'application de la marche en avant conformément aux exigences d'hygiène et sécurité alimentaire* ».

Lors de notre visite dans les chambres froides, nous avons constaté une organisation rigoureuse des aliments, avec une séparation stricte par type de denrée, qui permet de réduire le risque de contamination croisée. À l'entrée de chaque chambre froide, des fiches de suivi de température sont affichées afin d'assurer une surveillance continue des conditions de conservation. En ce qui concerne les pratiques de décongélation, un processus adapté est appliqué pour éviter les contaminations.

De plus, le personnel applique correctement les consignes d'hygiène énoncées par l'établissement, notamment en ce qui concerne l'hygiène personnelle, le porte de tenues adaptées et le lavage des mains, ce qui joue un rôle important à la sécurité des denrées alimentaires tout au long de la chaîne de transformation.

D'après les résultats du diagnostic effectué, malgré un bon niveau global de conformité des programmes prérequis, certains écarts ont été relevés, notamment l'absence de documentation, le manque de formalisation des procédures d'hygiène (décongélation, nettoyage, etc.) ainsi que l'absence d'un plan structuré de formation continue du personnel.

Pour renforcer la sécurité des aliments aux sein de l'ESHRA, nous allons suivre un plan d'action inclus : l'analyser des dangers, la détermination des points critiques, ainsi que la définition des actions correctives, afin d'établir un plan HACCP efficace fondé sur des procédures de surveillance rigoureuses et une documentation systématique, garantissant la maîtrise des dangers alimentaires.

1.2. La mise en place du système HACCP

La mise en place du système HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) correspond à un processus structuré visant à identifier, évaluer et maîtriser les dangers significatifs liés à la sécurité des aliments à toutes les étapes de la chaîne de production (Commission du Codex Alimentarius, 2020).

1.2.1. Constituer l'équipe HACCP

Dans n'importe quel établissement une action ne peut être entreprise sans l'approbation de son responsable. Dans ce cas l'ESHRA est engagé dans un projet « Green ESHRA », parmi ces principaux axes est la mise en place du système HACCP au niveau de leur restaurant, ce qui signifie implicitement son accord pour l'installation de ce dernier.

De plus le responsable de la qualité et d'hygiène a montré sa conscience et son attention en matière de sécurité des aliments. Quant au reste du personnel ont montrent leur soutien pour cette démarche par le respect des instructions de bonnes pratiques d'hygiène exigés par l'établissement.

Il serait souhaitable de regrouper les principaux acteurs responsables de la chaîne alimentaire tel que le responsable logistique, responsable achat, superviseur cuisinier et le responsable d'entretien et maintenance dirigé par le responsable de qualité et d'hygiène pour une bonne

efficacité de ce système qui exige la constitution d'une équipe HACCP comme la réglementation algérienne et la norme ISO 22000 mentionnent dans leurs contextes.

1.2.2. Description du produit

En raison de la confidentialité des données internes et de l'indisponibilité de certains documents techniques, nous n'avons pas pu de collecter des données spécifiques pour chaque type d'aliment réceptionné par l'établissement.

Face à la diversité et au grand nombre de produits, nous avons sélectionner quelques produits représentatifs afin d'assurer une analyse fiable et cohérente. Pour chacun de ces produits choisis, nous avons défini les caractères d'acceptation à la réception, les conditions de stockage et la durée de conservation en se basant sur les recommandations du Codex Alimentarius (voir annexe C).

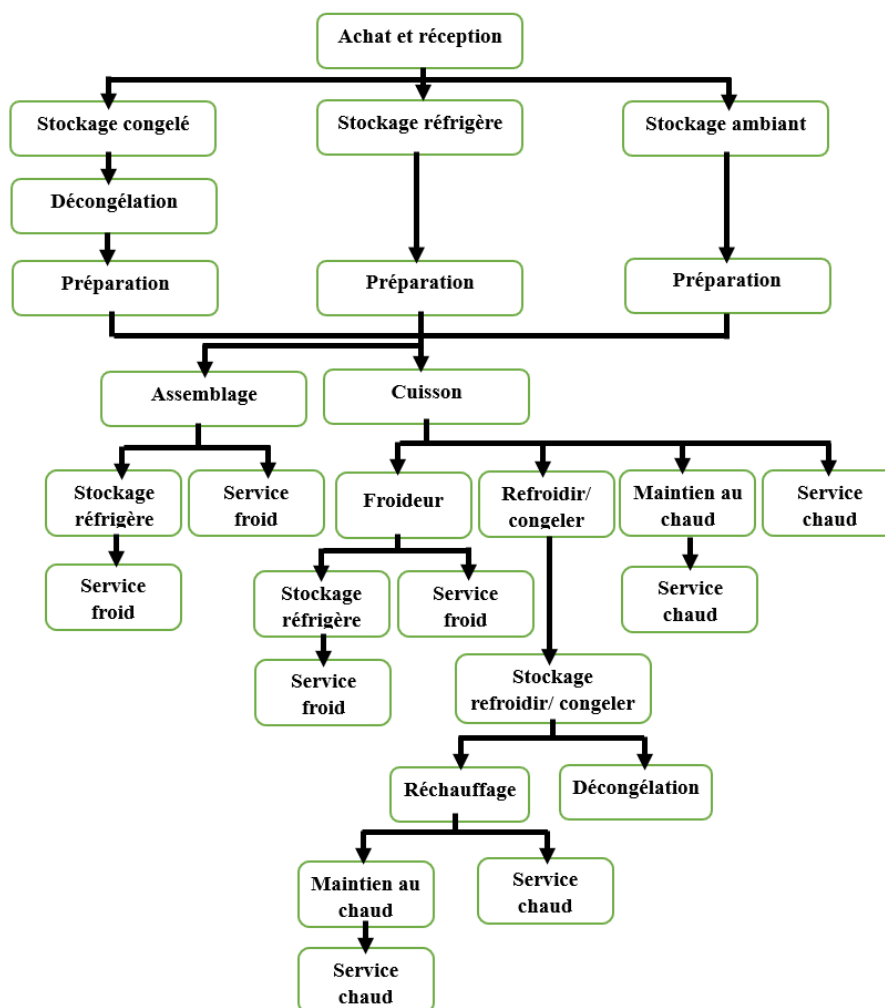
1.2.3. Détermination de l'utilisation prévue

Dans cette étape nous avons déterminer l'utilisation prévue de certains produits finis au niveau du restaurant, en basant sur les éléments essentiels définis par les lignes directrices de système HACCP. L'analyse a été effectuée pour chaque produit fini en tenant compte les aspects : les constituions majeurs, la méthode de préparation, le conditionnement et le consommateur prévu (voir annexe D).

1.2.4. Diagramme des opérations

Nous avons élaboré un diagramme des opérations à partir des échanges avec les personnes interviewées, en suivant chronologiquement les étapes du processus. Depuis la réception des matières premières jusqu'au service de plat.

Figure 9: Diagramme des opérations



Source : Élaboré par nous-mêmes

1.2.5. Confirmation sur place du diagramme des opérations

Après l'élaboration du diagramme des opérations, nous avons vérifié leur cohérence avec les pratiques réelles effectuées au sein du restaurant de l'ESHRA. Cette vérification a consisté en une observation directe de toutes les étapes opérationnelles, dans les conditions normales de fonctionnement. Toute divergence constatée nous a conduit à une mise à jour du diagramme.

1.2.6. Analyse des dangers

A partir du diagramme de fabrication, nous avons procédé à une analyse des dangers. Pour garantir une évaluation précise et concrète, nous avons choisi de nous focaliser sur un produit spécifique : la viande de poulet. Ce choix s'explique par la fréquence de son utilisation dans le restaurant, ainsi par sa sensibilité aux contaminations biologiques, chimiques et physiques.

Nous avons identifié et évalué les dangers potentiels de contamination pouvant affecter la viande de poulet à chaque étape dans la chaîne alimentaire (voir annexe E). Cette analyse est réalisée en utilisant la méthode Ishikawa. En adoptant une échelle d'évaluation allant de 1 à 5 pour évaluer les différents risques biologiques, chimiques, physiques en calculant leurs criticités selon la formule $C = P \times G \times D$. Afin que nous arrivions à identifier les dangers non acceptables, qui nécessitent la mise en place des mesures de contrôle appropriées pour chaque danger.

A ce stade-là, nous avons fixé la valeur de criticité de 27 comme seuil critique, pour cela tous les dangers indésirables dont leur criticité est supérieure à 27 seront retenus comme un CCP possible, et il devrait passer par l'arbre de décision. Sur la base de l'évaluation des dangers, nous avons sélectionné des mesures de maîtrise appropriée permettant de prévenir ou de réduire la criticité des dangers identifiés aux niveaux acceptables pour la sécurité des denrées alimentaires.

1.2.7. Les points critiques pour la maîtrise des dangers

À la suite de l'identification et de l'évaluation des dangers potentiels liés à la viande de poulet, nous avons procédé à la détermination des Points Critiques pour la Maîtrise (CCP) tout au long de la chaîne de préparation au sein du restaurant de l'ESHRA. Cette identification s'est appuyée sur l'utilisation d'un arbre de décision, outil essentiel dans l'approche HACCP, dont l'application requiert à la fois rigueur et souplesse.

Nous avons appliqué l'arbre décisionnel à l'ensemble des dangers identifiés comme inacceptable, en respectant une logique séquentielle où chaque question posée oriente la décision vers l'identification ou non d'un CCP. En parallèle, cette analyse a également permis de définir les PRPo nécessaires pour garantir une gestion efficace des dangers tout au long du processus. L'arbre de décision utilisé pour cette analyse a été préalablement présenté dans (Figure 3), et ses questions sont les suivantes :

Q1 : Existe-il une ou plusieurs mesures préventives de maîtrise ?

Q2 : Cette étape est-elle spécifique conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à niveau acceptable ?

Q3 : Une contamination s'accompagnant de dangers identifiés peut-elle survenir, ou le danger peut-il augmenter jusqu'à atteindre un niveau inacceptable ?

Q4 : L'étape ultérieure permet-elle éliminer le danger ou le réduire jusqu'à un niveau acceptable ?

1.2.8. Les limites critiques pour chaque CCP

Pour identifier les limites critique de chaque danger lié à la transformation de la viande de poulet, nous nous sommes référés aux recommandations du Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969, Rév 2020), qui définit les principes généraux d'hygiène alimentaire pour l'application du HACCP. Les limites critiques retenues concernant les températures maximales de conservation, les limites de résidus chimiques, ainsi que les pratiques de maîtrise de contamination croisée.

1.2.9. La mise en place du système de surveillance

Pour assurer la maîtrise des CCP identifiés, nous avons mise en place un système de surveillance structuré reposant sur quatre dimensions essentielles : quoi surveiller, comment, quand et par qui. Chaque point critique de contrôle nécessite un suivi régulier basé sur des paramètres mesurables.

La méthode de surveillance varie selon le CCP, incluant des relevés de température, des observations visuelles ou des contrôles documentaires.

La fréquence de contrôle est déterminée selon la criticité du danger, allant de chaque réception à chaque service de préparation ou cuisson.

La responsabilité de la surveillance est assurée par le personnel de cuisine ou le responsable de qualité et d'hygiène, qui sont formés aux procédures HACCP, chargés d'enregistrer les résultats sur des fiche de suivi et de déclencher les actions correctives en cas de non-conformité.

1.2.10. Établir des actions correctives

Pour chaque CCP identifié dans la chaîne de préparation de viande de poulet, nous avons définies des actions correctives spécifiques afin de réagir rapidement en cas de dépassement des limites critiques. Nous avons déterminé ces actions en se basant sur les scénarios de non-conformité les plus probables discutés au cours des entretiens établies dans l'étape de diagnostic.

L'objectif des actions correctives est de corriger le problème, vérifier les produits impactés et éviter la réapparition du danger.

1.2.11. Établir des Procédures de vérification

Afin de garantir l'efficacité du système HACCP, nous avons proposé des procédures de vérification régulières, présentées dans le tableau ci-dessus :

Tableau 7: Procédures de vérifications

Qui ?	Quoi ?	Comment ?	Quand ?
Responsable QHSE	Validation du plan HACCP	Consultation des résultats de surveillance, résultats d'analyses microbiologique et chimiques	Une fois par an ou après tout changement majeur
Responsable audit interne	Système d'audit du HACCP	Audit documentaire, observation direct, entretien	Chaque 3 mois
Equipe maintenance	Etalonnage de l'équipement	Par vérification avec des instruments de référence	Chaque 3 mois
Responsable QHSE	Echantillonnage et analyse ciblés	Prélèvement sur produit, surfaces ou ustensiles pour des analyse au laboratoire	Mensuel ou en cas de doute

Source : Élaborer par nous-mêmes

La vérification permet de s'assurer que les CCP sont correctement maîtrisés, que les actions correctives sont bien appliquées en cas de défaillance, que l'ensemble du système reste cohérent avec les objectifs de sécurité des denrées alimentaires.

À l'issue du diagnostic détaillé des programme prérequis (PRP) établi et du suivi systématique de la méthode HACCP mise en place dans le restaurant de l'ESHRA, plusieurs constats importants ont été tirés. Globalement, les résultats traduisent une conscience notable envers la sécurité sanitaire des aliments, soutenu par des infrastructures conformes et des pratiques d'hygiène largement respectées.

Cependant, certaines non-conformités ont été identifiées, notamment en matière de gestion documentaire, traçabilité et absence de procédure formalisée de rappel produit, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur la performance globale du système en cas de défaillance majeure.

Concernant l'analyse des dangers, nous avons identifié plusieurs risques biologiques, chimiques et physiques présents à diverses étapes de la chaîne de transformation de viande de poulet, et ces dangers ont été évalués en termes de gravité, fréquence et capacité de détection, afin de pouvoir les prioriser et identifier les mesures de maîtrise adéquates.

Trois principaux points critiques ont été retenus ;

- À la réception : Un danger biologique (*Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*) nécessite un contrôle de la température du poulet à la réception. La limite critique est fixée inférieure à 4°C pour les produits réfrigérés et inférieure à -18°C pour les produits surgelés, afin d'éviter toute prolifération dès l'arrivée de marchandise.
- Lors de la cuisson : La température interne du poulet doit atteindre au moins 74°C afin de garantir l'élimination des bactéries pathogènes, tels que *Salmonella* ou *Listeria*. Une température insuffisante représente un risque sanitaire direct pour le consommateur.
- Au moment du service : Dans le but d'éviter toute contamination post-cuisson, le poulet doit être maintenu à une température de 63°C au moins. Pour empêcher le développement des micro-organismes dans la phase d'attente du produit avant la consommation.

À côté des CCP, des programmes prérequis opérationnels (PRPo) ont été mis en évidence. Pour les dangers significatifs qui ne nécessitent pas un suivi continu de limite critique mais il est essentiel de les maîtriser. Tels que ;

- La maîtrise du danger d'introduction de résidus chimiques non conformes dans les denrées repose sur la validation documentaire rigoureuse à la réception, inclut l'examen du certificat d'analyse et la sélection des fournisseurs fiables et certifiés.
- Lors de préparation, l'utilisation d'ustensiles codifiés par type d'aliment (couleur/étiquetage), avec nettoyage et désinfection entre chaque usage limite la prolifération microbienne.

- À l'étape de cuisson, le contrôle des températures en dessus de 200°C évite la formation des composés chimique toxique.

La mise en place du plan HACCP (voir annexe F) au sien de l'ESHRA a permis de structurer les étapes critiques, de renforcer les pratiques d'hygiène et de poser les bases d'une culture de sécurité sanitaire. L'identification de 3 CCP et 3 PRPo illustre la capacite de l'établissement à gérer les risques tout au long du processus.

Pour assurer la pérennité et l'efficacité du système, il convient de renforcer la documentation, améliorer la traçabilité et élaborer une procédure formalisée de retrait des produits.

SECTION 2 : DISCUSSION DES RÉSULTATS

Les résultats obtenus au restaurant de l'ESHRA après l'analyse des pratiques et la mise en place du système HACCP selon la norme ISO 22000 version 2018, confirment plusieurs conclusions tirées dans les études antérieures. Cette confrontation nous permet de ressortir les aspects similaires et certaines spécifications du cas étudié.

Notre étude, nous a permis d'identifier trois points critiques pour la maîtrise (CCP), liées aux dangers biologiques significatifs à la réception, cuisson et service. Ces résultats confirment ceux de Fahad et al. (2022) et Soriano et al., qui ont souligné l'importance des CCP dans la maîtrise des risques microbiens dans les restaurants. Soriano et ces collègues ont d'ailleurs noté une diminution de la charge microbienne après l'implémentation du HACCP, ce qui correspond à notre attente d'un système structuré permettant une meilleure gestion des risques.

La mise en place des programmes prérequis opérationnels (PRPo), telles que la gestion des résidus chimiques lors de la réception ou l'utilisation des ustensiles, est en adéquation avec les travaux de Chen et al. (2021), qui insistent sur le rôle critique de l'inspection des matières premières en tant que point de contrôle. Cela rejoint également l'avis de Mohammed et al. (2023) qui distinguent entre les mesures préalables et les contrôles critiques dans leur analyse des systèmes de sécurité alimentaire.

Les non-conformités identifiées au sien du restaurant de l'ESHRA, surtout celles liées à la traçabilité, la gestion documentaire et l'absence de procédure de retrait de produit, sont parfaitement cohérente avec les défis soulignés par Noura et Fatima (2022). Ces dernières mettent en avant le manque de formalisation des procédures comme un obstacle à l'efficacité

du système HACCP. La littérature indique que ces lacunes ont un impact important sur la réactivité opérationnelle en cas de non-conformité ou de contamination.

Notre observation de l'engagement du responsable de la qualité et sécurité d'hygiène, ainsi le personnel dans le restaurant envers la sécurité sanitaire des aliments est en accord avec les résultats de Monge-Mora et al. (2020) concernant l'engagement en leadership et en gestion comme facteurs de succès internes. Cela montre que malgré certaines lacunes techniques, le climat organisationnel à l'ESHRA est favorable à l'implémentation du système.

Les travaux de Evelina et al. (2023), menées en Ukraine en période de crise, ont suggéré le rôle stratégique du HACCP en tant que l'un des moyens potentiels de résilience. En parallèle, malgré le contexte moins extrême de l'ESHRA, l'adoption du HACCP peut être considéré comme un moyen pour renforcer la résilience du système face aux défaillances potentielles (absence de rappel ou traçabilité faible), ce qui est essentiel pour un établissement de formation et de production alimentaire.

Enfin, notre mise en place du système HACCP vas contribuer à l'organisation interne et à renforcer la culture de la qualité des établissements. Cela rejoint les résultats de Purwanto (2022), qui montrent que la mise en œuvre de la norme ISO 22000 peut améliorer la performance des organisations via la satisfaction des employés et celle des clients. L'ESHRA, en tant qu'établissement de formation, a le devoir de montrer l'exemple.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans le cadre de ce travail, nous avons procédé à une analyse des pratiques de sécurité des denrées alimentaires au sein du restaurant de l'ESHRA, en nous appuyant sur les principes du système HACCP, dans l'objectif d'identifier les écarts et les non-conformités existants dans les pratiques de sécurité des denrées alimentaires au sein du restaurant de l'ESHRA, et d'élaborer un plan d'action basé sur la mise en place d'un système HACCP conforme aux exigences de la norme ISO 22000 version 2018. Pour cela, nous avons mené un diagnostic des programmes prérequis (PRPo), complété par une analyse des dangers potentiels tout au long de la chaîne de transformation de viande de poulet, comme un exemple de produit fréquemment consommé au restaurant. Cette démarche nous a permis de structurer un système de maîtrise des risques sanitaires autour de trois points critiques (CCP) et trois programmes prérequis opérationnels (PRPo).

Bien que plusieurs points forts aient été identifiés, tels que la gestion des équipements, la sélection des fournisseurs et le respect des bonnes pratiques d'hygiène, notre diagnostic a aussi mis en lumière des insuffisances en matière de gestion documentaire, de traçabilité, et de l'absence de procédure sur le retrait de produit non conforme.

Dans l'ensemble, les objectifs fixés au départ de la recherche ont été atteints. L'évaluation des PRP existants a été effectuée avec un état des lieux détaillé des pratiques, les écarts et les non-conformités ont été déterminés, et un plan HACCP structuré et adapté au contexte de l'établissement a été élaboré.

De plus, la problématique principale de recherche, à savoir " Comment implémenter un système HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000 :2018 au sein du restaurant de l'école ESHRA ?", a trouvé une réponse à travers notre application des étapes de la méthode HACCP. Nous avons également réussi à traiter les questions secondaires. De sorte que, le diagnostic des PRP a été réalisé en s'appuyant sur une grille d'évaluation basée aux exigences de la norme. La démarche de l'implémentation du système a été détaillée étape par étape et l'efficacité des PRPo a été démontrée par des mesures précises (vérification documentaires, séparation des ustensiles et contrôle des températures).

Cependant, durant notre étude nous avons constaté certaines limites, tels que l'accès limité à certaines données et l'implication partielle du personnel lors des phases du projet, représentent des contraintes ayant pu influencer l'étendue de l'analyse.

À partir des résultats obtenus, nous pouvons proposer plusieurs suggestions à l'intention de l'ESHRA. Il est essentiel de former une équipe HACCP pluridisciplinaire, afin assurer le suivi, l'actualisation et la gestion continue de plan. De plus, il est important de formaliser les procédures, notamment celle du rappel de produit et de la traçabilité. Il est également recommandé d'appliquer des procédures systématiques de vérification, tels que des audits internes, étalonnage des équipement, échantillonnage ciblé et le contrôle documentaire, pour assurer l'efficacité du système et sa conformité aux exigences de la norme ISO 22000. Enfin, la formation continue du personnel constitue un levier essentiel pour la durabilité du système.

Pour conclure, cette étude ouvre des perspectives intéressantes pour de futures recherches, notamment en matière d'évaluation comparative après la mise en œuvre du système afin de mesurer les améliorations réelles sur le plan sanitaire. Une analyse coût-bénéfice du HACCP au sien de l'ESHRA. En fin, l'élargissement de l'étude à d'autres établissements similaires permettant de vérifier la transférabilité du modèle.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abderrahmane, H. (2020). *Qualité et sécurité alimentaire. Hygiène en industries agroalimentaires, méthode HACCP, traçabilité et norme ISO 22000*. Presses Académiques Francophones.
- Abousaid, F. Z. (2023). *Méthodologie et épistémologie de recherche en Sciences de Gestion : enjeux et perspectives*. 547-564.
- AFNOR. (2015). *Normalisation*. Récupéré sur Quelle normalisation pour les services ? Livre blanc. AFNOR: <https://eurogip.fr/wp-content/uploads/2019/12/livre-blanc-normalisation-services.pdf> (Consulté le 15/03/2015)
- AFNOR. (2020). Récupéré sur L'essentiel de l'ISO 22000 version 2018.
- Alag hafedh, A., & Forman, Q. N. (2016, Juin 6). The possibility of applying standard (ISO 9001: 2015) in the case of the Iraqi Center for Korean study. *Revue périodique publiée par le département d'administration et d'économie de l'université de Basra*. pp. 154-183.
- Aldsworth, T., Dood, C., & Waites, W. (2018). *Food microbiology*. In *Food Science and Technology*. Campbell-Platt, G. (ed.). Wiley, Hoboken, NJ.
- Anses. (2014). *Fiche outil – Dangers physiques dans les aliments : corps étrangers*. Récupéré sur <https://www.anses.fr/fr/system/files/GBPH2013sa0170.pdf> (Consulté le 20/03/2025)
- Baikadamova, A., Yevlampiyeva, Y., Orynbekov, D., Idyryshev, B., Igenbayev, A., Amir khanov, S., & Shayakhmetova, M. (2024). The effectiveness of implementing the HACCP system to ensure the quality of food products in regions with ecological problems.
- Belaidi, A. (2022). *Méthodologie de Recherche*. Pôle Universitaire de KOLÉA: ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT .
- Benavides-Velasco, C., Quintana-García, C., & Marchante-Lara, M. (2014). Total Quality Management, and Performance in the Hotel Industry. *International Journal of Hospitality Management*, 77-87.
- Blanc, D. (2021). *ISO 22000, HACCP et sécurité des aliments (2ème édition)* . édition Eyrolles.

- Borysova, E., Osadcha, V., Fefelov, D., & Kuzmin, O. (2023). Ensuring an effective system of the sanitary condition of restaurant establishments under the haccp. Dans *Management of socio-economic transformations of business processes: current realities, global challenges, forecast scenarios and development prospects* (pp. 194-203). House of Bulgarian Academy of Sciences.
- Boulfoul, N., & Brabez, F. (2022, Mars 09). Implementation of Food Safety Management in the Food Industry in Algeria: Benefits and Barriers Factors.
- Bourgeois, C., Mescle, J., & Zucca, J. (1996). Microbiologie Alimentaire, J.Y. Leveau, J.F. Mescle, La maîtrise de l'hygiène dans l'industrie alimentaire, collection sciences et techniques agroalimentaires. pp. 431-433.
- Boutou, O. (2011). *De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments*.
- Boutou, O. (2015). *De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments (2^e éd.)*. Paris: AFNOR Éditions.
- Boutou, O. (2015). *HACCP et sécurité des aliments – Guide pratique d'application dans les industries agroalimentaires*. Lavoisier.
- Carlier, V. (2012). *Les toxi-infections alimentaires collectives (TIAC)*. Récupéré sur Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine: <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2013/10/tap-pages-1639-1644.pdf> (Consulté le 05/04/2025)
- Castanier, F., & et Castanier, M. (2004). Conception de bonnes pratiques d'hygiène en activité grossiste de produits alimentaires, basées sur l'approche HACCP. Elaboration de guides de bonnes pratiques rayon adaptés au personnel d'exécution. *Thèse : vét. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort*, p. 88.
- Certification QSE*. (s.d.). Récupéré sur Cycle PDCA – Roue de Deming: <https://www.certification-qse.com/cycle-pdca-roue-de-deming/> (Consulté le 05/05/2025)
- Chen, H., Liou, B.-K., Hsu, K.-C., Chen, C.-S., & Chuang, P.-T. (2021). Implementation of food safety management that meets ISO 22000:2018 and HACCP: A case study of capsule biotechnology products of chaga mushroom. pp. 40-53.
- Codex Alimentarius*. (2003).

- Commission du Codex Alimentarius. (2020). *Principes généraux d'hygiène alimentaire : bonnes pratiques d'hygiène (BPH) et système Analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise. CXC 1-1969.*
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Didier, B. (2015). *ISO 22000, HACCP et sécurité des aliments – Recommandations, outils, FAQ et retours de terrain.*
- ESHRA. (s.d.). Récupéré sur Présentation de l'ESHRA: <https://www.eshra.dz/fr/presentation-de-leshra/> (Consulté le 19/03/2025)
- European Food Safety Authority. (s.d.). Récupéré sur HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points: <https://www.efsa.europa.eu/fr/glossary/haccp> (Consulté le 15/03/2025)
- Faergmand, C. (2008). *La gestion de la sécurité alimentaire dans les chaînes de production et de distribution : Importance de la communication interactive.*
- Fahad, J., Sajjad, H., Al-Emran, & Uddin, N. (2022, Mars 09). Implementation of HACCP Management System in a Cake Manufacturing Company in Dhaka, Bangladesh: A Case Study.
- Farag, M. A., Tolulope Joshuan, A., Guirguis, H., & Khalifa, I. (2022, Décembre 10). Implementation of HACCP in the production of Egyptian cheeses: A review.
- Gauthier, B. (2013). *Recherche sociale: De la problématique à la collecte des données (6e éd.)*. Presses de l'Université du Québec.
- Gencoglu, P., & Yildirim, M. (2020). Food Safety and Traceability. *Journal of Food Safety & Quality.*
- Goetsch, D., & Davis, S. (2014). *Quality Management for Organizational Excellence. Pearson*. Harlow, Essex, 7th edition.
- Haddad, N. (2022). *Les dangers dans la chaîne de transformation et de distribution des denrées alimentaires.* Récupéré sur https://www.istegroup.com/wp-content/uploads/2019/11/093_Les-dangers-dans-la-chaine-de-transformation-et-de-distribution_avant-propos-et-introduction.pdf (Consulté le 25/04/2025)

- IANOR. (s.d.). Récupéré sur Normalisation: <https://www.ianor.dz/normalisation/> (Consulté le 25/04/2025)
- IFC. (2023). Récupéré sur Manuel pour la sécurité des denrées alimentaires : Guide pratique pour développer un robuste système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Washington, DC : Banque mondiale.
- Isabelle, B. (2021). *Recherche sociale : De la problématique à la collecte des données (7e éd.)*. Presses de l'Université du Québec.
- ISO. (2018). *Organisation Internationale de Normalisation*. Récupéré sur ISO 22000:2018 – Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires – Exigences pour tout organisme de la chaîne alimentaire: <https://www.iso.org/standard/65464.html> (Consulté le 25/02/2025)
- ISO 22000. (2018, Juin). Récupéré sur Norme internationale- Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires- exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire .
- ISO 22005. (2007). Récupéré sur Traçabilité dans la chaîne alimentaire – Principes généraux et exigences de base.
- ISO 9000. (2015). Récupéré sur Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire. Organisation internationale de normalisation.
- ISO/TS 22002-2. (2013, Janvier 15). Récupéré sur Programmes prérequis pour la sécurité des denrées alimentaires- partie 2: Restauration.
- JORA . (2017, Avril 11). Récupéré sur (Journal Officiel de la République Algérienne) N °24. (2017). Décret exécutif n °17-140 : fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise la consommation humaine des denrées alimentaires. Chapitre II, Article 03.
- JORADP. (2020). *Journal Officiel de la République Algérienne*.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*.
- Learning, W. (2021, Mai 25). *Tout savoir sur la méthode HACCP*. Récupéré sur <https://walter-learning.com/blog/restauration/haccp/tout-savoir-sur-l-haccp> (Consulté le 20/02/2025)

- Miles, M. B. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.)*. SAGE Publications.
- Mimoune, S., & Tefiani, C. (2023, Octobre 15-30). An Overview of Algerian Food Quality Legislation, Regulation and Control Authorities.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*. (2020). Récupéré sur Qu'est-ce que la certification de conformité des produits (CCP) ? : <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-la-certification-de-conformite-des-produits-ccp> (Consulté le 20/02/2025)
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation*. (2020). Récupéré sur Qu'est-ce que la certification de conformité des produits (CCP) ? : <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-la-certification-de-conformite-des-produits-ccp> (Consulté le 15/03/2025)
- Mncube, W. M., & Mushavhanamadi, K. (2021, Aout 2-5). An evaluation of Food Safety and Quality Management Systems of the snack manufacturing industry in South Africa. pp. 821-829.
- Monge-Mora, P., Oliveira, D., Shevchenko, K., Cabecinhas, M., & Domingues, P. (2020). Critical success factors during the implementation of ISO 22000 : 2018. pp. 351-359.
- Nairaud, D. (2023). *Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire*. Récupéré sur Systèmes alimentaires durables: Rapport CGAAER n°23034-P
- Norme ISO 8402*. (1994). Récupéré sur Management de la qualité et assurance de la qualité.
- NQA*. (2019). Récupéré sur ISO 22000- AComplete Guide: <https://www.nqa.com/en-us/resources/blog/february-2019/guide-to-iso-22000>
- Olivier, B. (2023). *De l'HACCP à l'ISO 22000 - management de la sécurité des aliments (4ème édition)*. AFNOR éditions.
- Organisation mondiale de la santé*. (2025). Récupéré sur <https://www.who.int/data/gho/data/themes/who-estimates-of-the-global-burden-of-foodborne-diseases> (Consulté le 05/05/2025)
- PECB. (2023). *Différence entre HACCP et ISO 22000*, pp. <https://pecb.com/article/difference-between-haccp-and-iso-22000> (Consulté le 15/03/2025).

- Purwanto, A., Fahmi, K., Syahril, Irwansyah, Cahyono, Y., & Firmansyah, A. (2022, Mars). The Correlation Analysis of ISO 22000:2018 Food Safety Management System on the Family Companies Performance. pp. 10-14.
- Rakotovao-Ravahatra, J. N., Rakotovao-Ravahatra, Z. D., Emile, J. R., Raonizafinimanana, B., & Rakotovao, A. L. (2023, April 1). Situation De La Sécurité Sanitaire Des Denrées Alimentaires A Madagascar. pp. 123-134.
- Robson, C. (2011). *Real world research (3ème éd.)*. Oxford : Blackwell.
- Santé publique France*. (2021). Récupéré sur Toxi-infections alimentaires collectives en France : Données annuelles 2019: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/toxi-infections-alimentaires-collectives-en-france-donnees-annuelles-2019> (Consulté le 05/05/2025)
- Septa, I., Saptiany, S. G., Wijaya, M. S., & Fransiska, A. (2024, Juin 30). Implementation of HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) in hotels and restaurants The Crucial Role of Semarang Royale Golf Employees' Knowledge and Implementation in Ensuring Food Safety.
- Soriano, J., Rico, H., Molto, J., & Manes, J. (2002). Effect of introduction of HACCP on the microbiological quality of some restaurant meals. pp. 253-261.
- Volodymyr Yu, F., Sergey O, N., Dariia O, S., & Alina M, S. (2024, Janvier 27). IMPROVING THE ENTERPRISE RISK MANAGEMENT SYSTEM THROUGH THE IMPLEMENTATION OF THE HACCP SYSTEM. pp. 104-111.
- World Organisation for Animal Health*. (2025). Récupéré sur Food Safety: <https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/food-safety/> (Consulté le 05/05/2025)
- Xiaoliang, S., Xinyue, Z., A, R., Tielong, W., Jiayi, Z., & Yuanpeng, L. (2023, Mars 14). Current status and frontier tracing of the China HACCP system.
- Yhia Salih Suliman, S., & Elniema, A. M. (2022, janvier). Assessment of the current situation oh HACCP prerequisites programmes adopted in portioning poultry operation in Khartoum State, Sudan. pp. 29-39.

Yurchenko, I., Kuzmin, O., & Zakharov, V. (s.d.). Implimentation of HACCP system in restaurants. pp. 106-108.

ANNEXES

ANNEXE A - LA CHECKLIST

N°	Exigences	Conformité		Commentaire
4.1.1	L'établissement et ces installations doivent être de construction solide et maintenus en bon état.	4	3	50%
4.1.2	Différentes zones doivent être désignées afin de permettre une bonne disposition de l'équipement et des matériaux pour éviter la contamination croisée.	4		
4.1.3	Toutes les zones doivent être munies d'un système d'éclairage adapté.	1		
4.1.4	Des installations d'hygiène doivent être disponibles pour garantir le maintien en toute sécurité de niveau d'hygiène personnelle exigé pour la réalisation des opérations de l'organisme.	5		
4.1.5	L'établissement doit s'assurer que la SDA n'est pas compromise au cours des opérations de maintenance.	1		
4.2.1	Une alimentation en eau à une pression et une température adaptée doit être fournie, de même que des installations pour son stockage nettoyés et surveillés régulièrement.	1	2	33,33%
4.2.2	La glace utilisée en contact avec des denrées alimentaires ou avec des surfaces doit être fabriquée à partir d'eau potable et être transportée, manipulée et entreposée de manière à empêcher sa contamination.	1		

4.2.3	Toute eau non potable utilisée pour différentes activités doit être acheminée par des conduites adaptées totalement séparées de celles acheminant l'eau potable.	4			
4.3	Les équipements et les ustensiles doivent être fabriqués avec des matériaux étanches et résistants à la corrosion qui ne transmettent pas de substances toxiques, d'odeur ou de saveur aux denrées alimentaires.	5	5	83,33%	
4.4.1	L'accès aux zones de manipulation des aliments par les visiteurs, doit être strictement limité. Ces visiteurs doivent porter des vêtements de protection et se conformer aux exigences de SDA de l'établissement de restauration.	0			
4.4.2	Tous les membres du personnel de l'établissement de restauration doivent recevoir une formation permanente adaptée et pertinente en matière d'hygiène personnelle.	1	2,87	47,83%	
4.4.3	La direction de l'établissement de restauration doit veiller à ce que la santé du personnel n'affecte pas les denrées alimentaires.	4			
4.4.4	Tout membre du personnel de restauration présent dans la zone de manipulation des aliments doit observer une très grande propreté personnelle au travail et porter des vêtements de protection, couvrant	6			

	notamment les cheveux, la moustache et la barbe.				
	Pendant son service, le personnel de restauration doit se laver les mains fréquemment et soigneusement à l'aide de savon et/ou d'un désinfectant et d'eau courante potable.	6			
	Les gants doivent être fabriqués dans des matériaux adaptés au contact alimentaire et doivent être maintenus dans un bon état de propreté et d'hygiène.	1			
4.4.5	Tout comportement susceptible de contaminer les denrées alimentaires, et toute pratique non hygiénique doivent être interdits dans les zones de manipulation des aliments.	5			
4.5.1	Il convient que l'établissement de restauration définisse des critères d'évaluation des fournisseurs et garde les enregistrements de leur conformité avec les critères établis.	6	5,5	91,67%	
4.5.2	Outre critères établis ⁶ , doit faire l'objet d'une inspection, d'une vérification et d'une approbation au point de réception.	5			
4.6.1	Les matières premières réfrigérées d'origine animale doivent être entreposées à une température \leq à 4°C.	6	5,5	91,67%	

⁶ La date limite d'utilisation et l'intégrité des emballages, l'état des matières premières, des ingrédients et des emballages.

	Les autres matières premières nécessitant une réfrigération, doivent être entreposées à la température la plus basse qui permette d'en maintenir la qualité.	5			
	Il convient de soumettre les matières premières et les ingrédients à une rotation de stock efficace (FIFO)	6			
	Les matières premières, les ingrédients et les emballages doivent être entreposés à distance du sol, avec un espace suffisant entre les matériaux et les murs pour permettre les activités d'inspection et de maîtrise des nuisibles.	4			
	Les matières premières congelées qui ne sont pas utilisées immédiatement doivent être conservées à une température \leq à 18°C.	6			
	L'équipement de réfrigération doit être muni de dispositifs de mesure et de surveillance de la température de l'air ou des produits réfrigérés.	6			
4.6.2	Les véhicules et les conteneurs de transport des denrées alimentaires doivent être conçus pour maintenir la température exigée.	6			
4.6.3	Aucune substance dangereuse ne doit être utilisée ni entreposée dans la zone de manipulation des aliments ou un risque de contamination existe.	5			

4.7	L'équipements et les ustensiles doivent être nettoyés aussi souvent que nécessaire et désinfectés si besoin à l'aide de produits et de méthodes assurant l'hygiène.	5	3	50%	
	Des contrôles doivent être réalisés pour vérifier que le procédé de nettoyage est conforme aux modes opératoires établis et que le niveau de propreté exigé est atteint.	1			Il n'y a pas une procédure écrite bien définie
4.8.1	L'établissement doit disposer de poubelles de capacité adaptée et en nombre suffisant pour recueillir les déchets.	4	4	66,67%	
	Lorsqu'il est impossible de séparer la zone d'entrée des denrées alimentaires de la zone de sorties des déchets, les heures différentes d'entrée et de sortie doivent être établies.	4			Ils sont séparés
4.8.2	Dans les cuisines ou les pièces de préparation des denrées alimentaires, les déchets doivent être placés dans des sacs poubelles détachable, étanches et solides, eux-mêmes placés dans des conteneurs convenablement identifiés.	4			
4.9.1	Un programme efficace et continu de maîtrise des nuisibles doit être mis en œuvre et documenté.	4	4	66,67%	Il n'est pas documenté.
4.9.2	Les animaux domestiques doivent être exclus des zones d'entreposage	4			

	et de manipulation des denrées alimentaires.				
4.10	Toutes les activités associées à la restauration doivent être contrôlées et supervisées par la direction, quels que soient le volume et le type de denrées alimentaires concernés.	3	3	50%	
4.11	L'organisme de restauration doit conserver des enregistrements adaptés.	2	2	33,33%	
4.12	Il convient d'établir des modes opératoires de rappel de produits.	0	0	0%	Il n'existe pas. Mais ils assurent que tous produit sort de la cuisine et conforme.
5.1	La zone de décongélation des denrées alimentaires doit être tenue propre et/ou des barrières physiques prévues pour éviter la contamination croisée.	4	4	66,67%	
5.2	La préparation doit être réalisée dans des conditions adaptées dans une zone bien éclairée.	5	5	83,33%	
5.3	La cuisson doit être réalisée pour une durée adéquate à la température minimale spécifique afin de s'assurer de la destruction des cellules végétatives des micro-organismes pathogènes qui peuvent être présente dans les denrées alimentaires.	4	4,5	75%	

	Il convient de recourir à la cuisson qui préserve le mieux les valeurs nutritionnelles des denrées alimentaires.	5			Ils maîtrisent parfaitement ça.
5.4	Il convient d'effectuer la répartition en portions d'un produit réfrigéré dans une zone réfrigérée ou si ce n'est pas le cas, dans une zone non réfrigérée en moins 30 min.	4	4,5	75%	C'est le cas.
	Les portions doivent être placées dans les emballages à usage unique ou réutilisables en matériaux adaptés, convenablement lavés et désinfectés.	5			
5.5	Lorsque des réglementations régionales ou internationales relatives à la durée ou à la température existent, elles doivent être appliquées à la réfrigération et à l'entreposage des denrées alimentaires.	5	5	83,33%	
5.6	Immédiatement après refroidissement, le produit doit être congelé aussi rapidement que possible.	4	4	66,67%	
5.7	Pendant le transport, les denrées alimentaires doivent être protégées de la poussière et d'autres sources de contamination.	5	5,67	94,5%	
	Il convient de maintenir les denrées alimentaires chaudes à une température $\geq 63^{\circ}\text{C}$	6			

	Des mesures de contrôle doivent être établies pour le transport afin de s'assurer du maintien de SDA.	6			
5.8	Le réchauffage des denrées alimentaires doit être effectué rapidement.	4	4	66,67%	
	Les produits réchauffés doivent être servis dès que possible, à une température $\geq 63^{\circ}\text{C}$.	4			
5.9	Les denrées alimentaires non consommées doit être éliminées et non pas réchauffées ni remises au froid.	4	4	66,67%	
	Les zones de consommation des denrées alimentaires doivent être tenues en ordre et dans de bonnes conditions d'hygiène.	4			
5.10	Il convient d'apposer une étiquette sur laquelle figurent la date de préparation, le type de denrée alimentaire, le nom de l'établissement de fabrication, les consignes d'utilisation, la conservation et la date limite d'utilisation.	6	6	100%	
	Il convient de conserver des échantillons des plats en vue d'analyses ultérieures en cas de suspicion de toxi-infection d'origine alimentaire associée à leur consommation.	6			

ANNEXE B - GUIDE D'ENTRETIEN

Guide d'entretien

Date d'entretien :

Responsabilité :

Nous les étudiants en master à l'Ecole Nationale Supérieure de Management, dans le cadre de notre projet de fin d'études, nous réalisons une étude sur « La mise en place du système HACCP selon la norme ISO 22000 :2018 ».

L'objectif de cet entretien est de recueillir vos expériences et vos perceptions sur les pratiques d'hygiène dans votre établissement, ainsi que vos suggestions pour leur amélioration. Vos contributions seront précieuses pour comprendre les défis et les opportunités liés à l'implémentation du système HACCP.

Cet entretien durera environ 20 à 30 min, il est confidentiel et ne sera utilisé qu'à des fins académiques. Vos réponses resteront anonymes et vous pouvez arrêter l'entretien à tout moment si vous le souhaitez.

Questions	
Conception et flux	Comment la conception de l'installation et le flux des opérations sont-ils optimisés pour minimiser la contamination croisée ?
Qualité de l'eau	Comment la qualité de l'eau est-elle surveillée et gérée pour prévenir les risques ?
Hygiène du personnel	Quelles pratiques d'hygiène les membres du personnel doivent-ils suivre et comment leur conformité est-elle assurée ?
Gestion des achats et des fournisseurs	Comment les fournisseurs sont-ils sélectionnés et gérés afin de garantir la sécurité des matières premières ?
Contrôle de la température	Comment les températures sont-elles contrôlées tout au long des processus, de la réception au service, pour garantir la sécurité des aliments ?
Nettoyage et désinfection	Comment les procédures de nettoyage et de désinfection sont-elles mises en œuvre et surveillées pour assurer un environnement sûr ?

Gestion des déchets et lutte antiparasitaire	Comment les déchets sont-ils gérés et les parasites contrôlés pour prévenir la contamination ?
Décongélation, préparation et cuisson	Quelles pratiques sont suivies lors de la décongélation, de la préparation et de la cuisson afin de minimiser les risques ?
Répartition en portions, réfrigération et service	Comment les portions sont-elles réparties, les aliments réfrigérés et les repas servis de manière à maintenir la sécurité ?
Traçabilité et rappel	Comment la traçabilité est-elle maintenue et comment les rappels de produits sont-ils gérés en cas de problème ?

**ANNEXE C - DESCRIPTION DU
PRODUIT**

Matière première	Critères d'acceptation	Conditions de stockage	Durée de conservation
Viande rouge (veau, agneau)	T° entre 0 et 4°C ; Couleur rouge vif ; Estampillage sanitaire spécifique lisible ; Accompagné par un certificat d'hygiène et salubrité.	Chambre froide positive à température entre 1°C et 4°C (codex)	1 semaine
Viande de Poulet	T° entre 0 à 4°C ; Abattues bien déplumés et éviscérées ; Fraiche et non congelés ; Etiquette indique l'origine et la date d'abattage.	Alimentarius CAC/RCP 39)	3 à 5 jours
Poisson	Température idéale entre 0°C et 2°C ; Odeur fraîche de mer ; Peau luisante, sans taches ni décoloration.	Poissons frais à T° entre 0 et 2°C. Poisson surgelés conservés à température ≤18°C. Séparé à d'autres aliments.	Poissons frais 2 jours maximum au réfrigérateur. Poisson surgelés plusieurs mois selon DLUO/DLC
Œufs	Frais et propre ; Bonnes grosseurs ; Non cassés.	Chambre froide positive à	/

Yaourt	Emballage conforme et dépourvu du choqué physique.	température entre 0°C et 4°C	1 mois
Fromage	T° entre 0 et 4°C ; Emballage intact ; Absence de moisissures.		3 mois
Fruits et légumes	Frais, sains et murs	Endroit sain et propre ; Chambre froide	Entre quelques jours à quelques semaines
Légumes sec	Emballage conforme ; La mention du l'année de récolte et le numéro de lot.	Endroit sec et propre	Plusieurs mois selon DLC
Pâtes alimentaires	Emballage conforme, préserve la qualité sensorielle du produit		2 ans
Charcuterie	Transporté à une T° égale à celle mentionné sur l'emballage ;	A température ambiante fraîche et sèche	48 à 72h pour les charcuteries fraîches
Boissons	Date d'expédition suffisante à l'utilisation ; Emballage intact et propre.	A l'abri d'exposition au soleil	6 mois

**ANNEXE D - DÉTERMINATION DE
L'UTILISATION PRÉVUE DU
PRODUIT**

Produit fini	Constituions majeurs	Méthode de la préparation	Conditionnement	Consommateur
Aliment cuisiné	Eau, huile, ail, légumes, viande rouge ou poulet	Triage, épluchage, lavage et découpage des légumes	Garder à température $\geq 63^{\circ}\text{C}$	Étudiants Visiteurs Personnel
Salade varié	Laitue, tomate, maïs, betterave, carotte, concombre	Triage, lavage, égouttage, découpage, l'assaisonnement	Endroit propre frais (chambre froide)	
Fruit cru	Variable	Triage, lavage, préparation, servi		
Viennoiserie	Farine, sucre, œufs, chocolat...	Mixage, moulage, cuisson	Endroit sec et propre	
Boisson naturel	Pomme, orange, fraise..., eau	Triage, lavage, découpage, mixage et servi	Garder à température entre 1°C à 5°C	

ANNEXE E - ANALYSE DES DANGERS

Type de danger	Danger	Causes	P	G	D	C
Réception						
Biologique	Présence initiale de bactéries pathogènes (<i>Salmonella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>listeria monocytogenes</i>)	Chaîne froide rompue	2	4	4	32
Physique	Corps étrangers comme des éclats de plastique, métal ou d'emballage	Mauvaise qualité d'emballage	3	1	1	3
Chimique	Résidus de pesticides	Médicaments vétérinaires (antibiotique, hormones)	3	4	3	36
	Contamination croisée avec des produits chimiques	Produits de nettoyage des véhicules ou des contenants	2	4	2	16
Stockage (réfrigération ou congélation)						
Biologique	Multiplication bactérienne	Température mal contrôlée	1	4	4	16
Physique	Chute de glace, morceaux de givre, débris d'emballage	Conditions de stockage défavorables	2	1	1	2
Chimique	Transfert de contaminants d'autre produits	Produits nettoyants entreposés à proximité	1	4	2	8
Décongélation						
Biologique	Développement microbien	Décongélation à température inadéquate	2	4	4	32
	Contamination croisée	Ustensiles ou surface mal nettoyées	2	4	4	32

Physique	Fragments d'emballage	Défectuosité ou mauvaise manipulation de l'emballage	3	1	1	3
Chimique	Contamination par résidus de produits chimiques	Mauvais rinçage des surfaces ou matériels utilisés lors de la décongélation	2	4	3	24
Préparation						
Biologique	Contamination croisée	Mains sales, ustensiles contaminés	3	4	4	48
	Prolifération microbienne	Manipulation prolongée hors du froid	2	4	4	32
Physique	Présence de fragments d'ustensiles ou de gants	Utilisation des ustensiles ou des gants qui peuvent détériorer	1	2	1	2
Chimique	Mauvais dosage ou usage de produit non alimentaire (colorants, épices non conformes)	Non reformulation des procédures	1	3	3	9
Cuisson						
Biologique	Survie de bactéries pathogènes	Cuisson insuffisante (température <74°C)	2	4	4	32
Physique	Débris d'ustensiles, résidus de nettoyage mal rincés sur la plaque de cuisson	Absence du contrôle	3	3	2	18
Chimique	Formation de composés toxiques (amine hétérocycliques, acrylamide)	Cuisson excessive (surcuisson)	2	4	4	32
Service						
Biologique	Contamination post-cuisson	Contact avec des surfaces sales, mains ou couverts non désinfectés	2	4	4	32

Physique	Corps étrangers accidentels	Contamination par le personnel (bijoux, cheveux non protégés)	1	4	2	8
Chimique	Migration de substances toxiques (solvant, encres, plomb)	Utilisation de contenants ou emballage non alimentaires	1	4	4	16

ANNEXE F - PLAN HACCP

Type	Danger	Mesure de maîtrise	CCP/ PRPo	Limites Critiques	Surveillance			Action corrective
					Méthode	Fréquence	Responsable	
Réception								
Biologique	Présence initiale de bactéries pathogènes (<i>Salmonella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>listeria monocytogenes</i>)	Contrôle de la température à la réception	CCP1	T° ≤ 4°C (réfrigérée) ou ≤ -18°C (congelée)	Contrôle température avec thermomètre infrarouge	À chaque livraison	Responsable de qualité et d'hygiène	Refus de lot, enregistrement non-conformité
Chimique	Résidus de pesticides	Retourner le lot au fournisseur	PRPo1	10 mg/kg pour certains types de résidus (législation européenne)	Vérification des certificats et résultats d'analyses du fournisseurs	À chaque lot	Responsable de qualité et d'hygiène	Refus de la marchandise, changement du fournisseur si possible
Décongélation								
Biologique	Développement microbien	Utilisation d'une chambre froide positive		T° ≤ 4°C, Durée <24h	Température et durée sur un enregistreur ou une fiche	Quotidien	Cuisinier + Responsable de qualité et d'hygiène	Elimination du produit hors délai ou température
	Contamination croisée	Utilisation des contenants adaptés			Inspection visuelle des zones et ustensiles	Quotidien	Responsable de qualité et d'hygiène	Nettoyage immédiat, sensibilisation du personnel

Préparation								
Biologique	Contamination croisée	Séparation stricte des zones et des équipements	PRPo2		Inspection visuelle, checklist hygiène	Avant chaque service	Cuisinier	Nettoyage, remplacement du matériel, formation du personnel
	Prolifération microbienne	Sortir le poulet du réfrigérateur uniquement au moment de la préparation		$T^{\circ} \leq 4^{\circ}\text{C}$	Température de la chambre froide avec un thermomètre + fiche	2 fois par jour	Cuisinier	Retour en chambre froide, réévaluation du produit
Cuisson								
Biologique	Survie de bactéries pathogènes	Atteindre une température minimale	CCP2	$T^{\circ} \geq 74^{\circ}\text{C}$ à cœur	Température mesurée avec sonde alimentaire	Chaque cuisson	Cuisinier	Cuisson prolongée
Chimique	Formation de composés toxiques (amine hétérocycliques, acrylamide)	Eviter la température excessives (au-delà 180-200°C)	PRPo3	Température de cuisson $< 200^{\circ}\text{C}$	Observation du réglage des équipement de cuisson	Hebdomadaire	Chef de cuisine	Ajustement des réglages, maintenance
Service								

Biologique	Contamination post-cuisson	Maintenir le produit à une température sûre jusqu'au service	CCP3	$T^{\circ} \geq 63^{\circ}\text{C}$	Température contrôlée en bain-marie	À chaque service	Serveur ou superviseur	Retrait immédiat des produits non-conformes
------------	----------------------------	--	------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------	------------------------	---

ANNEXE G - DOCUMENTS INTERNES

Liste de contrôle pour la sécurité sanitaire des aliments

Date _____ Observateur _____

Instructions : utiliser cette liste de contrôle pour les inspections quotidiennes. Déterminer les secteurs d'intervention nécessitant une mesure corrective. Consigner dans un cahier la mesure corrective engagée et mettre les informations régulièrement à jour pour références ultérieures.

HYGIÈNE DU PERSONNEL corrective

	Oui	Non	Mesure
• Le personnel porte une tenue réglementaire propre et adaptée, incluant une paire de chaussure.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les coiffes réglementaires sont correctement portées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les ongles sont courts, non vernis et propres (ongles artificiels interdits).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les bijoux autorisés se limitent à un anneau au doigt, de type alliance, et les montres, les bracelets sont interdits.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les mains sont lavées correctement, régulièrement et aux moments adéquats.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les brûlures, blessures, plaies ou croûtes, les attelles et les pansements résistants à l'eau sur les mains sont bandés et entièrement recouverts d'un gant adapté au contact alimentaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Manger, boire, mâcher du chewing-gum, fumer, cela est autorisé uniquement dans les zones prévues, à l'écart des zones de préparation, de service, de stockage et de nettoyage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Le personnel utilise des mouchoirs jetables lorsqu'il tousse ou éternue, puis se lave immédiatement les mains.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Le personnel semble en bonne santé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les lavabos ne sont pas bouchés, sont opérationnels et propres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les lavabos disposent de savon, de serviettes jetables et d'eau chaude.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Un panneau de rappel concernant le lavage des mains est apposé au mur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les toilettes réservées au personnel fonctionnent et sont propres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

PRÉPARATION DES ALIMENTS

	Oui	Non	Mesure corrective
• Tous les aliments stockés et préparés dans l'établissement proviennent de sources approuvées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les équipements/ustensiles et les surfaces en contact avec les aliments sont correctement lavés, rincés et désinfectés avant chaque utilisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
• Les aliments surgelés sont décongelés sous réfrigération, en cuisson à la température adéquate ou sous l'eau courante froide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

- Les aliments décongelés ne sont pas recongelés. _____
- La préparation est planifiée de sorte que les ingrédients restent, dans la mesure du possible, en dehors des zones de température critiques. _____
- Les aliments sont testés suivant la procédure adéquate. _____
- Des procédures sont en place afin de prévenir tout risque de contamination croisée. _____
- Les aliments sont manipulés avec des ustensiles adaptés (gants à usage unique ou pinces). _____
- Les aliments sont préparés par petits lots afin de limiter la durée dans la zone de température dangereuse. _____
- Des chiffons réutilisables propres sont utilisés uniquement pour le nettoyage des équipements et surfaces et non pour le séchage des mains, des ustensiles ou du sol. _____
- Les aliments sont cuits à une température interne adéquate pendant la durée requise. La température est contrôlée à l'aide d'une sonde alimentaire calibrée. _____
- La température interne des aliments en cours de cuisson est surveillée et consignée. _____

LIAISON CHAUDE

Oui Non Mesure corrective

- La température des aliments chauds déposés dans l'unité est supérieure ou égale à 63 °C. _____
- Les aliments sont protégés de la contamination. _____

LIAISON FROIDE

Oui Non Mesure corrective

- Les réfrigérateurs sont propres et correctement organisés. _____
- La température des aliments froids déposés est inférieure ou égale à 5 °C. _____
- Les aliments sont protégés de la contamination. _____

RÉFRIGÉRATEUR, CONGÉLATEUR ET REFROIDISSEUR DES PRODUITS LAITIERS

Oui Non Mesure corrective

- Des thermomètres sont disponibles et précis. _____
- La température est appropriée aux appareils. _____
- Les aliments sont stockés à plus de 15 cm du sol ou en chambre froide. _____
- Les unités de réfrigération et de congélation sont propres et rangées. _____
- Des procédures de réfrigération conformes sont appliquées. _____

- Tous les aliments sont correctement emballés, étiquetés et datés.
- La méthode FIFO (premier entré, premier sorti) de gestion des stocks est utilisée. _____
- La température de l'air ambiant de tous les réfrigérateurs et congélateurs est surveillée et consignée au début et à la fin de chaque rotation d'équipe. _____

ENTREPOSAGE DES ALIMENTS ET STOCKAGE SECS

- | | Oui | Non | Mesure corrective |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| • La température de la zone de stockage sous abri doit être comprise entre 10 °C et 20 °C ou conforme au code de santé publique. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Toutes les denrées alimentaires et les cartons sont stockés 15 à 20 cm au-dessus du sol. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les étiquettes des denrées alimentaires indiquent la désignation du produit et la date de réception. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les sacs de nourriture ouverts sont stockés dans des contenants hermétiques et leur étiquetage indique la désignation courante. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • La méthode FIFO (premier entré, premier sorti) de gestion des stocks est utilisée. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les produits en conserve ne présentent aucune détérioration ou fuite visible. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les aliments sont protégés de la contamination. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Toutes les surfaces en contact avec les aliments sont propres. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les produits chimiques sont clairement étiquetés et rangés à l'écart de la nourriture et des produits alimentaires. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Il existe un planning de nettoyage régulier des surfaces en contact avec les aliments. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les denrées alimentaires sont stockées dans leur contenant d'origine ou dans un contenant à usage alimentaire. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

- | | Oui | Non | Mesure corrective |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| • La plonge est conforme et adaptée au lavage de la vaisselle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • L'armoire de lavage fonctionne correctement (les jauges et les niveaux correspondent aux recommandations). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • L'eau est claire et ne contient ni graisse, ni résidus alimentaires. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • La température de l'eau est correcte pour le lavage et le rinçage. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

- Les petites pièces et les ustensiles peuvent être séchés à l'air. _____
- Les chiffons d'essuyage sont disposés dans une solution détergente durant leur utilisation. _____

USTENSILES ET MATÉRIEL

- | | Oui | Non | Mesure corrective |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| • Les petits équipements et ustensiles, y compris les planches à découper et les couteaux, sont nettoyés et désinfectés entre chaque utilisation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les plans de travail et les ustensiles sont propres. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les plans de travail sont nettoyés et désinfectés entre chaque utilisation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les sondes de température sont nettoyées et désinfectées après chaque utilisation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • L'ouvre-boîte est propre. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les tiroirs et étagères sont propres. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les ustensiles propres sont manipulés de façon à prévenir tout risque de contamination des zones qui seront en contact direct avec la nourriture ou la bouche des personnes. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

GROS ÉQUIPEMENT

- | | Oui | Non | Mesure corrective |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| • La trancheuse est propre. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • La trancheuse est démontée, nettoyée et désinfectée avant et après chaque utilisation. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les surfaces de chargement et l'espace autour des bennes à ordures sont propres et sans odeurs. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • La hotte et les filtres sont propres. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

STOCKAGE ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

- | | Oui | Non | Mesure corrective |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| • Les poubelles de la cuisine sont propres et équipées d'un couvercle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les poubelles sont vidées autant de fois que nécessaire. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Les bennes à ordures sont propres. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

ACTION PHYTOSANITAIRE

- | | Oui | Non | Mesure corrective |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| • Les portes extérieures sont grillagées, étanches et équipées d'un rappel de fermeture. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Aucune trace de nuisible n'a été détectée. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| • Un programme régulier de contrôle des nuisibles est réalisé par un professionnel agréé de déparasitage. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | _____ |

+9	Réceptions Des Marchandises	Enregistrement	Date de Création:
		-QHSE-ENR-005	

Date:

Heure:

Fournisseur:

Nom du livreur:

Conformité du transport	
Température du camion :	Propreté du camion
<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non Conforme

Conformité documentaire	
Poissons ou viande : certificat sanitaire	Produits laitiers : agrément sanitaire
<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non conforme	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non conforme

Conformité du produit			
	Nature du produit	DLC/DLUO	Quantité
1 ère température : C°			
2 ème température: C°			
3 ème température: C°			
<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Non conforme			

TYPE	T° de référence	T° Critique acceptable
Poissons	0°C < T° < +2°C sur glace	Pas de tolérance
Viandes	0°C < T° < +3°C	+5°C
Produit laitiers	0°C < T° < +6°C	+8°C
Produits congelés	-18°C	-15°C

<input type="checkbox"/> Livraison acceptée	<input type="checkbox"/> Livraison refusée
Motif de refus:	
Signature du responsable de l'économat	Signature du responsable hygiène

	Fiche d'amélioration	Enregistrement	Date de Création :
		ESHRA-QHSE-ENR-017	

IDENTIFICATION DE LA NON CONFORMITE	
Fournisseur <input type="checkbox"/>	Nom du fournisseur :
Interne ESHRA <input type="checkbox"/>	Service concerné : Economat
Date et Heure de détection : Lieu de détection :	Nature de la N.C <input type="checkbox"/> Qualité <input type="checkbox"/> Hygiène <input type="checkbox"/> Sécurité <input type="checkbox"/> Environnement

Description de la non-conformité	Critère de la NC
Action Curative immédiate	

Chambres Froids



Chambre des produits de maintenance



Chambre de surgélation de viande de poulet



Chambre de frégurification de viande de poulet



Stock produit sec



Chambre froide de viande

