

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique  
Ecole Nationale Supérieure de Management  
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
المدرسة الوطنية العليا للمناجنت  
القليعة

## MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master professionnel en  
« Management par la qualité »

**L'évaluation et l'amélioration de la démarche HACCP  
selon la norme ISO 22000 v 2018 au sein de l'entreprise  
HAMOUD BOUALEM**

**Élaboré par**

Rahli zohra

**Encadré par**

Dr. Lydia Djennadi

Dr. Messaoud Zerouti

**Année Universitaire 2022/2023**

## **RESUME**

La maîtrise de la qualité et de la sécurité d'un produit agroalimentaire nécessite la mise en place d'un système HACCP qui met l'accent sur la maîtrise des procédés le plus en amont possible dans toutes les étapes de la chaîne alimentaire.

Ce travail a été réalisé afin d'évaluer et d'améliorer le système HACCP dans le processus de préparation de sirop dans l'entreprise HAMOUD BOUALEM

A travers une étude qualitative basée sur l'analyse documentaire, une observation et des entretiens menés avec les personnes concernées, Nous avons pu avoir un taux d'évaluation des bonnes pratiques d'hygiène au sein d'entreprise qui est satisfaisante « 93% de conformité ». Nous avons pu également confirmer que la mise en œuvre de la démarche HACCP au sein l'entreprise HAMOUD BOUELAM est conforme aux les exigences de la norme ISO 22000 : 2018.

Mots-clés : ISO 22000 :2018, HACCP, BPH, sirop, Conformité, non-conformité, Analyse des dangers, Plan HACCP/PRPo.

## **ABSTRACT**

The control of the quality and safety of a food product requires the establishment of a HACCP system that focuses on the control of processes as far upstream as possible in all stages of the food chain.

This work was carried out to evaluate and improve the HACCP system in the process of preparing syrup in the company HAMOUD BOUALEM

Through a qualitative study based on documentary analysis, observation and interviews conducted with the people concerned, we were able to have a rate of evaluation of good hygiene practices within the company that satisfactory "93% compliance ". We were also able to confirm that the implementation of the HACCP approach within the company HAMOUD BOUELAM is consistent with the requirements of the standard ISO 22000: 2018.

Keywords: ISO 22000:2018, HACCP, BHP, syrup, Compliance, Non-compliance, Hazard Analysis, HACCP / PRPo Plan.

## الملخص

يتطلب التحكم في جودة وسلامة المنتج الغذائي إنشاء نظام HACCP يركز على التحكم في العمليات إلى أقصى حد ممكن في جميع مراحل السلسلة الغذائية.

تم إجراء هذا العمل لتقييم وتحسين نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة في عملية تحضير الشراب في شركة حمود بوعلام.

من خلال دراسة نوعية مبنية على التحليل الوثائقي والملاحظة والمقابلات التي أجريت مع المعنيين تمكنا من الحصول على معدل تقييم لممارسات النظافة الجيدة داخل الشركة مرضٍ "93% امتثال". تمكنا أيضا من التأكد بان تنفيذ نهج HACCP

داخل شركة HAMOUD BOUELAM يتوافق مع متطلبات المواصفة ISO 22000: 2018

الكلمات الرئيسية: ISO 22000: 2018 ، HACCP ، BPH ، شراب ، الامتثال ، عدم الامتثال ، تحليل المخاطر ، خطة CCP ، HACCP/ PRP<sub>o</sub> ،

## **REMERCIEMENTS**

Ce travail a été réalisé dans le cadre l'obtention du diplôme de Master 2 en management par la qualité filière science de gestion .et n'aurait pas été possible sans le soutien de nombreuses personnes, que je tiens à remercier.

Je tiens tout d'abord à remercier mes encadreurs Dr Lydia Djennadi et Dr Messaoud Zerouti, qui m'ont encouragé à poursuivre mon travail et, grâce à leur disponibilité et à leurs conseils rigoureux, j'ai pu initier, développer et mener à terme ce travail. Puissent-ils trouver ici toutes les expressions de ma gratitude.

Je tiens à remercier ma gratitude à Monsieur Abdelhamid Necib, Responsable de Production de la société HAMOUD BOUALEM, pour son aide durant mon stage, sa disponibilité, ses conseils et son humour. Je tiens également à remercier toute l'équipe HAMOUD BOUALEM pour leur accueil, leur esprit d'équipe et leur professionnalisme qui m'ont beaucoup aidé durant cette période.

Je remercie également toute l'équipe administrative ainsi que toute l'équipe pédagogique de l'Ecole Nationale Supérieure de management (ENSM) pour m'avoir soutenu tout au long de formation.

Mes remerciements les plus profonds et les plus sincères vont à mes parents, mon mari, mon frère et mes sœurs pour leur soutien et leurs encouragements constants, et merci d'avoir toujours été à mes côtés dans les bons et les mauvais moments.

Enfin, je tiens à remercier tous mes compagnons et amis, tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de mes parcours universitaires.

## TABLE DES MATIERES

RESUME.....	I
REMERCIEMENTS.....	IV
TABLE DES MATIERES.....	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES FIGURES.....	VIII
LISTE DES ABREVIATIONS.....	IX
INTRODUCTION.....	1
Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Section 01 : Revue de la littérature. ....	5
Section 2 : Système management de la sécurité des denrées alimentaires .....	12
1    Introduction .....	12
2    Historique d'ISO 22000.....	12
3    Système de management de la sécurité des denrées alimentaires .....	13
4    l'ISO 22000 V 2018 .....	13
5    Objectifs de la nouvelle version (2018).....	13
6    Les exigences de la nouvelle version (2018).....	14
7    Principes de l'ISO 22000 V 2018.....	15
7.1    Communication interactive .....	16
7.2    Management du système .....	16
7.3    Approche processus.....	16
7.3.1    Cycle PDCA .....	17
7.4    Programmes pré requis .....	17
7.5    La démarche HACCP .....	17
8    Conclusion.....	18
Section 3: la démarche HACCP .....	18
1    Historique.....	18
2    Le système HACCP .....	19
2.1    Définition.....	19
2.2    Les éléments d'un système HACCP.....	20
2.2.1    Les programmes prérequis ou programmes préalables (PRP) : .....	20
2.2.2    Les bonnes pratiques d'hygiènes.....	21
2.3    Le plan HACCP.....	22

2.4	Les principes de système HACCP .....	22
2.5	Les étapes d'application de la méthode HACCP.....	24
2.6	Les avantages du système HACCP .....	27
2.7	Conclusion .....	28
Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique .....		29
Section 1 : Contexte de la recherche .....		30
1.	Le contexte algérien et Réglementation nationale .....	30
1.1	Réglementation nationale : .....	30
1.2	Système HACCP dans la réglementation algérienne.....	30
2.	Présentation de l'entreprise .....	31
2.1	Généralités sur l'entreprise.....	32
Section 2 : le cadre méthodologique .....		37
1.	Méthodologie de recherche .....	37
2.	Méthode .....	38
3.	Outils de collecte de données .....	38
Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018 .....		42
Section 1 : Présentation des résultats .....		43
1	Diagnostic d'hygiène général (Les résultats de l'observation) .....	45
2	Résultats obtenus par entretiens .....	47
3	Etapes d'application de la démarche HACCP .....	49
Section 2 : Discussions des résultats .....		82
CONCLUSION.....		83
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....		86
ANNEXE.....		89

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Profil des interviewés .....	40
Tableau 2: Les exigences de HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018 .....	44
Tableau 3: les résultats de première thème (Informations générales).....	47
Tableau 4: les résultats de deuxième thème (Vérification de l'effective fonctionnalité du système HACCP) .....	47
Tableau 5: l'équipe HACCP .....	50
Tableau 6: les caractéristiques des matières premières .....	52
Tableau 7: Les contrôles physico-chimiques de sirop semi fini .....	52
Tableau 8: Analyses microbiologique du sirop.....	53
Tableau 9: évaluation des paramètres de la phase préliminaire de HACCP (étape 1à5).....	56
Tableau 10: Identification des dangers biologiques au niveau de la préparation du sirop.....	58
Tableau 11: Identification des dangers physique au niveau préparation du sirop .....	63
Tableau 12: Identification des dangers chimique au niveau de la préparation du sirop .....	65
Tableau 13: Détermination des CCP dans préparation du sirop .....	68
Tableau 14: les limites critiques et les critères d'actions de chaque CCP .....	73
Tableau 15: évaluation des paramètres de la phase 2 : Analyser les dangers et les points de maitrise essentiels (étapes 6,7et 8) .....	73
Tableau 16: Planification des vérifications des CCP et PRPO .....	76
Tableau 17: Fiche d'enregistrement d'un CCP (Pasteurisation).....	78
Tableau 18: Fiche d'enregistrement d'un CCP (Filtration sirop fini).....	79
Tableau 19: Evaluation des paramètres de la phase 3 : Formaliser l'assurance qualité et la sécurité :( étapes 9 à12).....	80

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Les exigences de la norme 22000 version 2018 .....	15
Figure 2: les principes HACCP et les bonnes pratiques hygiènes. ....	22
Figure 3: Les étapes du système HACCP .....	27
Figure 4: Organigramme de l'unité de Boufarik .....	36
Figure 5: les résultats de l'évaluation des bonnes pratiques d'hygiène au sein d'entreprise... ..	46
Figure 6: diagramme du Processus de préparation du sirop blanc .....	54
Figure 7: diagramme du Processus de préparation du sirop fini .....	55

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

- °C : Degré Celsius
- 5M : Matière, Méthode, Main d'oeuvre, Matériel, Mil
- AFNOR : Association Française de Normalisation.
- BPH : Bonne pratique d'hygiène
- BRC : British Retail Consortium
- CCP : Critical Control Point (point critique de contrôle)
- CIP : Clining in place
- F : Fréquence
- FAO : Food and Agriculture Organisation « Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture ».
- G: Gravité
- HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point
- IFS : International Food Standard
- ISO : Organisation Mondial de Standardisation.
- JORA : Journal Officiel de la république Algérienne
- MP : Matière première
- NASA: National Aeronautic and Space Administration.
- OMS : Organisation mondiale de la santé
- PDCA : P : plan : planifié, D : do : réalisé, C : check : vérifier, A : act : agir
- PET : Polyéthylène Téréphtalate
- pH : Potentiel hydrogène
- PRP : Programme prérequis
- PRPO: Programmes prérequis opérationnel
- SDA : Sécurité des denrées alimentaire
- SF : Sirop fini
- SMSDA : Système mangement de la sécurité des denrées alimentaire
- T° : Température

# **Introduction générale**

A l'heure où l'industrie alimentaire souffre d'une crise de confiance majeure qui touche l'opinion publique, la maîtrise de la qualité des aliments est un souci majeur et permanent dans l'industrie agroalimentaire. De cet effet, les industriels doivent démontrer leur capacité à maîtriser les dangers associés à la sécurité alimentaire. (ISO, 2005).

La sécurité des aliments concerne la présence ou l'absence de dangers associés aux aliments lorsqu'ils sont consommés. L'introduction de ces dangers peut se produire à n'importe quelle étape de la chaîne de fabrication. Ces dangers ont des impacts négatifs sur la santé publique et l'économie, de sorte qu'une maîtrise adéquate de la chaîne est essentielle (ISO, 2005).

Par ailleurs, pour maîtriser la qualité des aliments, les industriels du secteur agro-alimentaire utilisent des approches traditionnelles basées sur l'autocontrôle (contrôle du produit final, règles d'hygiène, etc.) et le contrôle externe (contrôle réglementaire). Bien que cette approche soit importante, elle ne garantit pas nécessairement la sécurité alimentaire. Par conséquent, il est nécessaire d'adopter des approches fondées sur des mécanismes pour prévenir et contrôler les risques sanitaires pouvant affecter les aliments. (Kouhil Assia et al., 2019.2020).

En 2005, l'ISO a publié la norme 22000 - Systèmes de management de la sécurité des aliments destinés aux acteurs impliqués dans les chaînes alimentaires, qui intègre les principes de la méthode HACCP et la mise en œuvre des principes de base des bonnes pratiques d'hygiène (BPH), des bonnes pratiques de fabrication (BPF) .(yunus, 2016)

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

Certains promoteurs de l'industrie agro-alimentaire ont désormais compris qu'il était nécessaire d'intégrer des normes dans les entreprises pour avoir une certaine notoriété et donner confiance aux clients, ce qui a conduit un certain nombre d'entreprises à utiliser le système (Hasard Analysis Critical Control point) (HACCP). Ce dernier c'est un système de gestion de la sécurité sanitaire des aliments basée sur la prévention et applicable tout au long de la chaîne alimentaire (Fischer, 2019).

Pour la réalisation de notre travail, le choix s'est porté sur l'entreprise Hamoud Boualem, doyenne des entreprises algériennes encore en activité dans la production des boissons sur le marché nationale. Cette option est d'autant plus justifiée que l'entreprise en question a certifié son propre programme d'assurance qualité, a mis en place le plan HACCP/PRPO conformément aux exigences de la norme ISO 22000 : 2018

L'objectif de notre travail est l'évaluation et l'amélioration le système HACCP en établissant des propositions, au niveau de la préparation de sirop « SPA HAMOUD BOUALEM »selon la norme ISO22000.

Dans cette perspective, nous tenterons d'apporter une réponse à la problématique suivante :

Est-ce que l'entreprise SPA HAMOUD BOUALEM applique toutes les étapes et les principes de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 V 2018?

De cette question centrale découle la sous questions suivantes :

- Comment évaluer l'application des bonnes pratiques d'hygiènes au sein l'entreprise HAMOUD BOUELAM ?
- Est-ce que l'entreprise SPA HAMOUD BOUALEM applique tous les paramètres de la démarche HACCP ?

Pour répondre à la problématique posée, nous allons structurer notre mémoire en trois chapitres comme suit :

Le premier chapitre présente le cadre théorique et il est subdivisé en trois (03) sections. La première section traite la revue de littérature, Quant à la deuxième section est relative aux généralités sur système management de la sécurité des denrées alimentaires selon le référentiel iso 22000 v 2018 .Enfin, la section trois est consacrée la démarche HACCP

Le deuxième chapitre est structuré en deux sections où nous allons présenter la présentation de l'entreprise d'accueil (section 1) et le cadre méthodologique (section 2).

Le dernier chapitre est composé de trois sections. La première fournie une identification du contexte de l'organisme et diagnostic et la seconde présente les résultats des entretiens menés. Enfin, la troisième section est consacrée aux résultats de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018 au niveau de la siroperie de l'entreprise d'accueil.

A la fin, la conclusion expose une synthèse des principaux résultats obtenus de notre étude, ainsi que des perspectives pour recherches futures.

# **Chapitre 1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000**

## **Section 01 : Revue de la littérature.**

Ces dernières années, la mondialisation des échanges et la complexité du secteur agroalimentaire ont suscité des inquiétudes quant à la santé et à la sécurité des consommateurs et des gouvernements, en particulier lorsque les aliments proviennent de l'étranger (FAO, 2016).

Les exigences actuelles des clients et les réglementations commerciales internationales imposent des systèmes d'assurance qualité solides aux fabricants de l'industrie alimentaire pour garantir la sécurité alimentaire en fin de production. En effet, les tendances alimentaires actuelles dans le contexte du commerce mondial imposent des obligations considérables aux pays importateurs et exportateurs pour renforcer leurs systèmes de contrôle alimentaire et mettre en œuvre des stratégies de contrôle alimentaire fondées sur les risques (FAO et OMS, 2003).

L'industrie agroalimentaire s'oriente vers une politique d'amélioration continue de la sécurité et de la qualité des aliments en intégrant divers outils et méthodologies qualité pour garantir une qualité irréprochable des produits et ainsi éviter tout impact négatif sur la santé des consommateurs. En effet, parmi les outils les plus puissants connus au monde, la méthode HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), qui signifie « analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise », est une approche scientifique, systématique et préventive de la sécurité alimentaire. Approche de gestion qui implique l'identification, l'évaluation et le contrôle des risques biologiques, chimiques et physiques tout au long de la chaîne de production alimentaire. (Didier Aubert, 2006).

Cette présente étude peut être associée à différentes recherches relatives au système HACCP.

Nous avons donc subdivisé notre revue de littérature en trois grands groupes, à savoir : la littérature sur l'importance du système HACCP, la littérature relative à l'efficacité du système HACCP et enfin la littérature sur les avantages liés à l'évaluation du système HACCP.

### **1.1 Littérature sur l'importance du système HACCP**

Les principes de l'HACCP sont incorporés dans la législation nationale sur la sécurité sanitaire des aliments de nombreux pays et sont recommandés par l'OMS et la FAO pour le commerce des denrées alimentaires. C'est l'outil de choix pour assurer la sécurité alimentaire

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

et il peut s'intégrer pleinement dans la démarche d'assurance qualité d'une entreprise (Jouve, 1996).

Ainsi, (KARL ROPKINS AND ANGUS J. BECK, 2000) ont donné une vue d'ensemble du système HACCP tel qu'il est appliqué dans le monde entier, en utilisant des exemples choisis pour mettre en lumière certaines différences subtiles dans la manière dont les pays ont adopté des approches similaires. Exemples choisis pour mettre en lumière certaines différences subtiles dans la manière dont les différents pays ont mis en œuvre le système HACCP. Cet examen démontre que les principes du HACCP sont désormais largement adoptés tant par les gouvernements que par les entreprises au niveau gouvernemental qu'industriel dans un certain nombre de pays et que le HACCP a été largement identifié comme une composante probable de la normalisation des pratiques et les activités de la législation future en matière de sécurité alimentaire et de contrôle et d'assurance de la qualité des denrées alimentaires. Il est donc important que les gouvernements s'assurent que des lignes directrices efficaces pour la mise en œuvre de l'HACCP soient mises à la disposition de leurs entreprises alimentaires nationales et de leur personnel. de mise en œuvre du HACCP soient à la disposition de leurs entreprises alimentaires nationales et que des orientations supplémentaires soient disponibles si nécessaire. et que des orientations supplémentaires soient disponibles en cas de besoin, et que les entreprises alimentaires veillent à ce que les procédures HACCP soient mises en œuvre de manière efficace. Les entreprises alimentaires veillent à ce que les procédures HACCP qu'elles élaborent soient aussi efficaces que possible.

En effet, (ABDELKRIMCHERITI, 2013) a contribué à l'ajustement du système de contrôle qualité des produits transformés, dit HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), pour maîtriser les dangers microbiologiques rencontrés lors de la production de produits alimentaires laitiers pasteurisés reconstitués et acidifiés, et les résultats ont conduit à la établissement d'un plan d'analyse des risques HACCP, déterminé pour maîtriser le point critique (CCP, Critical Control Point). Un contrôle strict des matières premières, des produits finis et le contrôle du processus de fabrication, y compris les calendriers de pasteurisation, de bonnes conditions d'hygiène et un refroidissement rapide des produits emballés et des pratiques pour fournir aux consommateurs des produits laitiers de haute qualité selon un plan microbien peuvent devenir possibles. Cela nécessite cependant la mise en place d'une politique qualité « HACCP » comme outil méthodologique privilégié dans la recherche des moyens de maîtrise du risque relatif adaptés à la diffusion des bonnes pratiques de production et d'hygiène.

En résumé, il existe un grand nombre d'études traitant l'élaboration d'un plan de maîtrise et de contrôle à la lumière de l'analyse critique du processus de fabrication de l'unité de mise en bouteille de boissons gazeuses, D'après les travaux de (OUMAROU SAMNA SOUMANA ET ALL,2020) ont élaboré un plan de maîtrise et de contrôle basé sur une analyse critique du procédé de fabrication d'une unité d'embouteillage de boissons gazeuses dans l'industrie agro-alimentaire au Niger. Les résultats de ce travail fournissent à l'entreprise une solution pratique pour le contrôle, la prévention et la surveillance des 16 points de contrôle critiques (CCP) identifiés lors de la production de boissons gazeuses en bouteille PET. Le résultat a été un plan de contrôle PCC avec six points de contrôle. Enfin, l'introduction du système HACCP dans ce type d'entreprise alimentaire peut garantir efficacement la qualité sanitaire des boissons non alcoolisées en PET et élargir le marché. Enfin, la mise en place de systèmes HACCP, principalement pour assurer la sécurité et la qualité des aliments, apporte très souvent d'autres avantages compétitifs et financiers, il y a donc une réelle opportunité pour les entreprises alimentaires.

### **1.2 Littérature relative à l'efficacité du système HACCP**

Certaines études empiriques menées sur des entreprises agroalimentaires de différents secteurs pour voir leurs impacts sur la performance confirment la présence d'un lien positif entre l'implémentation des systèmes HACCP et la performance des entreprises. Des auteurs tels que (ARNAUD FABRICE ,2015) ont mené une étude pour optimiser l'efficacité des systèmes HACCP dans les PME agroalimentaires. Les résultats de L'analyse inférencielle (test Khi 2 Pearson et Mantel-Haenszel LBLA) n'a montré que les facteurs suivants parmi les facteurs identifiés : Utilisation du système HACCP (utilisé ou non, degré d'utilisation), mises à jour du système (intervalles de renouvellement), la formation du personnel, l'engagement de la direction et la volonté du personnel de suivre les règles et les exigences HACCP sont essentiels pour pouvoir livrer un produit manufacturé de qualité sanitaire satisfaisante à la fin de la production. Facteurs qui déterminent l'efficacité d'un système HACCP.

Ainsi, pour (ARNAUD FABRICE ET ALL, 2016) qui a examiné comment l'efficacité de l'HACCP peut être optimisée dans les petites et moyennes entreprises (PME) agroalimentaires .L'objectif principal était de déterminer lesquels des paramètres impliqués dans le fonctionnement du système HACCP influençaient significativement son efficacité afin de faire des suggestions aux dirigeants de PME sur la façon d'améliorer la sécurité de leurs produits alimentaires. Les résultats du test Mantel-Haenszel LBLA montrent que les paramètres importants pour l'application efficace du HACCP sont : le niveau d'utilisation du

système HACCP, les intervalles de mises à jour du système, la fréquence de la formation du personnel sur les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), l'engagement de la direction l'équipe et le respect des règles HACCP par les employés.

De son côté, (BOURKHISS MBAREK ET ALL (2018) ) ont travaillé sur la mise en place d'un plan de maîtrise sanitaire basé sur des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication et la méthode HACCP et Contribution à l'amélioration de la qualité des dattes . En menant d'étude sur mise à niveau d'une unité de conditionnement des dattes dans la région de Tafilalet (sud-est marocain). Le résultat a été une réduction de 30 % du gaspillage de dattes, une élimination positive de la contamination microbienne, une augmentation de près de 10 % du portefeuille de clients et une augmentation de 4 % des ventes. L'analyse des dattes après la mise en place de la méthode HACCP est satisfaisante. Elle reflète l'efficacité et le respect des bonnes pratiques et le système HACCP.

### **1.3 Littérature sur les avantages liés à l'évaluation de l'HACCP**

Il existe des études vise à rendre compte des perceptions des avantages de la mise en œuvre de l'analyse des risques et de la maîtrise des points critiques (HACCP) pour l'industrie alimentaire. (SARA MORTIMORE, 2000) se présente comme une description directe et pratique des procédures couramment utilisées dans l'industrie. L'industrie alimentaire évalue à la fois la planification HACCP et sa mise en œuvre. Les points de vue présentés sont ceux de l'auteur ainsi que des contributions de collègues d'autres secteurs de l'industrie manufacturière britannique. Ils ne reflètent pas nécessairement les opinions de la société Pillsbury ou de ses employés. L'objectif de l'évaluation HACCP est de déterminer si les exploitants du secteur alimentaire peuvent fournir de manière stable des aliments sûrs. La vérification que le système HACCP est efficace pour maintenir l'approvisionnement en produits peut être fournie dans le cadre du processus d'évaluation. Cet article traite de l'approche industrielle du programme en deux phases : « pré-évaluation » et « évaluation ». Cela démontre que le fabricant a mis en place un système HACCP solide, les connaissances et l'expérience nécessaires pour le maintenir, et les programmes de soutien nécessaires (ou conditions préalables) en place. Ce document propose de mettre en place une réglementation pour encadrer les normes et les compétences des évaluateurs. De plus, toute documentation démontrant que le plan HACCP a été jugé satisfaisant. Cependant, une seule évaluation, en particulier la première, ne constituera probablement pas un test vraiment valable de la validité du système. Des normes réglementaires appropriées donnent la priorité aux processus de certification qui nécessitent des engagements à long terme de la part des entités évaluées. À

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

cette fin, la catégorisation des risques d'une institution est recommandée pour contrôler la fréquence et la profondeur de l'évaluation.

(ANASTASIOS SEMOS ET ACHILLEAS KONTOGEORGOS, 2007) ont élaboré un questionnaire pour déterminer les coûts et les avantages de la mise en œuvre du HACCP. Les données ont été collectées auprès de 91 entreprises du nord de la Grèce. Le progiciel statistique des sciences sociales (SPSS) a été utilisé pour l'analyse des données. Les résultats montrent que les principales difficultés de mise en place et d'application de l'HACCP sont liées à deux facteurs : Formation et motivation des employés, flexibilité de la production. Les avantages rapportés de la mise en œuvre du HACCP sont dus à trois facteurs : Bénéfice client, amélioration du produit, amélioration du processus de production. En outre, l'enquête a également révélé des différences significatives dans les coûts de mise en œuvre et d'exploitation d'un système HACCP d'une entreprise à l'autre. Une compréhension approfondie des coûts et des avantages associés à la mise en œuvre et à l'exploitation d'un système HACCP peut certainement aider les entreprises alimentaires. La motivation des entreprises alimentaires à mettre en œuvre et à exploiter des systèmes HACCP dépend des attentes antérieures en matière de coûts et de coûts avantages associés.

Par ailleurs, (ANDREA OSIMANI ET AL., 2013) Concernant l'étude menée de 2008 à 2012 pour une durée de cinq ans, l'efficacité du plan HACCP de la cafétéria universitaire a été vérifiée par un évaluation interne, surveillance périodique et microbiologique des repas, du petit matériel, des ustensiles de cuisine, des plans de travail, des mains et des blouses blanches des employés qui n'identifiait pas les risques liés à l'émergence d'agents pathogènes d'origine alimentaire dans les pénuries d'escargots, la qualité microbiologique des aliments et l'application des procédures d'hygiène étaient correctes. Cela ressort également des résultats des contrôles d'audit réguliers. Tous les résultats négatifs peuvent être attribués avec une forte probabilité à une organisation sous-optimale du personnel de la cantine. La formation et les moyens de participation du personnel doivent être renforcés, ainsi que la possibilité de réorganiser les tâches à organiser en concertation avec l'équipe HACCP, dans une optique d'amélioration continue des procédures. Sur la base des résultats obtenus, la surveillance microbiologique et les audits internes se sont révélés être de puissants outils de validation pour l'évaluation pratique des plans HACCP.

En outre (IZITI KHADIDJA, 2020) examinée un système HACCP-ISO 22000 pour une ligne de production de jus de fruits en PET au sein de NCA Rouiba. Les dangers liés à la sécurité

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

alimentaire, et au terme de ce travail, les résultats d'une évaluation de l'état du système HACCP de NCA Rouiba ont donné des résultats satisfaisants. Évalue régulièrement l'avancement des projets par rapport aux exigences de la norme ISO 22000 avec Organisation de programmes de formation basés sur l'ISO 22000 et formation des employés sur l'hygiène dans les Bonnes Pratiques de Fabrication. Tout cela a conduit à la conclusion que la sécurité alimentaire est l'une des priorités de NCA Rouiba et donc l'un des axes de sa politique de qualité. NCA Rouiba est à l'avant-garde des entreprises qui utilisent les systèmes HACCP et les normes ISO 22000 et qui ont des procédures. Bonnes pratiques d'hygiène pour fournir aux consommateurs des produits sains et sûrs.

- **Analyse, critique et positionnement de notre recherche**

Jusqu'à présent, les chercheurs ont étudié la démarche HACCP sous différents angles : motivations d'adoption, conceptions bénéfiques, limites... etc. Cependant, les études conceptuelles et empiriques actuelles sur l'impact de système HACCP sur la performance des entreprises sont très limitées (BOURKHISS MBAREK ET ALL (2018) . (SARA MORTIMORE, 2000) Il n'existe aucune méthode parfaite pour réaliser l'analyse de risques. La plupart des méthodes présentent l'inconvénient d'accorder une plus grande priorité aux risques dont les effets sont visibles immédiatement (amputation, brûlure chimique, fracture, etc.)

Nous remarquons que l'ensemble des différentes recherches sélectionnées dans un premier temps parlent de l'importance du système HACCP en industrie agroalimentaire en générale (KARL ROPKINSAND ANGUS J. BECK,2000) (ABDELKRIMCHERITI, 2013). Ensuite, elles énumèrent des facteurs de succès du système HACCP dans les entreprises agroalimentaires en général. Enfin les avantages liés à l'évaluation du système sont abordés.

Ainsi, nous remarquons d'une part, que la question relative à l'évaluation et l'amélioration du système HACCP dans un contexte de l'industrie agroalimentaire n'est pas abordée dans la littérature.

Dans ce contexte nous trouvons intéressant d'aborder la question de contrôlée de l'application de HACCP au niveau de siroperie (processus préparation de sirop) et proposer des points d'amélioration, notamment sur l'aménagement et les agencements des flux ainsi que les moyens de contrôle. L'évaluation des bonnes pratiques afin de pouvoir l'efficacité de mettre en place le système HACCP. La rédaction et l'application effective des procédures et instructions pour la maîtrise des actions préventives est d'une très grande utilité.

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

C'est dans ce cadre que s'inscrit notre étude, consistant à évaluer et améliorer la démarche HACCP dans la fabrication de sirop de boissons gazeuse HAMOUD BOUALEM conformément aux exigences de la norme ISO 22000 v 2018.

## **CADRE CONCEPTUEL**

### **Section 2 : Système management de la sécurité des denrées alimentaires selon le Référentiel iso 22000 v 2018**

#### **1. Introduction**

Partout dans le monde la sécurité alimentaire est devenue la problématique la plus importante de la chaîne des aliments. Dans le souci d'harmoniser les procédures en matière de management de la sécurité alimentaire, l'ISO, l'organisation internationale de normalisation, a éditée une norme pour la certification des systèmes de management relatifs à la sécurité des aliments. (Imayath, DJ M, 2012)

D'après DIMITRIOS et al (2009), L'ISO 22000 est applicable dans tous les organismes appartenant à la filière de l'agro-alimentaire. Cette norme a pour but de créer et de maintenir un véritable système de management de la sécurité alimentaire. Elle met l'accent sur les compétences du personnel, sur la recherche continue d'information concernant les produits alimentaires (nouvelles lois, normes, règlements, etc....) ainsi qu'un retour au système HACCP original.

Cette section est consacrée à la présentation et l'explication de certains aspects relatifs au système de management de la sécurité des denrées alimentaires (norme ISO 22000)

#### **2. Historique d'ISO 22000**

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une organisation non gouvernementale fondée en 1946 par des représentants de 25 pays et lancée officiellement en 1947. Son objectif est de faciliter la coordination et l'harmonisation internationale des normes de l'industrie. Depuis sa création, l'organisation a publié 19 500 normes internationales dans la plupart des domaines commerciaux et technologiques Aujourd'hui, c'est une organisation non gouvernementale avec 165 pays membres et plus de 3000 organismes professionnels dans le monde. (Soglo M, 2013).

Au début des années 2000, de nombreuses normes ont été élaborées et l'ISO (Organisation internationale de normalisation) a commencé à travailler sur les normes actuelles des systèmes de gestion de la sécurité alimentaire liés à la sécurité alimentaire.

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

En 2005, la norme ISO 22000 a été publiée, spécifiant les exigences du système de gestion de la sécurité alimentaire (SMSDA). Il s'agit de la première édition et de la première norme liée à la sécurité alimentaire (Soglo M, 2013).

La nouvelle version de la même norme citée a été publiée en juin 2018 avec des modifications et des correctifs par rapport à la version précédente.

### **3. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires**

*« L'adoption d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaire (SMSDA) est une décision stratégique qui peut aider une organisation à améliorer ses performances globales en matière de sécurité alimentaire ». (ISO22000 :2018).*

La norme ISO 22000 spécifie les exigences d'un système de management de la sécurité des aliments constitué d'un ensemble d'éléments ou d'interactions visant à permettre à la direction de l'entreprise d'appliquer de manière efficace et efficiente ses politiques et objectifs d'amélioration (Boutou, 2008).

L'introduction de dangers pour la sécurité sanitaire des aliments peut se produire à n'importe quel stade de la chaîne alimentaire, Il est donc important de gérer correctement l'ensemble de la chaîne. Par conséquent, la norme ISO 22000 devrait être appliquée à toutes les chaînes de production jusqu'au consommateur. (Soglo M, 2013)

### **4. ISO 22000 V 2018**

ISO 22000 est une norme internationale pour la sécurité alimentaire. Elle propose des exigences de gestion opérationnelle de la sécurité sanitaire des aliments et des approches de gestion pour établir une approche durable. Cette nouvelle version simplifie, comprend et implémente la norme. Plus simplement, Elle est compatible avec d'autres normes de système de management tel que l'ISO 9001 :2015 (ISO 22000 V-2018).

La décision de mettre en place un système de management de la sécurité alimentaire pour chaque entreprise de la chaîne alimentaire selon la norme ISO 22000 v 2018 permet à l'organisation d'atteindre ses objectifs.

### **5. Objectifs de la nouvelle version (2018)**

Les normes ISO doivent être régulièrement révisées pour garantir la pertinence du produit sur le marché. La mise à jour de la norme ISO 22000:2018 suit les tendances en matière de sécurité alimentaire et nécessite les dernières mesures pour relever les nouveaux défis

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

auxquels l'industrie alimentaire est confrontée. La fiabilité et la durabilité des systèmes alimentaires doivent également être d'une importance primordiale (ISO 22000:2018).

Choisir de mettre en place d'un système de management de sécurité des denrées alimentaires pour toute entreprise appartenant à la chaîne alimentaire selon le référentielle iso 22000 v 2018 permet à l'organisme de :

- Capacité à fournir des aliments, des produits et des services sûrs conformément aux exigences des clients et aux exigences légales et réglementaires applicables.
- Tenir compte des risques associés aux objectifs organisationnels.
- Capacité à démontrer la conformité aux exigences spécifiques du SMSDA

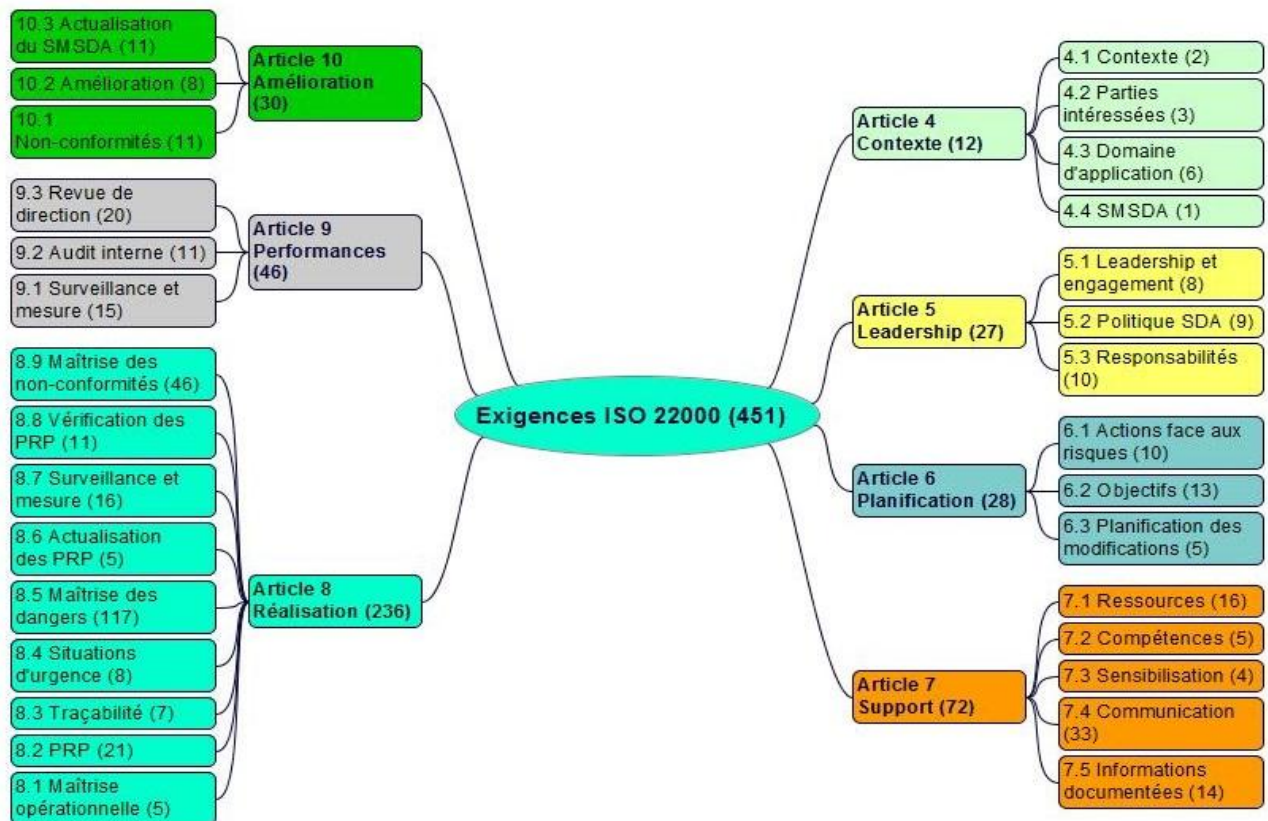
### **6. Les exigences de la nouvelle version (2018)**

Pour permettre aux organisations impliquées directement ou indirectement dans la chaîne alimentaire de (domaine d'application) :

- ✓ Planifier, mettre en œuvre, exploiter, maintenir et mettre à jour le FSMS pour fournir des produits et services sécurisés pour leur utilisation prévue.
- ✓ Démontrer la conformité aux exigences de sécurité alimentaire des lois et réglementations applicables.
- ✓ Évaluer et évaluer les exigences de sécurité alimentaire établies en accord avec les clients et démontrer leur respect.
- ✓ Communication efficace sur les questions de sécurité alimentaire avec les acteurs de la chaîne alimentaire.
- ✓ Veiller au respect des politiques établies en matière de salubrité des aliments.
- ✓ Démontrer cette conformité aux parties prenantes.
- ✓ Certifier ou enregistrer en externe le SMSDA ou l'auto-évaluation ou l'auto-déclaration de conformité à la norme (ISO 22000 V-2018).

# Chapitre 1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

Figure 1 : Les exigences de la norme 22000 version 2018(ISO 22000 :2018)



Source : (ISO 22000 V-2018).

Les principes de management du système reposent sur l'intégration de tous les systèmes de gestion de la sécurité alimentaire dans un seul système de gestion structuré qui prend en compte les autres activités générales de gestion de l'organisation. Cela permet la planification et la mise à jour du système.

## 7. Principes de l'ISO 22000 V 2018

La norme ISO 22000 : 2018 repose toujours sur 4 principes considérés comme primordiaux par le SMSDA, ces derniers permettent d'assurer la sécurité des denrées alimentaires à tous les niveaux de la chaîne alimentaire. Ces principes sont :

## **7.1 Communication interactive**

La communication interactive entre les différents acteurs de la chaîne alimentaire. Les organisations et leurs clients, fournisseurs et employés sont essentiels pour assurer l'identification et le contrôle des dangers pour la sécurité alimentaire.

L'identification du rôle d'un organisme et sa position dans la chaîne alimentaire est également essentiel pour assurer une communication interactive efficace à tous les niveaux de la chaîne (AFNOR. norme NF EN ISO 22000.2018).

## **7.2 Management du système**

Un système de management est un ensemble d'éléments interconnectés ou interactifs d'une organisation qui sont utilisés pour établir les politiques, les objectifs et les processus pour atteindre ces objectifs. Les éléments du système comprennent la structure organisationnelle, les rôles et les responsabilités, la planification et les opérations. (ISO22000 :2018)

L'efficacité d'un système en matière de sécurité des denrées alimentaires dans le cadre d'un système de management repose sur sa gestion étroitement lié aux autres activités de management général d'une organisation (Afnor, 2019).

## **7.3 Approche processus**

L'application d'une approche processus et améliorer son efficacité dans le développement et la mise en œuvre du SMSDA pour faciliter la production de produits et services plus sûrs tout en respectant les exigences applicables. La compréhension et le contrôle des processus qui interagissent en tant que système de gestion contribuent à l'efficacité et à l'efficience d'une organisation dans la réalisation des résultats attendus.

L'approche processus est basée sur l'identification et la gestion systématiques des processus et de leurs interactions pour atteindre les résultats attendus conformément à la politique de sécurité alimentaire et à l'orientation stratégique de l'organisation. La gestion de l'ensemble du processus et du système peut être réalisée en intégrant une approche holistique basée sur une réflexion basée sur les risques et en appliquant un cycle PDCA pour saisir les opportunités et prévenir et limiter les résultats indésirables.

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

### 7.3.1 Cycle PDCA

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

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

### 7.4 Programmes pré requis

Programme Prérequis (PRP) un ensemble de conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine. (ISO 22000, AFNOR 2011)

Ces PRP sont également nommés BPH (Bonnes Pratiques d'Hygiène), BPF (Bonnes pratiques de fabrication). Cela correspond aux activités mises en place avant de réaliser l'analyse des dangers et choisir les CCP et les PRPo. Pour cela l'entreprise peut s'aider des guides de bonnes pratiques d'hygiène nationaux ou internationaux propres à chaque secteur de la chaîne alimentaire (Boutou, 2014).

### 7.5 La démarche HACCP

Le HACCP (Hazard Analysis Control Critical Point) qui signifie en français : analyse des risques points critiques pour leur maîtrise est l'analyse des risques aux points de contrôle critiques est une approche systématique pour identifier, évaluer, contrôler et surveiller les risques alimentaires. Plus précisément, comment assurer la sécurité sanitaire et l'hygiène des aliments à toutes les étapes de la production en utilisant des méthodologies pour évaluer les dangers associés. (Terfaya, 2004)

### 7.6 Conclusion

La norme ISO 22000 est une norme de système de management qui spécifie les exigences de performance sans spécifier les exigences en matière de ressources. Cela garantit que le système HACCP (méthode d'analyse des risques et des dangers) est soutenu par une organisation guidée par des politiques, des objectifs et des responsabilités définis, des ressources allouées et une gestion de la réalisation des objectifs. L'objectif de ces organisations est d'améliorer en permanence la sécurité alimentaire.

L'ISO 22000 rassemble également tous les éléments systémiques et organisationnels de la méthode HACCP selon les principes d'amélioration continue couronnés de succès de la norme ISO 9001

### Section 3: la démarche HACCP

La norme NF EN ISO 22000, donne les exigences associées à la mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires, qui s'avère être en parfaite corrélation avec la méthode HACCP (Hazard analysis and critical control points), qui consiste en analyse des dangers et détermination des points critiques pour leur maîtrise, en industrie agroalimentaire.

Le HACCP est reconnu internationalement comme un système garantissant la sécurité alimentaire. L'outil est basé sur une approche systématique de la prévention des risques alimentaires et s'applique à toutes les organisations de la chaîne alimentaire, quelle que soit la taille ou la complexité de l'activité. Il est inclus dans toutes les normes traitant de la sécurité alimentaire (BRC, IFS et bien sûr ISO 22000).

Cette section est consacrée à la présentation et l'explication de certains aspects relatifs au la démarche HACCP

#### 1 Historique

Historiquement, le HACCP a été principalement développé dans l'industrie chimique américaine dans les années 1960, puis a rapidement trouvé une application dans le programme spatial de la NASA et l'industrie des conserves alimentaires pour lutter contre les risques de botulisme. Le HACCP a été recommandé par de nombreuses organisations internationales

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

telles que l'Organisation mondiale de la santé et le Codex Alimentarius dans les années 1980, prouvant ainsi son efficacité. Depuis 1985, avec le développement rapide du commerce international et les échanges mondiaux de matières premières et de produits finis, les progrès et l'application de l'HACCP se sont accrus. Elle apporte une garantie de sécurité alimentaire des produits, nécessaire à un commerce équitable et homogène (Karina. 2006).

En 1990, la directive européenne sur l'hygiène alimentaire recommandait l'utilisation des systèmes HACCP (BONNEFOYE et al. 2002).

La Commission du Codex Alimentarius a publié la première version mondiale officielle de la méthode HACCP en 1993. Le comité est un comité mixte composé d'experts de "l'OMS" et de la "FAO". Le Codex Alimentarius a publié le texte intitulé "Analyse des risques aux points critiques pour leur maîtrise", le système "HACCP" et ses directives d'application en annexe au document (CAC/RCP 1. 1969) "Codes d'usages internationaux recommandés - Principes généraux de l'alimentation hygiène » (Didier, 2009).

Dans le monde concurrentiel d'aujourd'hui, le système HACCP est fortement recommandé aux entreprises alimentaires pour établir la confiance entre les fournisseurs et les clients, et bien sûr pour améliorer le commerce international.

Depuis 2009, selon la loi n-03-03 relative à la protection des consommateurs et à la lutte contre la fraude, la réglementation algérienne de sécurité sanitaire des aliments stipule que les entreprises doivent procéder à une analyse des risques conformément aux principes HACCP du Codex Alimentarius et prendre les mesures appropriées. Elle stipule également que « les équipements, matériaux, outils, emballages et autres ustensiles qui entrent en contact avec les aliments doivent être constitués uniquement de matériaux qui n'altèrent pas ces produits » (JORA, 2009).

## **2 Le système HACCP**

### **2.1 Définition**

Le HACCP est un système de maîtrise, basé sur la prévention des dangers. C'est l'abréviation de (Hazard Analysis Critical Control Point), qui signifie analyse des risques et maîtrise des points critiques. Il est considéré comme l'un des meilleurs outils de contrôle des risques: physique, chimique et microbiologique dans les aliments.

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

C'est un système qui représente une approche multidisciplinaire, structurée et documentée pour assurer la sécurité et l'intégrité de tous les types d'aliments ou de matières premières destinés à sa production. Il sera possible d'identifier les risques spécifiques, de les évaluer et de définir des mesures de prévention et de contrôle. (BARILLER J., op.cit., P 3)

### 2.2 Les éléments d'un système HACCP

Un système HACCP efficace comprend deux principaux éléments :

#### 2.2.1 Les programmes prérequis ou programmes préalables (PRP) :

Il s'agit de l'ensemble des conditions de base et des activités nécessaires pour maintenir un environnement hygiénique adapté à la fabrication et à la manipulation de produits finis sains.

- **Définition des PRP :**

Il existe de nombreuses définitions des PRP, mais toutes disent en gros la même chose. L'organisation mondiale de la santé (OMS 1998) définit les programmes préalables comme « *Les pratiques et conditions nécessaires avant et pendant la mise en œuvre du système HACCP et qui sont essentielles pour la sécurité alimentaire* ».

L'organisation internationale de normalisation (ISO) définit les PRP comme les « *conditions et activités de base en matière de sécurité alimentaire qui sont nécessaires pour maintenir un environnement hygiénique tout au long de la chaîne alimentaire, adapté à la production, à la manipulation et à la fourniture de produits finis sûrs et d'aliments sûrs pour la consommation humaine* » (ISO 22000V2018).

Ces programmes concernent notamment :

- ✓ la formation du personnel de production aux règles hygiéniques de base.
- ✓ nettoyer l'équipement et l'infrastructure.
- ✓ contrôle des organismes nuisibles.
- ✓ l'entretien préventif des bâtiments et des équipements de production.
- ✓ le programme de métrologie des appareils et de contrôle de la sécurité alimentaire.
- ✓ les interventions curatives en production (BLANC, 2009).
- ✓

- **Un Programme Prérequis Opérationnel (PrPO) :**

Selon la définition officielle, il s'agit "*d'une condition préalable nécessaire pour contrôler la possibilité de contamination ou de propagation de dangers pour la sécurité sanitaire des*

*aliments et/ou de dangers pour la sécurité sanitaire des aliments dans le produit ou l'environnement de transformation".* » Concrètement, un PRP lié à la maîtrise d'un ou plusieurs risques significatifs, il ne suffit plus de le vérifier, mais il faut le surveiller pour en garantir la maîtrise.

La PrPO représente une « condition ou activité » qui devient spécifique à un risque identifié comme significatif. De plus, ces procédures sont spécifiques à l'entreprise et dépendent de la vétusté de ses secteurs d'activité, de ses outils de fabrication, de ses équipements et infrastructures. Selon cette définition, il peut y avoir confusion avec CCP.

- **Points de contrôle critiques (CCP) :**

Les points critiques et les points de contrôle sont des dangers pouvant être présents dans les aliments, potentiellement nocifs pour la santé, tels que les risques microbiologiques ou la présence d'allergènes, tels que : La limite critique est le critère de base : si le point critique est dépassé, le produit doit être bloqué, retiré du marché et, grâce à la traçabilité, éventuellement remis à la source du problème. Par conséquent, le CCP inclut une surveillance continue.

### **2.2.2 Les bonnes pratiques d'hygiène**

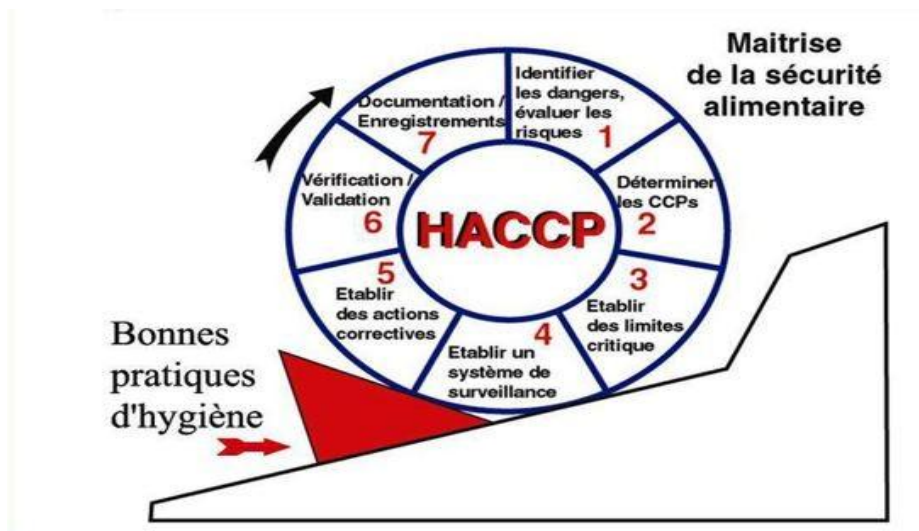
Les bonnes pratiques d'hygiène impliquent toutes les pratiques visant à assurer l'hygiène, c'est-à-dire la sécurité et l'hygiène des aliments. Les BPH regroupent des opérations dont l'impact sur le produit fini n'est pas toujours mesurable. (Moll, N ,1998

p218).

Les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) sont généralement regroupées dans sept rubriques :

- ✓ Hygiène du personnel.
- ✓ Hygiène relative au transport et au stockage.
- ✓ Nettoyage et désinfection.
- ✓ Hygiène des locaux.
- ✓ Lutte contre les nuisibles.
- ✓ Gestion des déchets.

Figure 2: les principes HACCP et les bonnes pratiques hygiènes



Source : (VIGNOLA.2002)

### 2.3 Le plan HACCP

Un plan HACCP est conçu pour contrôler les risques qui sont reliés directement aux produits, aux ingrédients ou au processus de fabrication et qui ne sont pas contrôlés par les programmes préalables.

Les plans HACCP sont élaborés par l'entremise d'un processus d'analyse des risques qui détermine les risques importants pour la salubrité des aliments. Des mesures de contrôle sont instaurées par la suite pour prévenir, réduire ou éliminer ces risques. (Jenner et al., 2005).

L'HACCP est un système qui identifie, évalue et maîtrise les dangers significatifs pouvant compromettre la sécurité des aliments. Sa réalisation repose sur 7 principes, détaillés en 12 étapes

### 2.4 Les principes de système HACCP

L'HACCP repose sur sept principes qui ont été publiés en ces termes (Mayes et Mortimore, 2001) :

Principe 1 : Conduire une analyse de risque

Procéder à une analyse des dangers et identifier les dangers éventuels associés à tous les stades de la production, en utilisant un graphique d'évolution des étapes du processus. Évaluer pour chaque danger la probabilité qu'ils se concrétisent et la gravité de leurs effets.

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

### Principe 2 : déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP)

Identifier les points critiques pour la maîtrise (CCP) et déterminer quels sont les stades auxquels une surveillance peut être exercée, et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la sécurité de l'aliment.

### Principe 3 : fixer les limites critiques

Le seuil critique est le critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité. Ils doivent impliquer un paramètre mesurable et peuvent être considérés comme le seuil ou la limite de sécurité absolue pour les CCP.

### Principe 4 : établir un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP

Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP au moyen d'essais ou d'observations planifiées, Les procédures appliquées doivent être en mesure de détecter toute perte de maîtrise.

### Principe 5 : déterminer une ou des mesure (s) corrective (s)

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

### Principe 6 : établir des procédures de vérification

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

### Principe 7 : établir un système documentaire

Constituer un dossier dans lequel figureront toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en œuvre.

Ces principes sont invariables, cependant la manière de les appliquer est variable en fonction de la nature, de la taille du niveau de développement et des particularités de l'entreprise.

### 2.5 Les étapes d'application de la méthode HACCP

#### Etape 1 : Constituer l'équipe HACCP

(AMGAR, 2002) ont expliqué que l'équipe HACCP devrait être constituée de personnes de disciplines très diverses pour bien maîtriser le système de production et pouvoir identifier tous les dangers vraisemblables ou les points critiques dans l'objectif de leur maîtrise. La FAO (Food and Agriculture Organisation « Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) (2007) a précisé que si de tels spécialistes ne sont pas disponibles sur place, il faudrait s'adresser ailleurs, par exemple aux associations manufacturières et industrielles, à des experts indépendants ou aux autorités réglementaires, ou consulter les ouvrages et les indications portant sur le système.

#### Etape2 : Rassembler les données relatives aux produits

Une description complète du produit doit être fournie. En particulier, il est nécessaire de donner des instructions concernant la sécurité d'utilisation, telles que la composition, la structure physique/chimique, etc.

(Activité de l'eau, pH, etc.) Traitement/statistiques de stérilisation, conditionnement, conservation Conditions de stockage et méthode de description. (AMGAR, 2002)

#### Etape 3 : L'Identification de l'utilisation attendue du produit

L'utilisation attendue du produit doit se référer à son usage normal par le consommateur. L'équipe HACCP doit spécifier les informations techniques, réglementaires et commerciales relation avec le produit en question. (AMGAR, 2002)

#### Etape 4 : Construire un diagramme de fabrication

Un diagramme ou représentation schématique des liens fonctionnels et organisationnels devrait être construit et confirmé. (BRYAN, 1988).

#### Etape 5 : La vérification du diagramme de fabrication sur place

Une confirmation sur la ligne de production est requise (de la réception des matières premières à la distribution).

## Chapitre 1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

Lors des travaux, les schémas précédemment créés doivent être comparés à l'exploitation réelle et, si nécessaire, révisés aussi souvent que nécessaire pour vérifier leur validité et, le cas échéant, apporter les ajustements nécessaires

Étape 6 : La conduite à une analyse des risques.

L'équipe HACCP devrait éliminer tous les dangers auxquels on peut raisonnablement s'attendre à chacune des étapes : production primaire, transformation, fabrication, distribution et consommation finale. Les dangers associés aux aliments peuvent être trois natures (biologiques, chimiques, physiques). (JOUVE, 1991).

Étape 7 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise

Les CCP peuvent être déterminés à l'aide d'un arbre de décision oui ou non. L'application des arbres de décision doit être flexible et le bon sens doit être utilisé pour éviter autant que possible les points de contrôle inutiles tout au long du processus de la fabrication. Si un danger est identifié à un stade nécessitant un contrôle pour des raisons de sécurité et qu'aucune mesure de précaution n'a été prise à ce stade, le processus doit être mis en œuvre à ce stade ou à des stades antérieurs ou ultérieurs pour inclure une action préventive. (DOMENECH, 2006).

Étape 8 : Etablir les limites critiques pour chaque CCP

(MERLE, 2005), des valeurs critiques sont fixées et précisées pour chaque CCP. Ceux-ci sont définis comme des critères qui distinguent ce qui est acceptable de ce qui ne l'est pas. Des limites peuvent être fixées pour des facteurs tels que la température, le temps (temps de traitement minimum), les dimensions physiques du produit, l'activité de l'eau et l'humidité. Si ces paramètres sont respectés dans les intervalles, le produit obtenu est confirmé comme étant correct. Les limitations matérielles doivent être conformes aux exigences légales et/ou aux normes de l'entreprise

Étape 9 : Etablir un système de surveillance

La surveillance est définie comme étant l'acte de conduire une série programmée d'observations (visuelles) ou de mesures de paramètres (physiques et chimiques) de maîtrise afin de déterminer si un CCP est maîtrisé (EHIRI, 1995).

## Chapitre1 : Intégration du système HACCP à l'ISO 22000

---

### Étape 10 : Etablir un plan d'action corrective

Les mesures correctives spécifique doivent être prévues pour chaque CCP, dans le cadre du système HACCP, Ceci afin que les non-conformités puissent être résolues lorsqu'elles se produisent. Ces mesures devraient assurer le contrôle du PCC, et devraient également anticiper son sort réservé. Les mesures ainsi prises doivent être consignés dans les registres HACCP selon (MORTIMORE, 1996) :

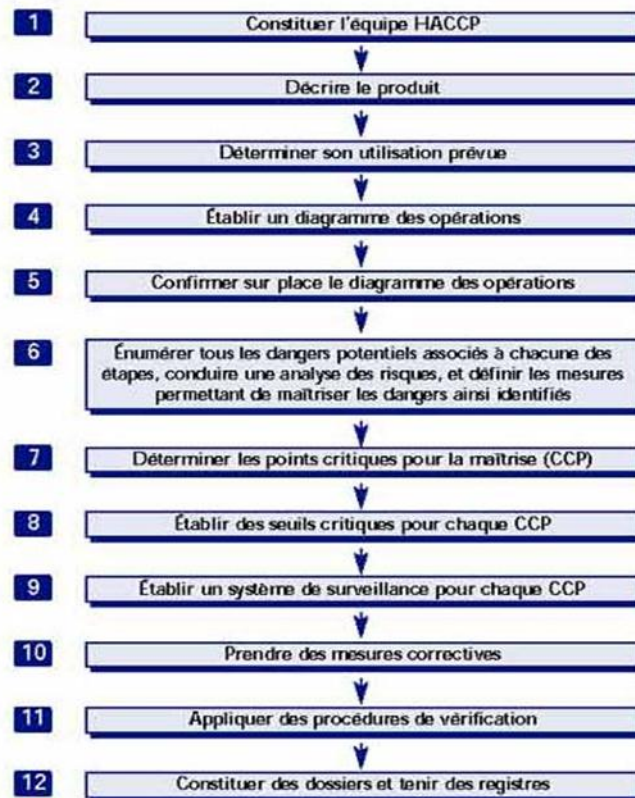
### Étape11 : Etablir les procédures de la vérification

Selon (REES, 2000).Les activités de vérification peuvent inclure : la procédure aux échantillonnages aléatoires, la révision du plan HACCP, des enregistrements, des fiches établies et des déviations, des enquêtes auprès des consommateurs et l'examen des réclamations clients...etc.

### Étape 12 : Etablir la documentation

(REES, 2000), les enregistrements font partie intégrante du système HACCP. L'ensemble de données montre l'historique du processus, la surveillance, les déviations et les actions correctives (y compris le rejet du produit) pour le CCP considéré. Il peut prendre la forme d'un rapport (papier ou registre électronique).

Figure 3: Les étapes du système HACCP



Source : (Codex alimentarius 2003)-

### 2.6 Les avantages du système HACCP

Un système HACCP présente les avantages suivants :

- Assurance et fierté de fournir des produits sûrs.
- Amélioration de la connaissance des processus de production.
- Maintenir les niveaux de qualité des aliments (en évitant de nombreux écarts qu'un simple contrôle final ne révèle qu'en fin de processus).
- Meilleure connaissance des risques alimentaires (liés aux matières premières, à l'environnement, au travail, aux méthodes de travail et aux équipements) :règle des cinq M ou diagramme d'Ishikawa);
- Responsabilités des travailleurs selon les méthodes de travail.
- Création d'une base de données.

### **2.7 Conclusion**

Le HACCP est un système préventif qui vise à garantir la sécurité des aliments, C'est une approche documentée et vérifiable pour l'identification des points critiques et pour la mise en œuvre d'un système de surveillance. (FAO, 2001).

Le HACCP est basé sur la prévention et réduit la dépendance des inspections et des tests sur les produits finis (FAO, 2001).

Nous allons présenter dans le chapitre qui suit celui-ci une présentation sur l'entreprise laquelle nous avons effectué notre travail et le cadre méthodologique de notre recherche.

---

# **Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique**

### Section 1 : Contexte de la recherche

Cette section porte sur présenter le contexte algérien et réglementation nationale et présentation de l'entreprise au niveau de laquelle nous avons effectué notre travail.

#### 1. Le contexte algérien et Réglementation nationale

##### 1.1 Réglementation nationale :

En Algérie, un nouveau Décret exécutif n° 17-140 du 11 avril 2017 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires (JO n° 24 correspondants au 16 avril 2017).

Le deuxième décret ou décret équivalent couvre toutes les étapes du processus de mise à disposition des denrées alimentaires à la consommation, de la production primaire au consommateur final, y compris l'importation, la fabrication, le traitement thermique, la transformation, le stockage, le transport et la distribution des denrées alimentaires.

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

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

##### 1.2 Système HACCP dans la réglementation algérienne

A. L'arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixe les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP). (Le journal officia 31 janvier 2021.)

Cette arrête reprend :

- ✓ Il montre les conditions d'hygiène pour produire des aliments sûrs en appliquant le système HACCP et liste tous les risques possibles et les mesures pour les contrer pour chaque produit.

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

- ✓ Déterminer les exigences et les procédures de mise en œuvre d'un système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP) et les installations concernées pour assurer la sécurité et l'intégrité des aliments.
- ✓ Les dispositions de cette résolution s'appliquent aux établissements de production alimentaire.
- ✓ Établir les conditions et les procédures d'agrément sanitaire des établissements menant des activités impliquant des produits d'origine animale.
- ✓ Établir des conditions d'hygiène et d'hygiène pour la consommation humaine d'aliments.

B. Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 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). (Le journal officia 31 janvier 2021.)

- ✓ Le manuel a été rédigé par des professionnels en référence aux codes de bonnes pratiques du codex alimentaire avec mise en œuvre HACCP obligatoire.
- ✓ Établir des conditions et des procédures pour guider les bonnes pratiques d'hygiène et vérifier l'application des principes du système d'analyse des risques et des points de contrôle critiques (HACCP).
- ✓ La mise en œuvre se réfère aux normes alimentaires nationales et est effectuée dans les ministères chargés de la protection des consommateurs et de la prévention de la fraude dans les domaines de la santé, de l'agriculture et de l'industrie.

### **2. Présentation de l'entreprise**

Notre choix s'est basé sur plusieurs critères, dont l'ancienneté de la marque typiquement algérienne HAMOUD BOUALEM, mais aussi la nouveauté de l'appareil et ses équipements sophistiqués. Ces critères facilitent le travail et la mise en œuvre des de management de la sécurité des denrées alimentaires. Non seulement cela, mais c'est aussi la culture de nos équipes de travail qui met davantage l'accent sur l'utilisation d'outils de qualité et

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

l'amélioration de tous les processus de l'entreprise liés à la sécurité alimentaire, à la santé et sécurité au travail et à l'environnement.

### 2.1 Généralités sur l'entreprise

HAMOUD BOUALEM est la plus ancienne société en Algérie encore en activité, elle se positionne sur le marché comme l'une des plus importantes entreprises de boissons en Algérie, sa position de pionnier et la qualité de ses produits lui ont permis d'arracher la position de challenger et être toujours en réelle lutte contre la société leader coca cola. Dans la présente section nous allons présenter d'abord la société HAMOUD BOUALEM, son historique, son évolution, et enfin son organigramme,

#### Historique

Hamoud Boualem est une entreprise familiale, elle a vu le jour en 1878 à Alger centre (bilcourt) par l'artisan Youssef Hamond. HAMOUD BOUALEM est l'une des plus anciennes entreprises, tous secteurs confondus. Dans le cadre de son extension, elle fut transférée, au début du 20<sup>ème</sup> siècle, dans ses locaux actuels, sis au 201 Rue Hassiba BEN BOUALI, dans le quartier du RUISSEAU (EL ANNASSER). A l'origine, l'entreprise HAMOUD BOUALEM produisait des arômes, des boissons gazeuses et des blocs de glaces. Durant la première exposition universelle de PARIS en 1889, les boissons HAMOUD BOUALEM furent classées hors concours et ont obtenu la plus haute distinction, à savoir, vingt (20) médailles d'or qui font l'emblème et le logo présent sur l'étiquette de la bouteille de limonade blanche. Au début des années 40, l'entreprise a commencé à connaître des difficultés financières qui ont engendré sa faillite. En 1949, la crise fut surmontée et la société reprise par ses fondateurs. En 1950, l'entreprise tente de diversifier ses activités en créant une filiale destinée à la production de pâtes alimentaires. Quelques années plus tard, l'ALGERIE indépendante et le régime socialiste adopté, l'entreprise HAMOUD BOUALEM voit sa filiale de production de pâtes alimentaires nationalisée en 1964.

Depuis cette date, HAMOUD BOUALEM se consacre à la gestion, à l'exploitation et au développement de la production de boissons gazeuses. Indissociable de la société HAMOUD BOUALEM, la marque "SELECTO" a joué, et continue de jouer, un rôle prépondérant dans l'évolution de l'entreprise.

L'origine du nom "SELECTO" vient de l'idée "Select", dans le sens du choix et de la sélection des meilleures matières pour son élaboration. L'idée vient aussi de la perfection par rapport aux produits concurrents. Il faut savoir que la concurrence sur le marché algérien de la

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

boisson gazeuse, déjà à l'époque, était dure. En effet, la société Coca-cola s'est installée dans tous les pays ayant connu le débarquement militaire américain sur leur territoire,

Durant la seconde guerre mondiale et s'est établie en ALGERIE aux environs de 1949. Elle a continué à activer dans notre pays même après l'indépendance aux côtés d'autres entreprises étrangères de boissons gazeuses, telles entre autres, la Brasserie Glacière d'ALGERIE (BGA) et MONSERRAT, toutes deux françaises. Avec l'amorce de la politique des nationalisations et la consécration du monopole d'État sur le commerce extérieur (loi n°78-02 du 11 février 1978), ces entreprises étrangères fermeront leurs portes en 1978. Aujourd'hui, le groupe s'est diversifié et compte unités de production et filiales qui totalisent un volume de 370 millions de litres de boisson par an, ce qui génère un chiffre d'affaire annuel de 11 milliard de dinars. « T3ICH OU TZID », sa signature adoptée il y a peu de temps, en témoigne. Tout en restant attaché à ses racines et à son histoire, Hamoud Boualem se renouvelle pour son projet dans l'avenir avec confiance et enthousiasme. Avec cette nouvelle volonté. Plus qu'une limonade, une partie de l'histoire de l'Algérie contemporaine mais aussi une constante nationale et un repère pour de nombreux algériens, un symbole de la réussite algérienne, reste fidèle à ses valeurs. Hamoud Boualem est aussi une entreprise en pleine expansion présente dans différentes régions du pays et qui compte plus de 750 salariés répartis sur les différents sites de production. (documents internes)

L'entreprise des boissons gazeuses des sirops et jus HAMOUDE BOUALEM avait comme vocation la fabrication d'arôme, la production des boissons gazeuses et de blocs de glaces. Elle est passée par plusieurs étapes :

- 1878 : Création de l'entreprise HAMOUD BOUALEM quartier de belcourt
- 1889 : L'octroi de 20 médailles D'or, hors concours, lors de la première exposition universelle de PARIS
- 1964 : Nationalisation de l'entreprise HAMOUD BOUALEM par l'état algérien
- 1991 : L'entreprise accorde à la SOURCE PAROT, entreprise française des eaux minérale, le droit exploiter et de commercialiser le << SELECTO >> produit star de la firme
- 1993 : Renouvellement des équipements de l'entreprise ce qui a entraîné une augmentation de production de 20%
- 1996 : partenariat avec la société HAFIZ LIMONADERIE

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

- 1998 : une concession est également accordée à Parot, dans la Loire, pour la production du Selecto.
- 1999 : Exportation de la boisson gazeuse HAMOUD BOUALEM en Angle- terre puis en France.
- 2000 : l'entreprise s'associe pour fonder la société SBA (Sodas et Boissons d'Algérie), qui produit toutes les boissons de la gamme Hamoud Boualem.
- 2007 : l'entreprise inaugure sa première unité de production régionale à Oued Tlelat dans la Wilaya d'Oran.
- 2008 : la société se transforme en SPA.
- 2011 : La société se diversifie dans les eaux embouteillées avec l'acqui- sition d'une eau de source à Sidi bel Abbès et d'une eau minérale à Akbou en Kabylie, ainsi l'usine et la marque JUTOP à Boufarik (une nouvelle usine de boisson).
- 2015 : L'unité de production de Boufarik dans la wilaya de Blida devient opérationnelle et l'entreprise double sa production. L'unité produisait 370 millions de litres par an de limonade et jus. Celle-ci est le fruit d'un investis- sement de 3 milliards de dinars .Cette nouvelle usine vient de contenter une demande grandissante. Elle produit également des canettes, emballage préféré des jeunes, permettant la création de 200 postes d'emplois

### • Gamme des produits :

L'entreprise HAMOUD Boualem fabrique trois types de boisson

#### Les sodas

Selecto

Hammoud : La boisson gazeuse blanche

Slim :

- Slim citron
- Slim orange
- Slim bitter
- Slim orange
- Slim fraise

#### Les sirops

Les sirops se déclinent

aujourd'hui en cinq parfums :

menthe, grenadine, orange, citron, pêche.

Boissons aux jus de fruits gazéifiées {LIM ON}

Déclinée en trois saveurs :

agrumes, orange, pulpée, mojito

#### Hammod cola

Une boisson brune au gout de cola

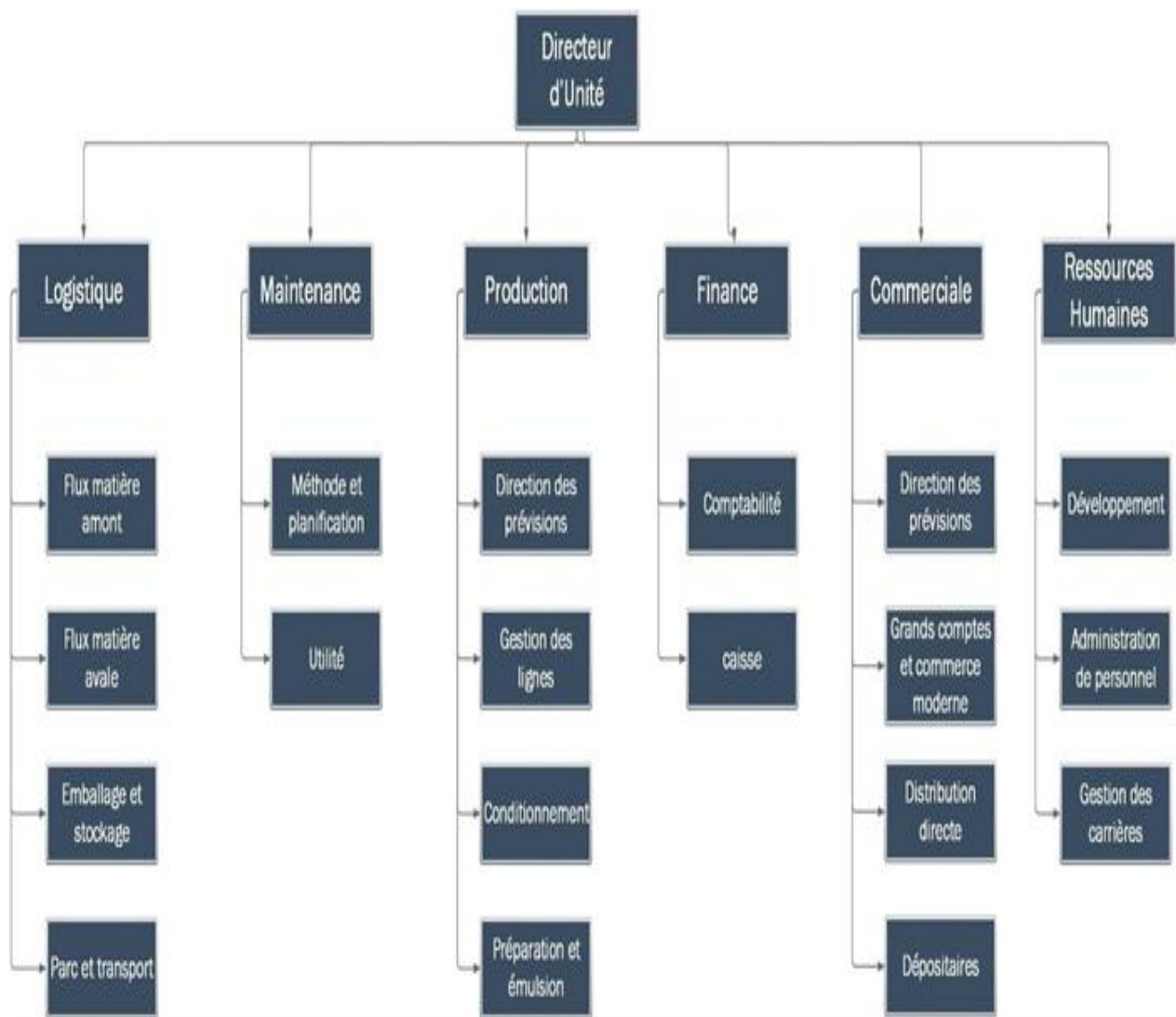
## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

- **HAMOUD BOUALEM SPA Boufarik** est la plus récente usine de production réalisée par l'entreprise mère inauguré en mois d'Avril 2018. Son activité principale a débuté par la production de Sodas en cannettes et en bouteilles de plastique PET (petit, moyen et grand format).
- Notre choix s'est basé sur unité de Boufarik représente le plus grand investissement grâce à un système aromatisé très avancé. En effet, l'unité de Boufarik possède une capacité de production de 30000 et 50000 fardeaux en 8 heures respectivement pour un format de 1L et 2L. Cette production représente jusqu' à 80% du rendement de l'entreprise HAMOUD BOUALAM, sachant que l'unité HAMOUD BOUALAM de Boufarik adopte deux régimes de travail différents : 2 fois 8 heures pendant la saison hivernale et 3 fois 8 heures pendant la saison estivale suite à la forte demande des boissons durant cette saison d'où l'augmentation de la capacité de production pour satisfaire la demande des consommateurs.

- **Organigramme :**

Figure 4: Organigramme de l'unité de Boufarik



Source : document interne d'entreprise

J'ai été accueillie dans les deux services de (production et système de management intégré) par le responsable de production et responsable de SMI, et nous avons eu une réunion pour discuter de sujet de notre étude, Ils m'ont proposé d'évaluer le système HACCP au niveau de la siroperie afin de l'améliorer. En raison la présence de certaines non-conformités dans le sirop (processus de préparation de sirop) Donc, notre problématique émerge du terrain suite à une conversation avec des responsables dans l'entreprise HAMOUD BOUALEM.

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

### Parcours qualité

HAMOUD BOUALEM, a mis en place un système de management de la sécurité des denrées alimentaires conformément aux exigences de la norme ISO 22000V2018 en 2021.

Afin de disposer d'un instrument permettant au management de définir, puis de mettre en œuvre une politique SMSDA répondant au :

- ✓ Accroître la satisfaction des clients
- ✓ Améliorer la qualité sanitaire des produits
- ✓ Maîtriser, maintenir et améliorer les conditions d'hygiène à tous les niveaux Renforcer la compétence en matière de sécurité des aliments
- ✓ Améliorer les relations avec les fournisseurs
- ✓ Assurer et améliorer l'efficacité de la communication interne et externe
- ✓ Améliorer en permanence les performances de notre système de management de la sécurité des aliments.

Nous passons ensuite tournés vers les techniques de collecte de données qualitatives utilisées dans l'étude. Ces techniques seront développées par la suite et comprennent des entretiens, des observations et des enregistrements.

### Section 2 : le cadre méthodologique

Cette section porte sur présenter les techniques de collecte de données qualitatives utilisées dans notre recherche et traite également de la première présentation des données recueillies au cours de cette étude

#### 1. Méthodologie de recherche

L'objectif de notre étude est d'évaluer le système HACCP de l'entreprise HAMOUD BOUALEM en l'adaptant aux exigences de la norme ISO 22000 version 2018.

L'étude présente un ensemble de procédures liées aux vérifications et Suivi les étapes de la démarche HACCP.

### 2. Méthode

Pour la réalisation de cette étude, nous avons opté pour une méthode exploratoire. Dans ce sens, des méthodes qualitatives ont été utilisées pour collecter les données auprès des équipes STA de HAMOUDBOUALEM. Des entretiens et observations et d'analyse documentaire ont été effectués durant la période de stage avec les différents responsables et les superviseurs. Les répondants ont été sélectionnés en fonction des postes qu'ils occupaient au sein l'entreprise et qu'ils sont membres de les équipes STA, aussi qui sont en relation avec notre recherche afin de pouvoir répondre à nos questions.

### 3. Outils de collecte de données

Les outils utilisés pour collecter les informations requises sont :

- **La recherche bibliographique**

Cette étape découle de la consultation de plusieurs ressources documentaires, telles que la consultation d'ouvrages, d'articles et de mémoires en lien avec les sujets abordés dans nos travaux de recherche. A noter que toutes ces ressources sont disponibles au niveau de la bibliothèque de l'ENSM, de la base de données SNDL, de Google Scholar, etc.

Nous avons procédé à la consultation des documents règlementaires et normatifs, notamment : la norme ISO 22000 :2018

- **L'observation**

Pour avoir une vision générale sur le fonctionnement de l'unité, il nous fallait faire une observation comportement de l'équipe chargé de la mise en place de la HACCP et les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) dans le cadre de l'amélioration du l'unité.

L'objectif étant l'observation du comportement des employés à l'œuvre au niveau de leur poste de travail afin de déceler les non-conformités.

En plus des observations susmentionnées, nous avons rédigé des notes sur un support papier, pris des photos.

- **Analyse des documents internes**

C'est l'outil sur lequel nous nous appuyons le plus dans nos recherches. Puisqu'il est essentiel de collecter des données et des informations sur l'entreprise, nous nous sommes concentrés sur l'analyse de documents internes tels que les procédures, les fiches de processus et les enregistrements. Cette procédure est requise par la norme ISO 22000 V 2018.

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

Tous ces documents nous ont été confiés dans le cadre des activités de la société aux fins suivantes :

- Faciliter la tâche pour mieux interpréter les résultats
- Analyse des systèmes HACCP existants.
- Identifier l'objet de recherche et toutes les étapes de transformation des matières premières et des produits finaux.
- Identifier les méthodes et les matériaux à utiliser.

- **Entretien semi-directif**

- ✓ Nous avons mené au début des entretiens exploratoires avec des divers responsables d'équipes de sécurité alimentaire (STA) et tous les employés. Ces discussions sont conçues et menées pour clarifier les croyances, les opinions, les motivations et les pratiques.

J'ai aussi écrit des notes sur papier et fait des enregistrements vocaux. Ces discussions ont soutenu des titres tels que :

- Les étapes de mise en place des systèmes HACCP et comment les mettre en place.
  - Les non-conformités les plus récurrentes.
  - Informations qui nous aident dans notre travail.
- ✓ Pour explorer le sujet en profondeur, nous avons entamé des entretiens semi-directifs sont accompagnés d'un guide d'entretien tel que présenté en annexe X. Cela permet à la discussion de suivre des scénarios prédéfinis qui composent le guide d'entretien, mais laisse la parole à l'interviewé pour qu'il soit libre d'exprimer son opinion.
  - ✓ Notre guide d'entretien se compose de deux thèmes. À savoir :
    - Informations générales
    - Vérification de l'effective fonctionnalité du système HACCP

- ✓ **Objectif**

Dans notre présente étude, nous nous sommes intéressés au contrôle et vérification la conformité des programmes pré-requis et l'application des procédures du système HACCP selon la norme ISO22000 au niveau de SPA HAMOUD BOUALEM.

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

### ✓ Déroulement des entretiens

Nous avons mené des entretiens semi-directifs avec six professionnels aux profils différents. Dix questions leur ont été posées et la durée approximative de chaque entrevue observée était de 30 minutes.

### ✓ Profils des personnes interviewés

Les personnes interviewées sont de l'ordre de six 6, dont le profil est différent. Ils cumulent tous plusieurs années d'expérience dans le secteur industriel, plus particulièrement en agro-alimentaire.

Ce tableau résume les profils des personnes interviewés. Les répondants ont reçu des initiales pour respecter l'anonymat de leurs réponses.

Tableau 1 : Profil des interviewés

Initiales des interviewés	Formation	Direction /service concerne	Poste occupe	Nombre d'années d'expérience
B .Allaoua	D, E, U, A	Traitement d'eau	Conducteur TDE	23ans
CH .Khaled	Chimiste	Production	Superviseur conditionnement	24ans
B. zahid	Chimie industriel	Production	Superviseur Siroperie	10 ans
K.Meriem	psychologie de travail	SRH	Charge du développement RH	13 ans
B.Samira	Maintenance industriel	Maintenance	Préparateur méthode	8ans
S.Sana	GPE	SMI	Hygiéniste	2 ans

Source : élaboré par nous-même

## Chapitres 2 : Contexte de la recherche et le cadre méthodologique

---

A ce titre, nous allons passons à la présentation des résultats de l'évaluation de la démarche HACCP selon les exigences ISO 22000 :2018 de au sein de l'entreprise de fabrication de boissons gazeuses HAOUD BOUALEM par les entretiens et les observations et d'analyse documentaire utilisées dans notre recherche.

---

# **Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018**

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

---

### **Introduction**

Dans le cadre de ce chapitre, nous allons présenter les résultats de vérification et évaluation de la conformité des programmes pré-requis et l'application des procédures de système HACCP du processus préparation du sirop selon les exigences ISO 22000 :2018 au sein de l'entreprise de fabrication de boissons gazeuses HAMOUD BOUALEM.

Pour ce faire, nous allons décrire dans ce qui suit, le parcours de notre étude ayant abouti à la conformité et mise à niveau du la démarche HACCP.

### **Section 1 : Présentation des résultats**

- **Identification du contexte de l'organisme et diagnostic**

- **Identification du contexte de l'organisme**

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

A cet effet, l'entreprise se doit d'abord de respecter des BPH et des BPF et la mise en place des prérequis qui peuvent avoir un impact sur son plan HACCP à même d'influer négativement sa capacité à atteindre le ou les résultats attendus de son SMSDA.

- **Diagnostic et évaluation des prérequis (PRP) mis en oeuvre par l'établissement**

Les pré-requis sont la base fondamentale pour l'installation d'un système HACCP qui touche aux parties de l'entreprise que ça soit : Matériels ; méthodes, milieux, main-d'oeuvre, matière.

Ces étapes correspondent aux exigences : « chapitre 8 »de la norme ISO 22000 :2018 et codex alimentarius.

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Tableau 2: Les exigences de HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

<b>ISO 22000 :2018</b>	
<b>5.3</b>	Équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires
<b>8.5.1.2</b>	Caractéristiques des matières premières, des ingrédients et des matériaux en contact avec le produit
<b>8.5.1.3</b>	Caractéristiques des produits finis
<b>8.5.1.4</b>	Utilisation prévue
<b>8.5.1.5</b>	Diagrammes de flux et description des processus
<b>8.5.2</b>	Analyse des dangers
<b>8.5.3</b>	Validation de la ou des mesures de maîtrise et de la ou des combinaisons de mesures de maîtrise
<b>8.5.4</b>	Plan de maîtrise des dangers
<b>8.5.4.3</b>	Systèmes de surveillance au niveau des CCP et pour les PRPO
<b>8.5.4</b>	Plan de maîtrise des dangers Corrections
<b>8.9.2</b>	Actions correctives
<b>8.9.3</b>	
<b>8.8</b>	Maîtrise des activités de surveillance et de mesure
<b>8.8</b>	Vérification relative aux PRP et au plan de maîtrise des dangers
<b>7.5</b>	Informations documentées

Source : élaboré par nous-même

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

### 1. Diagnostic d'hygiène général (Les résultats de l'observation)

Le passage à la mise en œuvre de la méthode HACCP nécessite une application effective et efficace des « bonnes pratiques d'hygiène » (BPH). Nous avons réalisé une enquête basée sur les programmes préalables au niveau de l'usine. Afin de déterminer les bonnes pratiques d'hygiène, qui permet de déterminer les sources des dangers. , afin de pouvoir relever les carences et proposer des solutions envisageables pour assurer l'innocuité du produit et appliquer le système HACCP.

Les tableaux (Voir l'annexe A) présentent :

- le diagnostic des programmes pré requis obtenu en posant sur la situation actuelle (au moment de l'enquête qui s'est déroulée en début du mois de mars 2023 ) des bonnes pratiques d'hygiène pour une conformité des produits et pour répondre à la réglementation et aux exigences de la norme 22000 vs 2018
- Les résultats de l'observation de l'application des bonnes pratiques d'hygiène (BPH) au niveau de l'entreprise.
- socle fondé sur le principe des 5M

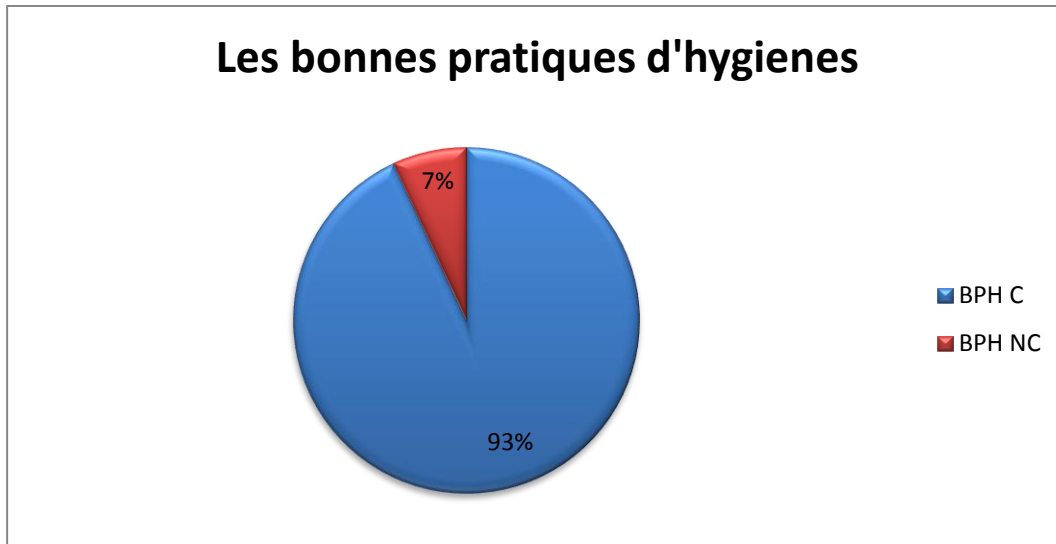
Les exigences en matière d'hygiène sont appelées les préalables HACCP qui s'appliquent dans les industries agro-alimentaires travers le décret exécutif N°17/140. (Voir l'annexe B)

#### ➤ Analyse des résultats d'observations

- Une enquête visant à établir un Diagnostic Programme des pré requis (PRP) a permis d'obtenir des données sur l'état actuel des bonnes pratiques d'hygiène (au jour de l'enquête) au niveau de l'entreprise. Les résultats obtenus (voir tableau ci-dessus) montrent 29 réponses (27 conforme et 2 non conforme).
- Explication en pourcentage :
  - ✓ 93,103 % des bonnes pratiques d'hygiène répondent aux exigences de qualité hygiénique
  - ✓ 6,896 % des bonnes pratiques d'hygiène ne répondent pas aux exigences de qualité hygiénique.
- pour une amélioration continue

L'équipe HACCP doit effectuer des contrôles et vérifications réguliers.

Figure 5: les résultats de l'évaluation des bonnes pratiques d'hygiène au sein d'entreprise



Source : élaborée par nous -même

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

### 2. Résultats obtenus par entretiens

- Analyse des résultats

Tableau 3: les résultats de première thème (Informations générales)

	B .Allaoua	CH .Khaled	B. zahid	K.Meriem	B.Samira	S.Sana
<b>Q1</b>	<b>A quel secteur d'activité appartenez-vous ?</b>					
R1	Agro-alimentaire (boisson gazeuse non alcoolisées)					
<b>Q2</b>	<b>Exportez-vous vos produits ? Vers quel (s) pays ?</b>					
R2	France /Canada /Angleterre					
<b>Q3</b>	<b>Quelle/s est/sont le/les norme/s ou référentiels à laquelle/auxquelles vous êtes certifié/s ou en cours de certification?</b>					
R3	Certifiés ISO 22000V 2018 et en cours de certification de ISO 9001 /45000/14000					
<b>Q4</b>	<b>Depuis quelle année êtes-vous certifiés ?</b>					
R4	2021					
<b>Q5</b>	<b>Appliquez-vous le système HACCP dans votre entreprise ?</b>					
R5	OUI					
<b>Q6</b>	<b>Quel est le niveau d'éducation de l'opérateur le plus bas de votre service ?</b>					
Q7	Primaire			diplômé		

Source : élaboré par nous-même

Tableau 4: les résultats de deuxième thème (Vérification de l'effective fonctionnalité du système HACCP)

	B .Allaoua	CH .Khaled	B. zahid	K.Meriem	B.Samira	S.Sana
<b>Q1</b>	<b>Est-ce que l'entreprise possède un manuel où il y a le plan de HACCP et les fiches techniques de sécurité des produits ?</b>					
R1	Toutes les personnes interviewees ont répondu OUI à cette question.					

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

<b>Q2</b>	<b>Disposez-vous de tous les guides des BPF et BPH relatifs à votre secteur d'activité ?</b>
R2	Toutes les personnes interviewees ont répondu OUI à cette question. HAMOUD BOUALEM s'est inspirée des bonnes pratiques de fabrication en tenant compte de son activité. Les bonnes pratiques d'hygiènes et de fabrication sont les principales bases du système HACCP.
<b>Q3</b>	<b>Faites-vous le suivi des mises à jour de ces guides de manière régulière ? Si oui ou en partie, par quel moyen ?</b>
R3	Toutes les personnes interviewees ont répondu par l'affirmatif à cette question. Malgré cela, les moyens n'étaient pas très détaillés. Ils ont indiqué qu'ils documentaient et surveillaient l'information. par une veille réglementaire et normative
<b>Q4</b>	<b>Trouvez-vous que les informations relatives à la sécurité des aliments (normes, législation, PRP, guides, etc.) sont regroupées et facilement accessibles et le suivi des mises à jour ?</b>
R4	L'analyse des résultats montre que toutes les réponses ont trouvé que ces informations sont regroupées et facilement accessibles en ce qui concerne leur activité. Certaines ont parlé sur regroupées d'un partage (mangement QMSE ) Cela laisse penser que les informations sont vraiment accessibles.
<b>Q5</b>	<b>Est-ce que Les règles ou compagnes générales d'hygiène et de sécurité de personnel sont-elles correctement affichées ?</b>
R5	Toutes les personnes interviewees ont répondu OUI à cette question. ils confirment que les règles d'hygiènes sont affiches.
<b>Q6</b>	<b>Organisez –vous régulièrement des formations pour les employés ? Si oui, quelles sont les formations qu'ont suivies des employés ? Donnez les titres Des formations au cours des deux dernières années ? Si non, Pourquoi ?</b>
R6	Toutes les personnes interviewees ont répondu qu'elles organisent des formations : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sur ISO 22000</li> <li>✓ Sur système HACCP</li> <li>✓ BPH ,BHF</li> <li>✓ BP de produits chimiques</li> </ul>
<b>Q7</b>	<b>Les audits sont-ils régulièrement effectués ? Qui les effectue ?</b>
R7	Toutes les personnes interviewees ont répondu avoir effectué régulièrement des audits par responsable se SMSDA et aussi des audites intra-site, audite par consultant

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

<b>Q8</b>	<b>Est-ce que l'entreprise possède un système de traçabilité ?</b>			
Q8	Toutes les personnes interviewees ont répondu OUI, ils confirment qu'il y a un plan d'enregistrements et des fiches techniques de conformité de produit			
<b>Q9</b>	<b>Quels sont vos recommandations pour l'amélioration continue de système HACCP ?</b>			
R9	Formation sur PRPo /CCP	Formation Sur Assurance qualité	La sensibilisation De système HACCP	La sensibilisation en continue de personnel (opérationnel)

Source : élaboré par nous-même

### 3. Résultats de l'évaluation des étapes de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

- Sous la tutelle du responsable de production et l'équipe HACCP de HAMOUD BOUALEM, On a commencé d'abord par prendre connaissance du processus préparation du sirop, en essayant d'évaluer, et d'améliorer le système HACCP au niveau du siroperie.
- Les dangers considérés dans cette étude sont biologiques, physiques et chimiques.
- La démarche HACCP se déroule en 12 étapes, qui se répartissent en 03 phases principales.
  - ✓ Phase 1 : Les étapes préliminaires (étapes 1à5).
  - ✓ Phase 2 : Analyser les dangers et les points de maitrise essentiels (étapes 6,7et 8).
  - ✓ Phase 3 : Formaliser l'assurance qualité et la sécurité :( étapes 9 à12).

#### • Etapes d'application de la démarche HACCP

##### ➤ Phase 1 : Les étapes préliminaires (étapes 1à5)

#### 1.1 Constitution de l'équipe HACCP

La direction HAMOUD BOUALEM a nommé une équipe pluridisciplinaire regroupant différente compétences. Le choix des membres selon ISO 22000 version 2018 a été fait sur la base des expériences appropriées et des connaissances techniques du personnel choisi en matière de développement et de mise en œuvre du SMSDA, la composition de l'équipe est

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

mentionnée dans les deux tableau suivant :

Tableau 5: l'équipe HACCP

Les équipes (SDA)	les missions (SDA)	les missions de service production (siroperie)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable SMI</li> <li>• Responsable contrôle qualité</li> <li>• Directrice RetD</li> <li>• Planificateur méthode</li> <li>• Hygiéniste</li> <li>• Responsable RH</li> <li>• Superviseur Traitement des Eaux</li> <li>• Superviseur Conditionnement</li> <li>• Chef département Approvisionnement</li> <li>• Responsable production</li> <li>• Superviseur contrôle sur ligne</li> <li>• Responsable opérations ventes</li> <li>• Responsable maintenance</li>   <li>• Superviseur Méthodes</li> <li>• Responsable MGX</li> <li>• Superviseur flux amont</li> <li>• Superviseur préparation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diriger l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires et organiser son travail ;</li>   <li>• Garantir la formation appropriée, initiale et continue, des membres de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires ;</li>   <li>• Garantir que le système de management de la sécurité des denrées alimentaires est établi, mis en œuvre, maintenu et mis à jour ;</li>   <li>• Nous rendre compte de l'efficacité et du caractère approprié du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.</li>   <li>• Nous vous informons aussi que la responsable et les membres de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires auront la responsabilité de :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planifie et suit la production pour atteindre les objectifs définis et Assurer la qualité de la matière première</li>   <li>• Assure le bon fonctionnement des systèmes de production et de préparation de sirop pour répondre aux besoins de la chaîne de production</li> </ul>

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'identification et l'évaluation des dangers liés à la sécurité des produits fabriqués par Hamoud Boualem</li><li>- L'analyse et l'évaluation des résultats de surveillance et de vérification des PRP, PRPoet CCP.</li><li>- La mise à jour des données d'entrée de l'analyse des dangers.</li><li>- La détermination des corrections et actions correctives des non-conformités constatées, Nous comptons sur l'équipe et l'ensemble du personnel afin de réussir la mise en place et l'amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires en cohérence avec notre politique annoncée.</li></ul>	
--	---	--

Source : document interne d'entreprise

### 1.2 Etape 2 : description de produit

Cette étape de la démarche HACCP est consacrée à une description complète des matières premières, des ingrédients, des produits en cours de préparation de sirop, afin d'évaluer le rôle joué par différents facteurs dans la génération ou l'augmentation des dangers.

Nous avons commencé par une description des matières premières et évoqué leurs propriétés

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

physico-chimiques et microbiologiques.

### 1.2.1 Description matières premières de sirop

Tableau 6: les caractéristiques des matières premières

Matière Iere	Origine	conditionne ment	Condition de stockage	Caractéristiques phy-ch & micro	Durée de vie
SUCRE	Cevital Bejaia	Big bag de 1100kg	Humidité $\leq 0.8\%$ - Température $\leq 20C^\circ$	Turbidité $\leq$ 25Icusma  Conductivité $\leq$ 0.02%	2-3 ANS
Eau de procès	Forages de l'unité SPA hamoud boualem – boufarik _	Dans des cuves	T=25c	Transparente Pas d'odeur turbidité < 1NTU TDS/Conductivité < 500 mg/l	/

Source : document interne d'entreprise

### 1.2.2 Les traitements effectués pour sirop semi fini

Il existe deux types de produits intermédiaires dans la chaîne de production de boissons gazeuses, le sirop blanc (simple) et le sirop aromatisé (produit fini), et diverses analyses physico-chimiques de sirop semi fini sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 7: Les contrôles physico-chimiques de sirop semi fini

parfum	Brix	Acidité
Hamoud	56.8 - 57.2	5.8 - 6.6
Slim	56.8 - 57.2	12.3 - 13.1

Source : document interne d'entreprise

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Germes recherché	Niveau acceptable
Levures et moisissures à 25°C	10 <sup>2</sup> ufc/ml
-Escherichia coli.	Absence 25 /ml
-germe mésophile totaux.	10 <sup>2</sup> ufc/ml
Germes recherché	Niveau acceptable
Levures et moisissures à 25°C	10 <sup>2</sup> ufc/ml
-Escherichia coli.	Absence 25 /ml
-germe mésophile totaux.	10 <sup>2</sup> ufc/ml

Tableau 8:  
Analyses microbiologiques du sirop

Source : document interne d'entreprise

### 1.3 Etape 3 : utilisation prévue du produit

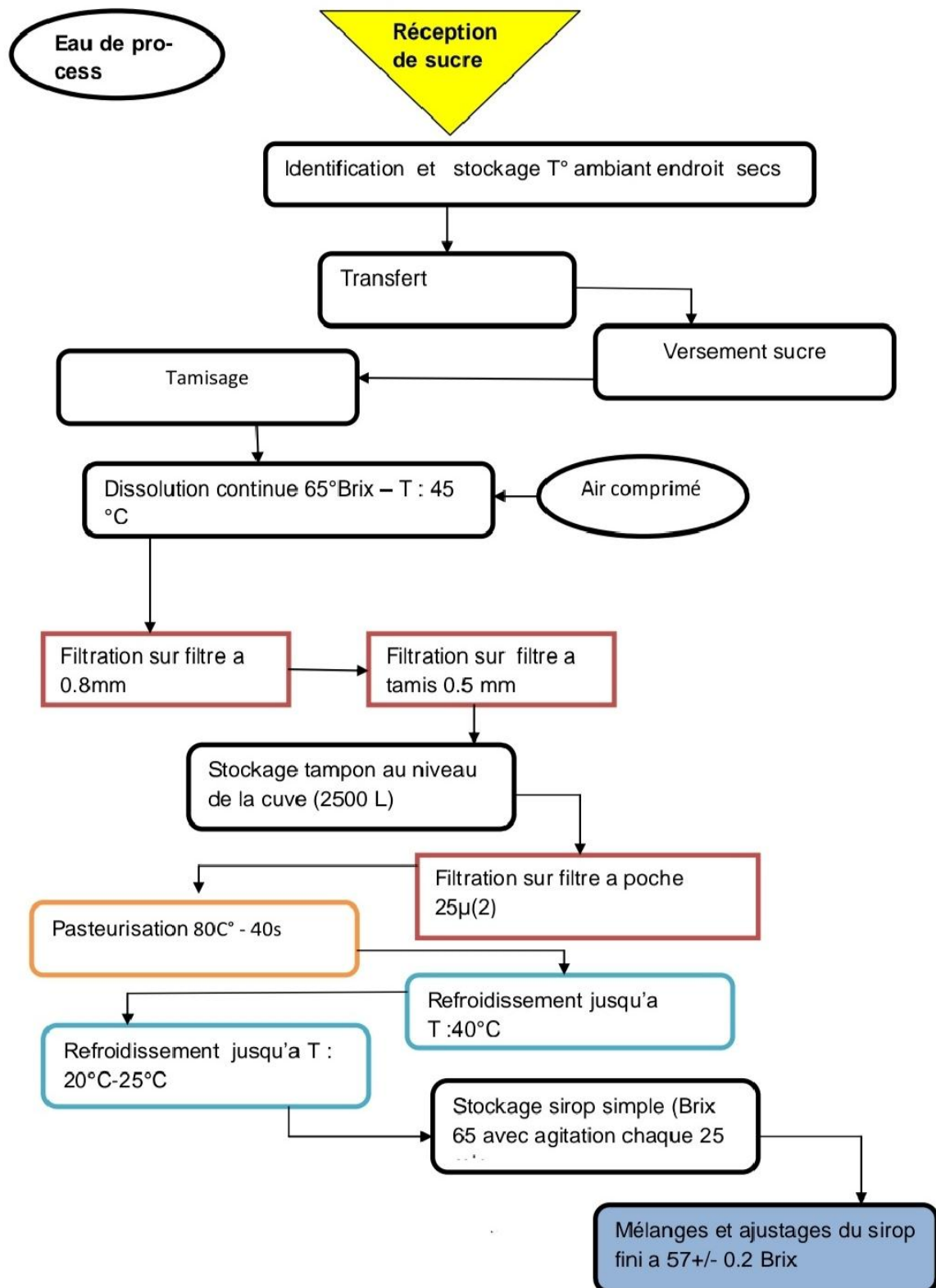
Les boissons commercialisées par « HAMOUD BOUALEM » sont exclusivement alimentaires pour toutes les catégories de consommateurs sans exception. Il faut définir l'usage auquel est destiné le produit en fonction du consommateur final.

### 1.4 Etape 4 : établissement du diagramme global du Processus préparation du sirop

Ce diagramme permet de comprendre toutes les étapes de fonctionnement. Lors de l'application d'un système HACCP à une opération particulière, les étapes avant et après doivent être prises en compte.

# Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

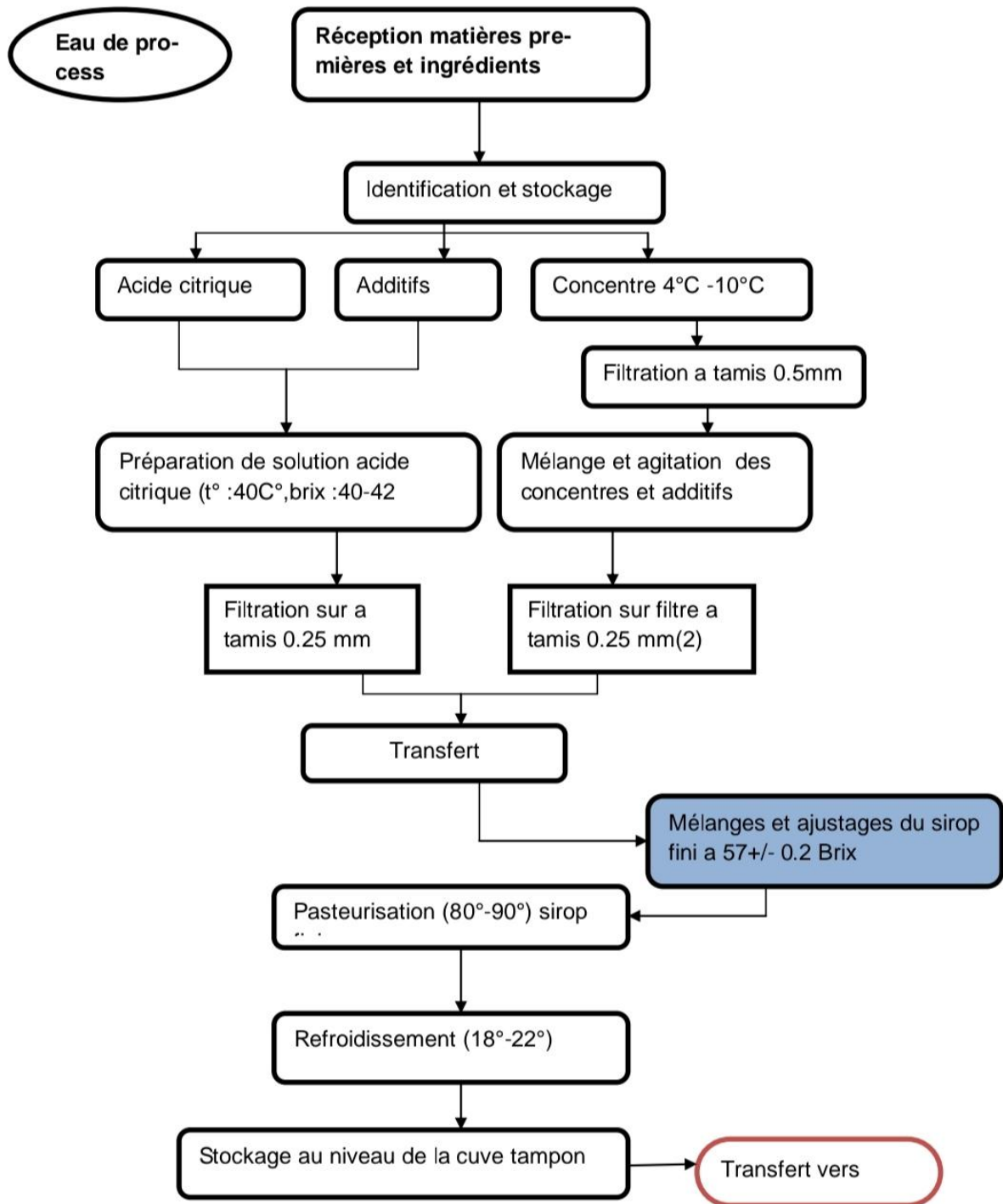
Figure 6: diagramme du Processus de préparation du sirop blanc



Source : document interne d'entreprise

# Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Figure 7: diagramme du Processus de préparation du sirop fini



Source : document interne d'entreprise

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

---

### 2.5 Etape 5 : vérification du diagramme de préparation du sirop

L'objectif de cette étape est de s'assurer que le diagramme de de préparation du sirop est conforme à la réalité en place. Après la vérification en collaboration avec les membres de l'équipe SDA , on a conclu qu'il aucun modification au niveau du diagramme préparation de sirop .

Donc, l'équipe HACCP peut valider les digrammes ce qui permet de passer à l'étape suivante. Autrement dit, à l'analyse des dangers (premier principe de système HACCP

#### ➤ Evaluation des paramètres de la phase préliminaire de HACCP

Tableau 9: évaluation des paramètres de la phase préliminaire de HACCP (étape 1à5)

Paramètres de chaque étape	Documents associés	Commentaires
<p><b>Etape 2: Equipe HACCP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engagement de la direction (la politique SMSDA)</li> <li>• l'identification de :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'équipe permanente indiquée (nom et fonction)</li> <li>- l'équipe formée à l'HACCP?</li> <li>- l'intervention d'experts extérieurs</li> </ul> </li> <li>• documents sur organisation, programmation</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettre d'engagement de la direction</li> <li>• Organigramme de l'équipe HACCP</li> <li>• Fiches de définition de postes</li> <li>• Attestation de formation des membres de l'équipe</li> <li>• Planning d'activités et des séances de travail</li> </ul>	/
<p><b>Etape2 : Description des matières premières</b></p>		/

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

<ul style="list-style-type: none"> <li>• définition matières premières</li> <li>• Indication de critères physico-chimiques et de critères microbiologiques</li> <li>• Composition, volume, application, stockage de MP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier descriptif du MP</li> </ul>	
<p><b>Etape 3 : utilisation prévue du produit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date limite de consommation ou de conservation</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiches de contrôle (MP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque matière première porte une étiquette qui donne des informations sur la DLC</li> </ul>
<p><b>Etape 4 : Diagramme Processus PS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tracé le diagramme Processus préparation de sirop</li> <li>• indiquées les informations techniques sur diagramme (Temps, T°...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diagramme des étapes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un diagramme tracé par les informations techniques</li> </ul>
<p><b>Etape 5 : vérification du diagramme de préparation du sirop</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramme complet, vérifié et validé par rapport la réalité de terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diagramme des étapes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les modifications sont notées dans un plan d'action</li> </ul>

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mentionnées les modifications</li> </ul>		HACCP Processus PS
---	--	-----------------------

Source : élaboré par nous-même

### ➤ Phase 2 : Analyser les dangers et les points de maîtrise essentiels (étapes 6,7et 8).

#### 2.6 Etape 6 : analyse des dangers (principe1)

L'analyse des dangers se décline en trois étapes : l'identification des dangers, l'analyse de leurs causes et enfin leur évaluation.

##### 2.6.1 Identification des dangers au niveau de préparation du sirop

Au cours de cette étape, seront identifiés tous les dangers potentiels qui pourraient menacer la qualité de sirop fini ou la santé du consommateur

Identification de ces danger ce fait grâce au diagramme d'Ishikawa "cause-effet "

- ✓ La Matière première (**Mp**)
- ✓ Le Milieu(**Mi**)
- ✓ La Méthode de travail (**Me**)
- ✓ Le Matériel (**Ma**)
- ✓ La Main d'œuvre (**Mo**)

Les résultats obtenus sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

Type de danger : soit une

- ✓ **C**: Contamination
- ✓ **M** : Multiplication
- ✓ **P** : Persistance.

Tableau 10: Identification des dangers biologiques au niveau de la préparation du sirop

Danger					
--------	--	--	--	--	--

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Salmonella spp	Réception additifs en poudre	C	Mp	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat (caractéristiques microbiologiques)	Respect par le fournisseur des spécifications d'achat
	Stockage additifs en poudre	M	Me	Non respect des conditions de stockage (température et humidité)	Respecter les conditions de stockage
	Stockage sirop	M	Me	Stockage prolongé de sirop	Réduire la durée de stockage de sirop
	Pasteurisation	P	Me	Non respect des paramètres de pasteurisation	Respect des paramètres de pasteurisation
	CIP	P	Me	non respect du protocole de CIP	respect du protocole de CIP (T°, temps de contact)

	Changement de circuit de connexion et filtres.	C	Me	Non respect de nettoyage et désinfection des coudes de connexion Non respect des conditions d'hygiène de personnel	Respect de protocole de nettoyage et désinfection Respect des conditions d'hygiène par le personnel
Escherichia coli	Réception additifs en poudre	C	Mp	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat (caractéristiques microbiologiques)	Respect par le fournisseur des spécifications d'achat

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

	Stockage additifs en poudre	M	Me	Non respect des conditions de stockage (température et humidité)	Respecter les conditions de stockage
	Stockage sirop	M	Me	Stockage prolongé de sirop	Réduire la durée de stockage sirop
	Pasteurisation	P	Me	Non respect des paramètres de pasteurisation	Respect des paramètres de pasteurisation
	CIP	P	Me	non respect du protocole de CIP	respect du protocole de CIP (T°, temps de contact)
	Changement de circuit de connexion et filtres.	C	Me	Non respect de nettoyage et désinfection des conduites de connexion Non respect des conditions d'hygiène de personnel	Respect de protocole de nettoyage et désinfection Respect des conditions d'hygiène par le personnel

ASR (clostridium perfringens)	Réception additifs en poudre	C	Mp	Non respect par le fournisseur des spécifications d'achat (caractéristiques microbiologiques)	Respect par le fournisseur des spécifications d'achat
	Stockage additifs en	M	Me	Non respect des conditions de stockage (température et	Respecter les conditions de stockage

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

	poudre			humidité)	
	CIP	P	Me	Non respect du protocole de CIP	/
	Stockage sirop	M	Me	Stockage prolongé de sirop	/
Staphylococcus aureus	Réception additifs en poudre	C	Mi	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat (caractéristiques microbiologiques)	/
	Stockage additifs en poudre	M	Me	Non respect des conditions de stockage (température et humidité)	/
	Préparation	C	Mo	Non respect des bonnes pratiques d'hygiène par les préparateurs	/
	Pasteurisation	P	Me	Non respect des paramètres de pasteurisation	Respect des paramètres de pasteurisation
	CIP	P	Me	Non respect du protocole de CIP	respect du protocole de CIP(T°, temps de contact)
	Intervention maintenance	C	Mo	Non respect de nettoyage et désinfection des coudes de connexion Non respect des conditions d'hygiène de	/

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

				personnel	
Levures et moisissures	Réception sucre et additifs en poudre	C	Mi	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat (caractéristiques microbiologiques)	/

	Stockage sucre et additifs en poudre	M	Me	Non respect des conditions de stockage (température et humidité)	/
	Pasteurisation	C	Mo	Non respect des bonnes pratiques d'hygiène par les préopérateurs	Respect des paramètres de pasteurisation
	Stockage sirop	P	Me	Non respect des paramètres de pasteurisation	/
	CIP	P	Me	Non respect du protocole de CIP	respect du protocole de CIP (T°, temps de contact)
	Changement de circuit de connexion et filtres.	C	Mo	Non respect de nettoyage et désinfection des coudes de connexion Non respect des conditions d'hygiène de personnel	/

Source : document interne d'entreprise

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Tableau 11: Identification des dangers physique au niveau préparation du sirop

Bris de Verre	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
Morceaux de bois	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
Cailloux	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
Morceaux de plastique	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
Filaments de sacs de sucres	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	/

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	/
--	-----------------------	---	----	--	---

Morceaux métalliques	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
Cadavres d'insectes	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	/
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	/
Débris de joints et garnitures	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	/
	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	/
Objets personnels	Filtration sirop simple	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

	Filtration sirop fini	P	Me	Non respect des conditions de filtration	Respect des conditions de filtration
--	--------------------------	---	----	---	---

Source : document interne d'entreprise

Tableau 12: Identification des dangers chimique au niveau de la préparation du sirop

Métaux lourd (Plomb, Mecure, Ar senic, Cadmium)	Réception Matières premières et additifs	C	Mp	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat	/
Lubrifiants	Mélange et agitation	C	Ma	L'étanchéité des équipements est défectueuse	/
Pesticides organopho sphorés	Réception sucre	C	Mp	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat (caractéristiques microbiologiques)	/
Résidus de migration d'emballag	Réception Matières premières et additifs	C	Mp	Non respect des spécifications des emballages des produits achetés	/

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

e	Stockage matières premières et additifs	C	Mp	Non respect des conditions de stockage(température)	/
Surdosage des additifs	Préparation (Pesage)	C	Ma Me	Utilisation des instruments de mesures non étalonnés  Non respect de dosage réglementé des additifs	/
Résidus des produits de nettoyage / désinfectio n	CIP (rinçage final)	P	Me	Non respect des paramètres CIP (Rinçage final)	/

Organisme s génétiquem ent Modifiés	Réception sucre	C	Mp	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat	/
---	--------------------	---	----	--	---

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

	Réception sucre	C	Mp	Non respect par le fournisseur les spécifications d'achat (caractéristiques physico-chimique)	Respect par le fournisseur des spécifications d'achat (respect des exigences physico-chimique)
--	--------------------	---	----	---	--

Source : document interne d'entreprise

- Les résultats de cette étape montrent une longue liste de dangers potentiels, permettant d'identifier les dangers associés au stade de préparation du sirop et de mettre en place des mesures préventives, afin d'assurer la maîtrise des dangers et la sécurité des aliments.

Les dangers ci-dessus sont considérés comme des dangers importants et doivent être gérés par une mesure de maîtrise.

Une carte décisionnelle sera appliquée sur ces dangers, afin d'identifier les CCP et PRPO. (Voir l'annexe D)

### 2.7 Etape 7 : Déterminer les CCP (principe 2)

L'équipe HACCP, évalue par la suite les différents types de dangers détectés au niveau d'étape de préparation de sirop. Ces dangers sont présentés dans un tableau avec les données suivantes:

- ✓ Gravité : Gravité Cotation de 1 (pas grave) à 4 (très grave)
- ✓ Fréquence : Fréquence Cotation : de 1 à 4
- ✓ Criticité :  $G^2 \times F$
- ✓ Prise en compte : Si la Criticité  $>$  ou  $=$  9

L'arbre de décision pose des questions liées aux dangers en question. La réponse sera soit :

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

- ✓ -1= impact environnemental direct
- ✓ 0 =impact direct sur la personne
- ✓ 1 =impact direct sur le produit

Décision finale :

Après avoir répondu à la question, nous pouvons déduire trois possibilités soit :

- ✓ PRP : programmes périodique (la case couleur jaune)
- ✓ PRPo : programmes pré requis opérationnel (Si la criticité < ou = 1, la case couleur orange)
- ✓ CCP : point critiques a contrôlé (Si la criticité > ou = 2, la case couleur rouge)

Tableau 13: Détermination des CCP dans préparation du sirop

Dangers biologiques	Etapes	G	F	G <sup>2</sup> x F	Prise en compte	Réponses					Décision
Levures et moisissures	Réception sucre et additifs en poudre	1	3	3	Non	/	/	/	/	/	PRP
	Stockage sucre et additifs en poudre	1	3	3		/	/	/	/	/	PRP
	Pasteurisation	1	3	3		1	-1	-1	1	0	PRPo
	Stockage sirop	1	3	3		/	/	/	/	/	PRP
	CIP	1	3	3		1	-1	0	1	0	PRPo
	Changement de circuit de connexion et filtres.	1	3	3		/	/	/	/	/	PRP
G A M	Réception sucre et additifs en poudre	1	3	3	Non	/	/	/	/	/	PRP
	Stockage sucre et additifs en poudre	1	3	3		/	/	/	/	/	PRP
	Pasteurisation	1	3	3		1	-1	-1	1	0	PRPo

Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche  
HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Stockage sirop	1	3	3		/	/	/	/	/	<b>PRP</b>
CIP	1	3	3		<b>1</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>PRPo</b>
Changement de circuit de connexion et filtres.	1	3	3		/	/	/	/	/	<b>PRP</b>





### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Organismes génétiquement Modifiés (OGM)	Surdosage des additifs	Résidus de migration d'emballage (Bisphénols, Styrène)	Pesticides organophosphorés	Lubrifiants	Métaux lourds (Plomb, Mercure, Arsenic, Cadmium)	Résidus des produits de nettoyage / désinfection	Dangers chimique
Réception sucre	Préparation (Pes)	Stockage matières premières	Réception Matières premières	Mélange et agitation	Réception Matières premières et additifs	CIP (rincage final)	Etapes
3	3	3	3	2	3	2	G
1	1	1	1	2	1	2	F
9	9	9	9	8	9	8	G <sup>2</sup> xF
Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Prise en compte
/	1	/	/	/	/	1	Réponses
/	0	/	/	/	/	-1	
/	1	/	/	/	/	0	
/	1	/	/	/	/	1	
/	1	/	/	/	/	0	
PR	CC P	PR P	PR P	PR P	PR P	PRPo	Décision

Source : élaboré par nous -même sur la base des données de HAMOUD BOUALEM

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

- Après les résultats obtenus par les analyses effectuées et l'utilisation de l'arbre de décision pour identifier les PRP, les PRPo et les CCP, nous avons identifié deux (02) CCP et trois (03) PRPo au niveau siroperie. Ces résultats sont comme suit :
  - ✓ Filtration sirop fini (CCP)
  - ✓ Pasteurisation (CCP)
  - ✓ CIP (PRPo )
  - ✓ Filtration sirop simple (PRPo )
  - ✓ Pasteurisation sirop simple (PRPo )

### 2.8 Etape 8 : établissement des limites critiques (principe 3)

Sur le tableau suivant, nous avons pour chaque CCP identifié les limites critiques et les critères d'actions.

Tableau 14: les limites critiques et les critères d'actions de chaque CCP

CCP	Limites critique	Critère d'action
Filtration sirop fini (CCP)	niveau acceptable < 02 mm  et si la différence de pression est supérieure ou égale à 1bar ou en cas de détérioration.	Remplacement des filtres
Pasteurisation (CCP)	87-90° durant 20 secondes	Etalonnage des équipements ( respect du barème de pasteurisation)

Source : élaboré par nous-même en collaboration avec les équipes SDA

- **Evaluation des paramètres de la phase 2 : Analyser les dangers et les points de maîtrise essentiels (étapes 6,7et 8).**

Tableau 15: évaluation des paramètres de la phase 2 : Analyser les dangers et les points de maîtrise essentiels (étapes 6,7et 8)

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Paramètres de chaque étape	Documents associés	Commentaires
<p><b>Etape 6: Analyses des dangers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation des dangers et les causes associées</li> <li>• établies un critère de surveillance mesurable</li> <li>• établies les Mesures préventives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des dangers</li> <li>• Bilan des dangers identifiés sur le diagramme de préparation de sirop</li> <li>• bilan d'évaluation des risques</li> <li>• bilan des mesures préventives à chaque risque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les paramètres sont illustrés dans le tableau d'identification des dangers</li> </ul>
<p><b>Etape 7: Identification des CCPs et Etape 8 : établissement des limites critiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des CCPs par l'utilisation de l'arbre de décision</li> <li>• référencié de chaque CCP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des CCPs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilisation de l'arbre de décision pour L'identification des CCPs</li> <li>• Les CCPs identifiés sont référenciés</li> </ul>

Source : élaboré par nous -même

### ➤ Phase 3 : Formaliser l'assurance qualité et la sécurité :( étapes 9 à12).

#### 2.9 Etape 9 : établissement d'un système de surveillance (principe 4)

La surveillance permet de détecter le non-respect en temps opportun et d'appliquer des corrections dans les plus brefs délais en cas de de perte de maîtrise

### **2.10 Etape 10 : établissement d'un plan d'action correctif (principe 5)**

L'identification des mesures correctives à entreprendre lorsque la surveillance indique qu'un CCP particulier n'est pas maîtriser.

### **2.11 Etape 11 : vérification (principe 6)**

Les activités de vérification effectuées doivent conduire à la création de rapports.

La fiche de contrôle ci-dessous indique les limites à respecter, le suivi et les actions correctives à entreprendre en cas de non-conformité.

On a défini les limites, les systèmes de surveillance et les actions correctives pour chaque CCP.

Le tableau suivant résume les étapes ,9 et 10 ,11 du système HACCP.

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Tableau 16: Planification des vérifications des CCP et PRPO

	<b>ETAP E DU PROC ESS</b>	<b>mesures de maîtrise</b>	<b>Fréquences</b>	<b>Respons i bilités</b>	<b>Actions Correctives</b>	<b>Vérification</b>	<b>validation des mesures de maîtrise</b>
PRPo	Filtration sirop simple	vérification des fréquence s de changeme nt	vérification journalière	Technician siropier	changement du filtre refiltration sirop	GMP inspections /audit	enregistrement des filtres
PRPo	Pasteurisation sirop simple	pas de gout/pas d'odeur	programme d'entretien préventif. ü Etat des plaques de l'échangeur	Technician siropier	arrêt de la ligne mise en quarantaine décision qualité	enregistrement maintenance	Résultats/ Analyses
PRPo	CIP	Concentration (soude) et	pendant et Après	Conducteur siroperie	Vérification/Réglage sur paramètres NEP	Préparateur	Fiche de non- conformité

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

		acide nitrique Température Soude et acide nitrique	chaque NEP		(Débit/Concentration/T°) sur automate et pompes d'envoi  Check up maintenance.		
CCP	Filtration sirop fini	Absence d'objets physiques dans le sirop fini	Fréquence d'entretien  Fréque nce de changement 1 fois/mois 1 fois par 4 mois	Opérateur traitement du sirop	Remplacement des filtres	Hygiéniste Formulaire d'enregistrement traitement du sirop	Formulaire d'enregistrement traitement du sirop Fiche de non-conformité
CCP	Pasteurisation	Température , temps	Quotidienne ment	Equipe de maintenance Opérateur pasteurisation	Etalonnage des équipements ( respect du barème de pasteurisation)	Etalonnage des équipements ( respect du barème de pasteurisation)	Formulaire d'enregistrement

Source : élaboré par nous-même sur la base des données de HAMOUD BOUALEM

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

### Etape 12 : établissement d'un document (principe 7)

On a vérifié Le système documentaire pratiqué qui comporte:

- ✓ Les documents concernant le système mis en place (procédures, mode opératoire,....)
- ✓ Les enregistrements (résultats, fiches d'enregistrement.....)

Les deux tableaux suivants montrent des fiches d'enregistrements de CCP dans le processus préparation de sirop

Tableau 17: Fiche d'enregistrement d'un CCP (Pasteurisation)

<b>FICHE CCP : Pasteurisation</b>	
<b>Processus</b>	Traitement produit fini
<b>Etape</b>	Pasteurisation
<b>Danger</b>	Biologique (Survie des micro-organismes pathogènes)
<b>Limite et tolérance</b>	87-90° durant 20 secondes
<b>Paramètres de surveillance</b>	Température, temps
<b>Validation</b>	87-90° durant 20 secondes
<b>Mode de surveillance</b>	Surveillance visuelle Enregistrement
<b>Fréquence</b>	Quotidiennement
<b>Responsable</b>	Equipe de maintenance Opérateur pasteurisation
<b>Vérification</b>	Hygiéniste
<b>Action corrective</b>	Etalonnage des équipements ( respect du barème de pasteurisation)
<b>Enregistrement</b>	Formulaire d'enregistrement

Source : élaboré par nous-même sur la base des données de HAMOUD BOUALEM

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

Tableau 18: Fiche d'enregistrement d'un CCP (Filtration sirop fini)

<b>FICHE CCP : Filtration sirop fini</b>			
<b>Processus</b>	Traitement produit fini		
<b>Etape</b>	Filtration sirop fini		
<b>Danger</b>	Physique(Bris de vers, Morceaux de bois Cailloux Morceaux plastique Morceaux métalliques Cadavres d'insectes Débris de joints et garnitures Objets personnels)		
<b>Limite et tolérance</b>	niveau acceptable < 02 mm  et si la différence de pression est supérieure ou égale à 1bar ou en cas de détérioration.		
<b>Paramètres de surveillance</b>	Absence d'objets physiques dans le sirop fini		
<b>Validation</b>	Contrôle des filtres		
<b>Mode de surveillance</b>	Surveillance du filtre		
<b>Fréquence</b>	Type de filtre	Fréquence d'entretien	Fréquence de changement
	filtre final	1 fois/mois (désinfection)	1 fois par 4 mois et selon le résultat de $\Delta P$
<b>Responsable</b>	Opérateur traitement du sirop		
<b>Vérification</b>	Hygiéniste		
<b>Action corrective</b>	Remplacement des filtres		
<b>Enregistrement</b>	Formulaire d'enregistrement traitement du sirop Fiche de non-conformité		

Source : élaboré par nous-même sur la base des données de HAMOUD BOUALEM

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

- **Evaluation des paramètres de la phase 3 : Formaliser l'assurance qualité et la sécurité :( étapes 9 à12).**

Tableau 18: Evaluation des paramètres de la phase 3 : Formaliser l'assurance qualité et la sécurité :( étapes 9 à12).

Paramètres de chaque étape	Documents associés	Commentaires
<p><b>Etape 9 : établissement d'un système de surveillance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination de la fréquence de surveillance</li> <li>• Procédures de surveillance et identifiées le responsable de la surveillance (nom et fonction)</li> <li>• Documentation de surveillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents d'enregistrement de surveillance</li> </ul>	<p>respectées les procédures enregistrée la surveillance des CCPs</p>
<p><b>Etape 10 : établissement d'un plan d'action correctif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalisation d'actions correctives</li> <li>• Enregistrement des actions correctives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau d'action corrective</li> <li>• Procédures opérationnelles d'application d'actions correctives</li> <li>• fiche de suivi</li> </ul>	<p>/</p>
<p><b>Etape 11 : vérification</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte rendu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités de</li> </ul>

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

<p>Documents aux CCPs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des limites critiques</li> <li>• Contrôlé des systèmes de surveillance</li> <li>• Contrôle les actions correctives</li> <li>• Réalisation des audits du système prévu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports d'audits</li> </ul>	<p>vérification et de contrôle sont réalisées</p>
<p><b>Etape 12 : établissement d'un document</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réalisation des documents du plan HACCP</li> <li>• les registres relatifs au suivi de tous les CCPset des écarts et des mesures préventives</li> <li>• les registres de vérification et validation</li> <li>• les documents complets, en cours, correctement remplis</li> <li>• les modifications mise à jour</li> <li>• classement et archivèrent des documents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les documents considérés dans les étapes précédentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les documents sont réalisés</li> </ul>

Source : élaboré par nous-même

## Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

---

Après l'évaluation nous avons conclu que l'entreprise HAMOUD BOUALEM applique toutes les étapes du système HACCP par rapport les exigences de la norme ISO 22000V2018. Avec une application satisfaisante des bonnes pratiques d'hygiènes.

Nous donnerons quelques propositions pour l'amélioration dans la conclusion générale.

### **Section 2 : Discussions des résultats**

Comme il a été mentionné dans la littérature et en se basant sur les résultats de **(SARA MORTIMORE 2000)**, il s'est avéré que l'objectif de l'évaluation HACCP est déterminer les exploitants du secteur alimentaire peuvent fournir de manière stable des aliments sûrs.

La vérification régulière du système HACCP avec l'organisation des programmes de formation des employés basés sur l'ISO 22000 et sur l'hygiène dans les Bonnes Pratiques de fabrication peut garantir efficacement la qualité sanitaire. Elle peut aussi aider à maintenir l'approvisionnement en produits pour une implémentation plus efficace. Elle assurer également la sécurité et la qualité des aliments, apporte très souvent d'autres avantages compétitifs et financiers, il y a donc une réelle opportunité pour les entreprises alimentaires. Ce résultat confirme les résultats de **(IZITI KHADIDJA, 2020)** et **(ANDREA OSIMANI ET AL., 2013)** qui la formation et les moyens de participation du personnel doivent être renforcés, ainsi que la possibilité de réorganiser les tâches à organiser en concertation avec l'équipe HACCP dans une optique d'amélioration continue des procédures. Aussi les audits internes se sont révélés être de puissants outils de validation pour l'évaluation pratique des plans HACCP.

Les facteurs qui déterminent l'efficacité d'un système HACCP sont les mises à jour du système (intervalles de renouvellement), la formation du personnel, l'engagement de la direction et la volonté du personnel de suivre les règles et les exigences HACCP sont

### Chapitre 3 : Résultats et discussion de l'évaluation de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000 v 2018

---

essentiels pour pouvoir livrer un produit manufacturé de qualité sanitaire satisfaisante à la fin de la production. (ARNAUD FABRICE ,2015), Ces facteurs sont cohérents avec ce que nous avons conclu dans les résultats des entretiens qui confirment la nécessité de former les employés

Aussi, comme prévu par les exigences de la norme ISO 22000:2018, les équipes SDA possède les caractéristiques suivantes :

Avoir des connaissances sur les sources des dangers, Savoir comment L'identification et l'évaluation des dangers liés à la sécurité de sirop fini; Connaître L'analyse et l'évaluation des résultats de surveillance et de vérification des PRP, PRPo et CCP. Et la mise à jour des données d'entrée de l'analyse des dangers, savoir comment la détermination des corrections et actions correctives des non-conformités constatées,

Ils comptent sur l'équipe et l'ensemble du personnel afin de réussir la mise en place et l'amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires en cohérence avec leur politique annoncée.

D'après notre étude au sein de HAMOUD BOUALEM .Il est apparu que mise en place de la méthode HACCP est satisfaisante. Elle reflète l'efficacité et le respect des bonnes pratiques d'hygiène du système HACCP.

Autrement dit, les paramètres impliquée dans le fonctionnement du système HACCP influencer significativement son efficacité et d'améliorer la sécurité de sirop fini. Ils aideront maintenir de la documentation des étapes de système HACCP et organiser le travail de tous les équipes SDA el les employés

---

# CONCLUSION

---

La norme ISO 22000 décrit la méthode HACCP au chapitre 8 "Réalisation de produits sûrs". Ce chapitre relie dynamiquement le programme préalable (PRP) à la phase d'application de la méthode HACCP décrite dans le Codex Alimentarius (ISO 22000, 2018).

HACCP signifie "Analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise". Il s'agit d'une méthode d'identification, d'évaluation et de contrôle des dangers qui menacent la sécurité sanitaire des aliments et d'identification des mesures préventives (ISO 22000, 2018).

Le travail que nous avons accompli est le fruit de notre formation dans la spécialité management par la qualité qui nous permis d'appliquer toutes les connaissances théoriques acquises durant cette formation.

Il est également le fruit des connaissances accumulées lors de notre stage effectué au niveau de l'entreprise HAMOUD BOUALEM.

L'objectif ultime de ce travail étant d'évaluer et d'améliorer la démarche HACCP selon les exigences de la norme ISO 22000V2018.

Au cours de ce travail, nous avons d'abord pris connaissance du processus Préparation de sirop, en essayant d'évaluer et d'améliorer le système HACCP au niveau du siroperie.

A ce titre, nous avons commencé par effectuer un état des lieux sur le système existant. Ensuite, nous avons procédé à l'évaluer des bonnes pratiques d'hygiènes afin de passe a les étapes du processus de préparation de sirop.

Nous avons postérieurement effectué une analyse et interprétation des entretiens .Finalement, nous avons établi une analyse pertinente et exhaustive des étapes de la démarche HACCP selon la norme ISO 222000 : 2018.

Nous avons pu avoir les résultats de l'évaluation des bonnes pratiques d'hygiène au sein d'entreprise satisfaisante « 93% pourcentage de conformité ». Et nous avons pu confirmer la mise en œuvre de la démarche HACCP au sein l'entreprise HAMOUD BOUELAM se conforme aux les exigences de la norme ISO 22000 : 2018. Aussi les résultats des entretiens mettent en évidence des propositions d'organise des programmes de formation des employés sur les bonnes pratiques d'hygiènes et le système HACCP

La réalisation de ce travail, nous a sensibilisés à la nécessité de déploiement de la méthode HACCP eu égard à son impact positif sur l'assurance de la sécurité des produits alimentaires de l'entreprise.

Notre étude présente toutefois une limite représentée dans la confidentialité des documents de

---

l'entreprise. Ce qui nous empêché de les inclure comme des preuves dans les annexes.

Nous n'avons pas également été autorisés à examiner la grille d'évaluation interne de l'entreprise.

Pour conclure, au terme de notre modeste travail, que nous avons pu confirmer la pertinence et l'efficacité l'application de la démarche HACCP au sein l'entreprise HAMOUD BOUELAM selon les exigences de la norme ISO 22000 : 2018 et le respect des bonnes pratiques d'hygiènes du système HACCP. Avec quelques propositions pour l'amélioration continue :

- ✓ Identifier les CCP pour la pasteurisation du sirop et mettre en place des mesures de précaution pour les contrôler ;
- ✓ Introduire des limites critiques sur les fiches de suivi et/ou former les opérateurs de siroperie
- ✓ Augmenter la fréquence de surveillance des CCP et identifier les responsables de la surveillance
- ✓ Examen des documents (suivi); vérification
- ✓ Améliorations et mises à jour de la documentation
- ✓ Indiquer clairement aux employés que la direction doit être informée de toute anomalie
- ✓ Exiger que des vêtements, chaussures, chapeaux et autres mesures appropriés soient portés pour assurer la salubrité des aliments et éviter la contamination.
- ✓ Ne pas manger ni boire dans la zone du sirop
- ✓ Fournir une formation sur les concepts et les notions relatives BPH et GMP à tous les employés.
  
- ✓ Actualiser régulièrement les formations pour vous assurer de sa pertinence.

Par conséquent, Les études futures pourraient explorer d'autres méthodes d'évaluation par exemple les audits interne et externe afin de déterminer avec exactitude ceux qui impactent l'efficacité sur l'application de la démarché HACCP en Algérie.

Nous pouvons également confirmer que ce travail nous a permis de développer nos compétences aussi bien techniques que managérial, d'enrichir nos connaissances et d'élargir nos horizons.

---

## Références bibliographiques

- Afnor, (2019). L'ISO 22000:2018 un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) réparé à <https://bivi.afnor.org/notice-details/liso-220002018-unsysteme-de-management-de-la-securite-des-denrees-alimentaires-smsda> . (Consulté le 20/05/2022)
- AFNOR. “Norme NF EN ISO 22000 :2018. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires -Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire”. (Juin 2018).
- Amgar A. (2002). La méthode HACCP et la sécurité alimentaire : un outil clé de la prévention dans les entreprises alimentaires, la revue (face au risque).
- Anastasios Semos, 2007: HACCP implementation in northern Greece Food companies' perception of costs and benefits, Thessaloniki, Greece
- Andrea Osimani, 2013 : Évaluation du système HACCP dans un restaurant universitaire : Surveillance microbiologique et audit interne comme outils de vérification, Italie
- Arnaud Fabrice et al ,2016 : Optimiser l'efficacité de l'HACCP en agriculture
- ARNAUD FABRICE GOUE1 ,2015 : l'optimisation l'efficacité des systèmes HACCP dans les PME agroalimentaires.11e CONGRES INTERNATIONAL DE GENIE INDUSTRIEL – CIGI 2015 Québec, Canada
- Bariller, J., (1997) : Sécurité alimentaire et HACCP, Dans « Microbiologie alimentaire : Techniques de laboratoire », LARPENT J. P., Ed. TEC et DOC, Paris, Pp 37-58.
- BLANC, D. (2009). ISO 22 000, HACCP et sécurité des aliments : Recommandations, outils, FAQ (Frequently Asked Questions) et retours de terrain. Edition AFNOR, Paris. ISBN : 978- 2-12-465198-6.
- Bonnefoy, C., Guillet, F., Leyral, G. (2002). Microbiologie et qualité dans les industries agroalimentaires, Ed Doin, 225pages.
- BOURKHISS et al, 2018 mise en place d'un plan HACCP dans une unité de conditionnement des dattes dans la région de tafilalet (sud-est marocain)
- BOUTOU, O. 2008. Management de la sécurité des aliments : de l'HACCP à l'ISO 22000.Ed 2. Paris : AFNOR. pp 332. ISBN : 2124401114.
- BOUTOU,O. (2008).De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments. 2ème édition AFNOR 330pp. 27-29

- 
- Bryan, F.L. (1988). HACCP what the system is and whatitis not, journal Env. Health 1988, (50) 7, pp 400-401.
  - DIMITRIOS P-K., SPYRIDON M.STAMATIS A. (2009). La sécurité sanitaire des aliments : une nouvelle norme ISO 22000.Evaluation, comparaison et avec HACCP et ISO 9000 :2000
  - Domenech E., Escriche I., Mortorell S. (2006). Quantification of risks to consumers health and to company's incomes due to failures in food safety, Food control.
  - Dr : Iziti Khadidja,2020 :Application of the HACCP- ISO 22000 system to ensure quality / safety in the beverage industry (fruit juice) (SPA - NCARouiba) Numéro 2 et page 33-48,Alger
  - Ehiri, J.E., Morris, G.P. (1995). Implementation of HACCP in food business: the wayahead, food control.
  - FAO. (2003). -Etude FAO ALIMENTATION ET NUTRITION 73. Manuel sur l'application du Système de l'analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise (HCCP) pour la prévention et le contrôle des mycotoxines (A E F). Rom(Italie). ISSN 1014-2908
  - FAO/OMS juillet 2016 : programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires commission du codex alimentarius Trente-neuvième session, Siège de la FAO Rome (Italie),
  - Imayath, DJ M, Amélioration d'un système de management de la qualité et de la sécurité des aliments pour la reconduite de la certification NM ISO 22000 : 2006,Projet De Fin D'études Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, 2012, p11.
  - ISO 22000 :2005.ingénieur d'industrie agricole et alimentaire, thèse de Magistère, nord du Fès,50p.
  - ISO 22000. (2018). système de mangement de la sécurité des denrées alimentaires- Exigences pour tout organisme appartenant à la chaine alimentaire. Genève: ISO.
  - ISO 22000. 2005. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires- Exigences pour tout organisme appartenant à la chaine alimentaire. Ed. Saint-Denis :AFNOR.
  - Jenner, (2005). Document d'accompagnement Avantage HAACP-page10.
  - Jouve, J.L. (1991). Le HACCP est l'assurance de la sécurité des denrées alimentaires, option qualité.
  - Jouve, J-L. (1996). La maitrise de sécurités et de la qualité des aliments par le système HACCP.In : Multon, J.L. « La qualité des produits alimentaires : politique, incitation,

---

gestion, et contrôle » Edition : Technique et Documentation. 2<sup>ème</sup> édition, Lavoisier, Paris. Pp 503-529.

- Karina C. (2006) .HACCP et Traçabilité en agroalimentaire
- Karl Ropkins and Angus J. Beck,2000 : Evaluation of worldwide approaches to the use of HACCP to control food safe ; Trends in Food Science & Technology 11 (2000) 10±21 London
- MAYES T., MORTIMORE S (2001).Making the most of HACCP, learning from others' experience 2001.304p.
- Merle, E. M. (2005). Application de la méthode HACCP en abattoir, thèse de doctorat vétérinaire à l'université Paul Sabatier de Toulouse.
- Moll, N et Moll, M (1998). Additifs alimentaires et les auxillaires technologique, 2<sup>ème</sup> Édition. Ed : Dunod. Pp218.
- Moll, N et Moll, M (1998). Additifs alimentaires et les auxillaires technologique, 2<sup>ème</sup> Édition. Ed : Dunod. Pp218.
- Mortimore, S., Wallace, C. (1996). HACCP guide pratique, Paris polytechnic
- Oumarou Samna Soumana, 2020 : Elaboration D'un Plan de Maîtrise et de Contrôle des dangers au Cours de la Production de Boisson Gazeuse en Bouteille PET À Partir de la Démarche HACCP, Niger  
PME agroalimentaires Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), Canada
- Pr Abdelkrim CHERITI, 2013: PhytoChem & BioSub Journal Peer-reviewed research journal on Phytochemistry & Bioactives Substances, Bechar, Algeria
- Rees, N., Watson, D. (2000). « International standards for food safety. », Chips ADEME.
- Soglo Murielle. F. E. (2013) vérification globale du système de management de sécurité des denrées alimentaire de la compagnie des boissons gazeuses du nord selon la norme ISO
- Terfaya, N. (2004). La démarche qualité dans l'entreprise et l'analyse des risques. Edition, distribution Houma-Alger.
- Vierling E, 2004 : Aliments et Boissons- Filière et Produits. DOIN, 2<sup>ème</sup> édition, Paris.
- Vignola Carole L. (2002). Science et technologie du lait transformation du lait.Ecole Polytechnique de Montréal 200
- Yunus, M. R. (2016). Hazard Analysis and Critical Control Points in cocoa bean fermentation. International Journal of Agriculture System, 4(1), 11-15.

---

# **Annexes**

---

**ANNEXE A- Les résultats de l'observation  
Du l'application des bonnes pratiques  
d'hygiène (BPH) au niveau de l'entreprise  
HAMOUD BOUALAM**



<p>5) Existe-il une information sur les précautions à prendre avant de pénétrer la zone de production ?</p>	<p>personnel habilité à pénétrer dans une zone de production</p> <p>5) Existe des informations sur les précautions à prendre avant de pénétrer la zone de production</p>	<p>X</p>	
<p>6) Les opérateurs de nettoyage et désinfection sont-ils formés à l'utilisation des produits de nettoyage et de désinfection ?</p>	<p>6) Les opérateurs de nettoyage et désinfection sont formés à l'utilisation des produits de nettoyage et de désinfection et les caractéristiques des produits ainsi que méthode de leur utilisation.</p>	<p>X</p>	
<p>7) Le personnel assurant le nettoyage a-t-il à sa disposition les fiches techniques des produits de nettoyage et de désinfection et les fiches de sécurité ?</p>	<p>7) existe des fiches techniques des produits de nettoyage</p>	<p>X</p>	
<p>8) Les résultats des analyses microbiologiques des surfaces sont-ils affichés ou communiqués aux opérateurs de nettoyage et de désinfection ?</p>	<p>8) Uniquement pour le responsable</p>		<p>X</p>

Source : réaliser par moi-même en collaboration avec les équipes SDA

### Hygiène de locaux et des bâtiments (Milieu)

<p>hygiène de locaux et des bâtiments (Milieu)</p>	<p>Situation actuelle</p>	<p>C</p>	<p>NC</p>
--	---------------------------	----------	-----------

<p><b>1)</b> Les locaux intérieurs sont-ils conçus, construits et entretenus de manière à faciliter les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication ?</p>	<p><b>1)</b> les sols, murs, plafonds et ports sont revêtus et matériaux étanches (résine époxy) faciles à nettoyage et à désinfecter si nécessaire.</p>	<p>X</p>	
<p><b>2)</b> Les équipements sont-ils conçus et positionnés de manière adoptée à la bonne pratique d'hygiène et de fabrication ?</p>	<p><b>2)</b> Les équipements sont conçus et positionnés de manière adoptée à la bonne pratique d'hygiène et de fabrication</p>	<p>X</p>	
<p><b>3)</b> Si les portes et les fenêtres de la zone de production donnant accès directement vers l'extérieur sont ouvertes, y a-t-il présence de moustiques ?</p>	<p><b>3)</b> les fenêtres sont conçues de manière à prévenir l'accumulation de saleté et équiper celles qui donnent accès sur l'environnement extérieur grillage amovibles contre les insectes. Il existe un destructeur électrique d'insectes.</p>	<p>X</p>	
<p><b>4)</b> Les zones d'entreposage sont-elles conçues pour permettre la maintenance et le nettoyage ?</p>	<p><b>4)</b> Il ya une séparation des produits stockés et espaces pour un bon nettoyage.</p>	<p>X</p>	
<p><b>5)</b> Les programmes de nettoyage sont-ils documentés afin garantir que l'installation, les ustensiles et les équipements sont tous nettoyés à des intervalles définis ?</p>	<p><b>5)</b> existe une fiche de destruction de nettoyage. existe de fiche de vérification de nettoyage.</p>	<p>X</p>	

Source : réalisée par moi-même en collaboration avec les équipes SDA

## Qualité d'eau (méthode)

qualité d'eau (méthode)	Situation actuelle	C	NC
1) L'alimentation en eau potable est-elle suffisante pour répondre aux besoins du ou des procédés de production ?	1) présence fiche d'analyses eau (microbiologique. physico-chimiques)	X	
2) Existe-t-il une séparation des conduites d'eau potables et eaux usées ?	2) Il existe une séparation, les conduits identifiés par le colleur	X	
3) Existe-t-il un nettoyage régulier des citernes ?	3) Il existe un plan de nettoyage des bâches et citernes et ce fait chaque production un CIP	X	
4) Existe-t-il un entretien de l'eau et des filtres ?	4) Présence des fiches de contrôle de vérification des filtres Et fiche d'analyse physico-chimique d'eau, entretien de l'eau et des filtres ce fait chaque 3mois ou quand P ( $\Delta P$ ) ou pression différentielle supérieur à 1 bar (voir a Annexe I)	X	
5) Les tuyaux de circulation de l'eau susceptible d'entrer en contact avec le produit sont-ils désinfectés ?	5) Il existé un plan CIP (Cleaning In Place) de stockage de produits	X	

Source : réalise par moi-même en collaboration avec les équipes SDA

## Gestion de déchets (methodé)

gestion de déchets (methodé)	Situation actuelle	C	NC
<p><b>1)</b> Des systèmes pour identification, la collecte, l'évaluation et l'élimination des déchets sont-ils mis en place pour empêcher la contamination des produits ou des zones de production ?</p>	<p><b>1)</b> présence d'un plan de gestion de déchets (Paramètres de vérification : Evacuation, Etat d'hygiène des poubelles, Propreté de la zone d'entreposage (stockage), Identification des poubelles, Respect des flux, Taux de conformité).</p>	X	
<p><b>2)</b> Les enregistrements des destructions sont-ils conservés par l'entreprise ?</p>	<p><b>2)</b> Il existe des fiche destructions permet les enregistrements</p>	X	

Source : réalise par moi-même en collaboration avec les équipes SDA

## Achat (méthode)

achat	Situation actuelle	C	NC
<p><b>1)</b> Existe-t-il un processus pour la sélection, l'approbation et la surveillance des fournisseurs ?</p>	<p><b>1)</b> les responsables d'achats et approvisionnement évalue annuellement les fournisseurs selon les audits sur site et les résultats de vérification à la réception et ou le moment de l'utilisation avec des critères bien définis</p>	X	
<p><b>2)</b> Les véhicules de livraison sont-ils contrôlés avants et pendent le déchargement pour vérifier que la qualité et la sécurité des matériaux ont été maintenues</p>	<p><b>2)</b> Oui. Contrôler les paramètres de livraison et toutes les conditions de transport</p>	X	

tout au long du transport ?			
<b>3) La méthode de vérification est-elle documentée ?</b>	<b>3) la méthode de vérification documentée</b>	X	

Source : réalise par moi-même en collaboration avec les équipes SDA

### Nettoyage et désinfection (matériel)

nettoyage et désinfection	Situation actuelle	C	NC
<b>1) Des programmes de désinfection sont-ils établis pour garantir que les équipements, les parties de l'établissement et l'environnement de fabrication des denrées alimentaires ?</b>	<b>1) programmes de désinfection sont établie par l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires</b>	X	
<b>2) Les produits et substances chimiques de nettoyage et désinfection sont-ils clairement identifiés ?</b>	<b>2) les produits de nettoyage sont des produits aptes à être utilisés dans les industries agro-alimentaires.( fiche technique de produits )</b>	X	
<b>3) Les programmes de nettoyage et d'opération de maintien de l'hygiène sont-ils surveillés à des fréquences spécifiées par votre entreprise ?</b>	<b>3) Présence fiche de vérification.it métrisé.</b>	X	

Source : réalise par moi-même en collaboration avec les équipes SDA



---

# **ANNEXE B- Politique de sécurité des denrées alimentaires**

# POLITIQUE DE SECURITE DES DENREES ALIMENTAIRES



Hamoud Boualem, doyenne des entreprises Algériennes encore en activité dans la production des boissons, a toujours placé la qualité sanitaire de ses produits ainsi que l'amélioration continue de ses performances au sommet de ses priorités.

Ainsi, dans le cadre des actions d'amélioration, nous avons décidé de mettre en place un système de management de la sécurité des denrées alimentaires conformément aux exigences de la norme ISO 22000.

Cet outil nous permettra de répondre aux exigences légales et réglementaires ainsi qu'aux attentes des parties intéressées (Partenaires, clients, consommateurs).

A cette fin, nous avons fixé les objectifs suivants :

- Accroître la satisfaction de nos clients ;
- Améliorer la qualité sanitaire de nos produits ;
- Maîtriser, maintenir et améliorer les conditions d'hygiène à tous les niveaux ;
- Renforcer la compétence en matière de sécurité des aliments ;
- Améliorer les relations avec nos fournisseurs ;
- Assurer et améliorer l'efficacité de la communication interne et externe ;
- Améliorer en permanence les performances de notre système de management de la sécurité des aliments.

La direction générale veillera à la compatibilité de ces objectifs avec les orientations stratégiques de l'entreprise, tout en tenant compte :

- ❖ De ses enjeux internes et externes ;
- ❖ Des attentes et besoins des parties intéressées pertinentes.

Nous nous engageons à mettre à disposition les ressources nécessaires afin d'atteindre les objectifs fixés. Par ailleurs, nous comptons sur tous les collaborateurs de Hamoud Boualem pour conjuguer leurs efforts dans le but de se conformer à cette politique et satisfaire les parties intéressées.

ALGER le 18/11/2019

Le Directeur Général Adjoint  
Youcef Hammoud

Politique de sécurité des denrées alimentaires



Le Président Directeur Général  
Reda Hammoud

Date de modification : 18/11/2019

Version : 01

---

**ANNEXE C- Les exigences en matière  
d'hygiène sont appelées les préalables  
HACCP qui s'appliquent dans les industries  
agro-alimentaires travers le décret exécutif  
N°17/140**

## DECRETS

**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.**

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre du commerce,

Vu la Constitution, notamment ses articles 99-4° et 143 (alinéa 2) ;

Vu la loi n° 88-07 du 26 janvier 1988 relative à l'hygiène, à la sécurité et à la médecine du travail ;

Vu la loi n° 99-01 du 19 Ramadhan 1419 correspondant au 6 janvier 1999 fixant les règles relatives à l'hôtellerie ;

Vu la loi n° 01-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets ;

Vu la loi n° 09-03 du 29 Safar 1430 correspondant au 25 février 2009, modifiée, relative à la protection du consommateur et à la répression des fraudes, notamment son article 6 ;

Vu la loi n° 11-10 du 20 Rajab 1432 correspondant au 22 juin 2011 relative à la commune ;

Vu le décret présidentiel n° 05-118 du 2 Rabie El Aouel 1426 correspondant au 11 avril 2005 relatif à l'ionisation des denrées alimentaires ;

Vu le décret présidentiel n° 15-125 du 25 Rajab 1436 correspondant au 14 mai 2015, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes ;

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

Vu le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, complété, fixant les conditions et modalités d'agrément sanitaire des établissements dont l'activité est liée aux animaux, produits animaux et d'origine animale ainsi que de leur transport ;

Vu le décret exécutif n° 04-189 du 19 Joumada El Oula 1425 correspondant au 7 juillet 2004 fixant les mesures d'hygiène et de salubrité applicables aux produits de la pêche et de l'aquaculture ;

Vu le décret exécutif n° 04-319 du 22 Chaâbane 1425 correspondant au 7 octobre 2004 fixant les principes d'élaboration, d'adoption et de mise en œuvre des mesures sanitaires et phytosanitaires ;

Vu le décret exécutif n° 05-467 du 8 Dhou El Kaâda 1426 correspondant au 10 décembre 2005 fixant les conditions et les modalités de contrôle aux frontières de la conformité des produits importés ;

Vu le décret exécutif n° 11-125 du 17 Rabie Ethani 1432 correspondant au 22 mars 2011, modifié et complété, relatif à la qualité de l'eau de consommation humaine ;

Vu le décret exécutif n° 12-203 du 14 Joumada Ethania 1433 correspondant au 6 mai 2012 relatif aux règles applicables en matière de sécurité des produits ;

Vu le décret exécutif n° 12-214 du 23 Joumada Ethania 1433 correspondant au 15 mai 2012 fixant les conditions et les modalités d'utilisation des additifs alimentaires dans les denrées alimentaires destinées à la consommation humaine ;

Vu le décret exécutif n° 13-378 du 5 Moharram 1435 correspondant au 9 novembre 2013 fixant les conditions et les modalités relatives à l'information du consommateur ;

Vu le décret exécutif n° 14-366 du 22 Safar 1436 correspondant au 15 décembre 2014 fixant les conditions et les modalités applicables en matière de contaminants tolérés dans les denrées alimentaires ;

Vu le décret exécutif n° 15-172 du 8 Ramadhan 1436 correspondant au 25 juin 2015 fixant les conditions et les modalités applicables en matière de spécifications microbiologiques des denrées alimentaires ;

### Décrète :

#### CHAPITRE 1er

#### OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 6 de la loi n° 09-03 du 29 Safar 1430 correspondant au 25 février 2009, modifiée, susvisée, le présent décret a pour objet de fixer les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine.

Art. 2. — Les dispositions du présent décret s'appliquent, sans préjudice de la réglementation en vigueur, à toutes les étapes du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires englobant la production, l'importation, la fabrication, le traitement, la transformation, le stockage, le transport et la distribution au stade de gros et de détail, depuis la production primaire jusqu'au consommateur final.

## CHAPITRE 2 DEFINITIONS

Art. 3. — Au sens du présent décret, il est entendu par :

— **Conditions de mise à la consommation des denrées alimentaires** : règles générales à respecter en matière d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation des denrées alimentaires ;

— **Hygiène des denrées alimentaires** : ci-après dénommée « 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 ;

— **Danger** : tout agent biologique, chimique ou physique, présent dans les denrées alimentaires pouvant avoir un effet néfaste sur la santé ;

— **Risques** : fonction de la probabilité d'un effet néfaste pour la santé et de sa gravité, du fait de la présence d'un (de) danger(s) dans une denrée alimentaire ;

— **Salubrité des denrées alimentaires** : assurance que les denrées alimentaires sont de qualité acceptable pour la consommation humaine conformément à l'usage auquel elles sont destinées ;

— **Sécurité des denrées alimentaires** : assurance que les denrées alimentaires sont sans danger pour le consommateur quand elles sont préparées et/ou consommées conformément à l'usage auquel elles sont destinées ;

— **Contamination** : introduction ou présence d'un contaminant dans une denrée alimentaire ou dans un environnement où elle est préparée ;

— **Nettoyage** : élimination des souillures, des résidus d'aliments, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable ;

— **Désinfection** : réduction, au moyen d'agents chimiques ou de méthodes physiques, du nombre de micro-organismes présents dans l'environnement, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des denrées alimentaires ;

— **Etablissements (locaux et leurs annexes)** : toute unité ou toute zone où les denrées alimentaires sont manipulées, ainsi que leurs environs relevant du même intervenant ;

— **Système d'analyse des dangers et des points critiques pour leurs maîtrise « HACCP » (Hazard Analysis Critical Control Point)** : ensemble des actions et procédures écrites à mettre en place au niveau des établissements pour évaluer les dangers et identifier les points critiques qui menacent la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires dans le but de les maîtriser ;

— **Personnel chargé de la manutention des denrées alimentaires (manutentionnaire)** : toute personne qui manipule directement les denrées alimentaires emballées ou non, le matériel et les ustensiles ou les surfaces en contact avec celles-ci ;

— **Production primaire** : étapes de la chaîne alimentaire qui comprennent, notamment, la récolte, l'abattage, la traite, l'élevage, la pêche et la chasse ;

— **Produit primaire** : produits issus de la production primaire, y compris les produits du sol, de l'élevage, de la chasse et de la pêche ;

— **Conditionnement** : action de placer une denrée alimentaire dans un emballage ou dans un contenant en contact direct avec la denrée concernée ;

— **Conteneur hermétiquement clos** : conteneur conçu et prévu pour offrir une barrière à l'intrusion de dangers ;

— **Transformation** : toute action entraînant une modification importante du produit initial, y compris par chauffage, fumaison, salaison, maturation, dessiccation, marinage, extraction, extrusion, ou une combinaison de ces procédés ;

— **Produits bruts non transformés** : denrées alimentaires n'ayant pas subi de transformation et qui comprennent les produits bruts qui ont été divisés, séparés, tranchés, découpés, désossés, hachés, dépouillés, broyés, coupés, nettoyés, taillés, décortiqués, moulus, réfrigérés, congelés, surgelés ou décongelés ;

— **Produits transformés** : denrées alimentaires résultant de la transformation de produits à l'état brut. Ces produits peuvent contenir des substances qui sont nécessaires à leur fabrication ou pour leur conférer des caractéristiques spécifiques.

— **Les locaux temporaires ou mobiles** : sont considérés comme des lieux où s'exercent des activités commerciales non sédentaires ou de manière ambulante sur les marchés, les foires ou tout autre espace aménagé à cet effet.

## CHAPITRE 3

### OBLIGATIONS GENERALES

Art. 4. — A toutes les étapes citées à l'article 2 ci-dessus, l'intervenant doit veiller :

— 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.

Art. 5. — A l'exception de l'étape de la production primaire, les établissements définis à l'article 3 ci-dessus, doivent mettre en place des procédures en vue de s'assurer de la salubrité et de la sécurité des denrées alimentaires permanentes fondées sur les principes du système « HACCP ».

Les conditions et les modalités de mise en œuvre du système « HACCP » ainsi que les établissements concernés sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.

#### CHAPITRE 4 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A LA PRODUCTION PRIMAIRE

Art. 6. — Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à la production primaire et aux opérations liées notamment, au transport, à l'entreposage et à la manipulation des produits primaires sur le lieu de production.

Art. 7. — Les produits primaires doivent être protégés contre toute contamination, eu égard à toute opération de transformation qu'ils subiront ultérieurement.

Art. 8. — Les intervenants dans la production primaire doivent veiller au respect des dispositions législatives et réglementaires en vigueur relatives à la prévention des dangers, qui peuvent présenter un risque pour la santé et la sécurité du consommateur et notamment, les mesures nécessaires :

— pour éviter toute contamination provenant de l'air, du sol, de l'eau, des insectes, des rongeurs, des aliments pour animaux, des engrais, des médicaments vétérinaires, des produits phytosanitaires, des biocides ainsi que du stockage, de la manipulation et de l'élimination des déchets ;

— relatives à la santé ainsi qu'à la préservation des végétaux qui peuvent provoquer des incidences pour la santé humaine y compris les programmes de surveillance et de contrôle des zoonoses et des agents zoonotiques ;

— à prendre pour éviter toute contamination fécale ou autre ;

— pour traiter les déchets et stocker les substances nocives d'une manière appropriée.

Art. 9. — Les équipements, le matériel et les locaux nécessaires aux opérations de récolte, de production, de préparation, de traitement, de conditionnement, de transport ou de stockage des matières premières doivent être aménagés et utilisés de façon appropriée et de manière à éviter toute constitution de foyer de contamination.

Ils doivent être constitués ou revêtus de matériaux imperméables, lisses, imputrescibles, résistants aux chocs et à la corrosion.

Ils doivent se prêter à un nettoyage complet et à un entretien aisé et satisfaisant.

#### CHAPITRE 5 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX ETABLISSEMENTS ET AUX EQUIPEMENTS

Art. 10. — Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux établissements et aux équipements de fabrication, de transformation, de conditionnement, de stockage et de distribution des denrées alimentaires.

#### Section 1

##### Implantation des établissements

Art. 11. — Outre les dispositions législatives et réglementaires en vigueur en la matière, les établissements définis à l'article 3 ci-dessus, ne doivent pas être implantés au niveau des zones :

— polluées et d'activités industrielles génératrices de sources potentielles de contamination qui constituent un risque pour la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires ;

— inondables, à moins que des dispositifs de sécurité suffisants ne soient mis en place ;

— susceptibles d'être infestées par des ravageurs, des rongeurs et autres animaux nuisibles ;

— où sont entreposés des déchets.

#### Section 2

##### Conception et aménagement des établissements

Art. 12. — Les établissements doivent être conçus et aménagés de manière à permettre la mise en œuvre des bonnes pratiques d'hygiène et de prévenir la contamination des denrées alimentaires.

Art. 13. — Les locaux et leurs annexes, dans lesquels les denrées alimentaires sont manipulées, doivent :

— être de dimensions suffisantes, eu égard à la nature de leur utilisation, du personnel requis, des équipements et matériels employés ;

— avoir des espaces d'entreposage séparés des matières premières et des produits transformés ;

— recevoir les aménagements indispensables pour assurer une garantie suffisante contre l'installation d'insectes, de rongeurs et autres animaux et les pollutions extérieures, notamment, celles provoquées par les intempéries, les inondations et la pénétration de poussières ;

— être séparés et ne pas communiquer directement avec les vestiaires, cabinets d'aisance ou salles d'eau ;

— être aménagés de façon à éviter l'accès des animaux aux établissements.

Art. 14. — Les locaux et leurs annexes doivent être aménagés de façon à permettre la séparation entre les zones ou les sections :

— de réception et d'emmagasinage des matières premières et celles de préparation et de conditionnement du produit fini ;

— de fabrication et de stockage des produits comestibles et celles utilisées pour les produits non comestibles ;

— de manipulation des denrées alimentaires chaudes par rapport aux denrées alimentaires froides, à l'exclusion du cas d'utilisation de matières premières.

Art. 15. — Les revêtements de sol et les surfaces murales doivent être bien entretenus, faciles à nettoyer et au besoin, à désinfecter et construits à partir de matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques. Ils doivent satisfaire aux exigences suivantes :

— le sol doit être aménagé de manière à permettre l'évacuation des effluents liquides ;

— les murs et les séparations doivent avoir une surface lisse jusqu'à une hauteur appropriée en fonction des opérations auxquelles les locaux sont affectés.

Art. 16. — Les surfaces de travail y compris les surfaces des équipements dans les zones où sont manipulées les denrées alimentaires doivent être bien entretenues, faciles à nettoyer et à désinfecter. Elles doivent être construites à partir de matériaux lisses, lavables, résistants à la corrosion et non toxiques.

Art. 17. — Les plafonds, faux plafonds et autres équipements suspendus doivent être conçus et construits de manière à permettre le maintien en permanence de l'état de propreté, à empêcher l'encrassement, à réduire la condensation et l'apparition de moisissures indésirables ainsi que le déversement de particules sur les denrées alimentaires ou les surfaces susceptibles d'entrer en contact avec celles-ci.

Art. 18. — Les fenêtres et les autres ouvertures qui donnent accès sur l'environnement extérieur doivent être équipées d'écrans de protection contre les insectes, facilement amovibles pour le nettoyage. Lorsque l'ouverture des fenêtres entraînerait une contamination, celles-ci doivent rester fermées pendant la préparation des denrées alimentaires.

Art. 19. — Les portes doivent être revêtues de matériaux lisses et non absorbants, faciles à nettoyer et au besoin à désinfecter. Elles doivent être maintenues en constant état de propreté.

Art. 20. — Les locaux doivent comporter pour le personnel, des installations sanitaires en nombre suffisant, comprenant des lavabos, des vestiaires et des cabinets d'aisance avec chasse d'eau, bien éclairés, ventilés, maintenus en tout temps, dans de bonnes conditions d'hygiène.

Les lavabos doivent être placés en évidence à la sortie des cabinets d'aisance ; ils doivent être pourvus d'eau courante chaude et froide ou d'une eau régulée à une température appropriée ainsi que des dispositifs pour le lavage et au besoin, la désinfection des mains et de moyens hygiéniques de leur séchage. Ces équipements doivent être maintenus en permanence en état de propreté et de fonctionnement.

### Section 3

#### Locaux temporaires ou mobiles et distributeurs automatiques

Art. 21. — La présente section s'applique aux activités commerciales non sédentaires, qui s'exercent en étal ou de manière ambulante sur les marchés, les foires ou tout autre espace aménagé à cet effet ainsi qu'aux distributeurs automatiques et ce, conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 22. — Les locaux temporaires ou mobiles ainsi que les distributeurs automatiques doivent être placés, conçus, construits et comporter des aménagements appropriés, de dimensions suffisantes eu égard aux différentes denrées alimentaires manipulées. Ils doivent être nettoyés et entretenus de manière à éviter toute contamination des denrées alimentaires, en particulier, par des animaux, des parasites, des ravageurs et des organismes nuisibles.

Tout danger en matière d'hygiène lié à de telles installations doit être maîtrisé pour garantir la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires.

### Section 4

#### Equipements, matériels et ustensiles

Art. 23. — Les équipements, tous matériels et ustensiles susceptibles d'être mis en contact avec les denrées alimentaires doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

— présenter un aspect et une forme adéquate et être installés de façon à faciliter l'entretien, le nettoyage et la désinfection ;

— avoir des surfaces en contact avec les denrées alimentaires parfaitement lisses, non toxiques, non corrosives et résistantes aux opérations répétées d'entretien et de nettoyage ;

— être construits avec des matériaux n'ayant aucun effet toxique sur la denrée alimentaire, conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 24. — Les équipements et matériels frigorifiques utilisés dans les établissements recourant à la conservation des denrées alimentaires altérables réfrigérées, congelées ou surgelées doivent notamment présenter les caractéristiques suivantes :

— être fabriqués en matériaux imperméables, imputrescibles, résistants aux chocs, n'altérant pas les denrées alimentaires en contact et faciles à nettoyer et à désinfecter ;

— être aménagés pour faciliter un stockage rationnel des denrées alimentaires, permettant une circulation intérieure de l'air et une répartition uniforme de la température ambiante entre toutes les différentes composantes des denrées alimentaires stockées ;

— être munis d'un système d'enregistrement de la température placé de façon à pouvoir être consulté facilement.

CHAPITRE 6  
**PRESCRIPTIONS APPLICABLES  
A L'ALIMENTATION EN EAU**

Art. 25. — Sans préjudice de la réglementation en vigueur, les établissements où sont manipulées et préparées les denrées alimentaires, doivent disposer de quantités suffisantes d'eau potable. L'emploi d'eau potable est imposé pour tous les usages où il y a possibilité de contamination des denrées alimentaires, notamment :

- pour le nettoyage des ustensiles, des matériels et des équipements mis en contact avec ces denrées ;
- pour leur manipulation et leur transformation.

Art. 26. — Sans préjudice de la réglementation en vigueur, la glace entrant en contact avec les denrées alimentaires doit être fabriquée à partir d'eau potable, manipulée et stockée dans des conditions prévenant toute contamination.

Art. 27. — La vapeur utilisée directement en contact avec les denrées alimentaires ou avec les surfaces de travail des denrées alimentaires, ne doit contenir aucune substance présentant un danger pour la santé ou susceptible de les contaminer.

Art. 28. — Lorsque le traitement thermique est appliqué à des denrées alimentaires contenues dans des récipients hermétiquement clos, l'eau utilisée pour le refroidissement de ceux-ci après le chauffage ne doit pas constituer une source de contamination de ces denrées.

Art. 29. — L'eau non potable peut être utilisée dans les établissements cités à l'article 10 ci-dessus, pour la production de la vapeur, la réfrigération, la lutte contre l'incendie, le drainage, l'évacuation des déchets et des eaux résiduaires et à d'autres fins analogues, sans toutefois entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Les canalisations d'eau non potable doivent être signalées et séparées et ne doivent pas être raccordées aux systèmes d'eau potable ni pouvoir refluer dans ces derniers.

CHAPITRE 7  
**PRESCRIPTIONS APPLICABLES  
A L'ECLAIRAGE ET A LA VENTILATION**

Art. 30. — Les locaux et leurs annexes doivent être suffisamment :

- ventilés d'une manière adéquate, naturelle et/ou mécanique ;
- éclairés de façon naturelle et /ou artificielle et ne doivent pas constituer une source de confusion de nature à induire le consommateur sur l'état de la denrée alimentaire.

Les dispositifs d'éclairage doivent être protégés afin de prévenir toute contamination physique.

Art. 31. — Les dispositifs de ventilation et d'aération doivent être conçus de manière à :

- assurer une évacuation des chaleurs excessives, des fumées et des vapeurs ou d'aérosols contaminants ;
- éviter tout flux d'air d'une zone contaminée vers une zone propre, notamment, une zone de manipulation des denrées alimentaires ;
- permettre d'accéder aisément aux filtres et aux pièces devant être nettoyés ou remplacés.

CHAPITRE 8  
**PRESCRIPTIONS APPLICABLES  
A L'EVACUATION DES DECHETS**

Art. 32. — Des dispositifs et/ou installations adéquats doivent être prévus pour l'entreposage et l'élimination dans de bonnes conditions d'hygiène, des déchets alimentaires non comestibles, des sous-produits et des autres déchets qu'ils soient solides ou liquides.

Ceux-ci doivent être conçus et construits de manière à éviter tout risque de contamination des denrées alimentaires ou des réseaux d'alimentation en eau potable.

Art. 33. — Les aires de stockage des déchets doivent être conçues et gérées de manière à pouvoir être propres en permanence.

Les déchets alimentaires et les sous-produits non comestibles et autres déchets doivent être retirés aussi vite que possible des locaux où se trouvent les denrées alimentaires, de façon à éviter qu'ils ne s'accumulent et ne constituent pas une source de contamination directe ou indirecte.

Dans le cas des locaux temporaires ou mobiles, les déchets liquides ou solides, les restes et les détritres ne doivent pas être abandonnés sur le lieu de stationnement.

Tous les déchets doivent être éliminés de façon hygiénique et dans le respect de l'environnement, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

CHAPITRE 9  
**PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU TRANSPORT**

Art. 34. — Le matériel ou le moyen destiné au transport des denrées alimentaires doit être exclusivement affecté à cet usage.

Ce matériel ou moyen de transport doit être doté des aménagements et des équipements nécessaires pour assurer une bonne préservation et empêcher toute altération des denrées alimentaires transportées.

Dans tous les cas, les spécifications légales et réglementaires en matière de transport doivent être strictement respectées.

Art. 35. — Le transport des denrées alimentaires altérables doit être organisé de façon à respecter les conditions de conservation requises selon que celles-ci soient surgelées, congelées ou réfrigérées à l'état frais.

Art. 36. — Le matériel ou le moyen destiné au transport des denrées alimentaires doit :

— être conçu et construit de manière à pouvoir être convenablement nettoyé et/ou désinfecté ;

— être propre et en bon état d'entretien de manière à le protéger contre toute contamination ;

— maintenir les denrées alimentaires dans des conditions de température et d'humidité appropriées et autres conditions nécessaires pour les protéger contre toute prolifération de germes pathogènes ou indésirables ou contre toute détérioration de nature à les rendre impropres à la consommation.

Art. 37. — Lorsque le matériel ou le moyen de transport permet de transporter différentes denrées alimentaires en même temps, ces dernières doivent être séparées efficacement de manière à éviter toute contamination croisée.

Art. 38. — Le transport des denrées alimentaires présentées en vrac à l'état liquide, granulaire ou poudreux doit être effectué dans des contenants réservés à cet effet et adaptés aux produits concernés. Ces contenants doivent porter une mention clairement visible et indélébile, en langue arabe et à titre accessoire dans une ou plusieurs autres langues accessibles au consommateur, indiquant qu'il s'agit d'un contenant exclusivement réservé au transport des denrées alimentaires concernées, ou la mention « uniquement pour les denrées alimentaires ».

#### CHAPITRE 10

##### **PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'ENTRETIEN, AU NETTOYAGE ET A LA DESINFECTIION**

Art. 39. — Les locaux et leurs annexes ainsi que leurs équipements doivent être convenablement entretenus et maintenus en bon état de propreté pour éviter les risques de contamination des denrées alimentaires.

L'intervenant doit mettre en place des programmes et des systèmes efficaces pour :

— assurer un entretien et un nettoyage adéquats et appropriés des locaux et leurs annexes, des équipements ainsi que les ustensiles utilisés ;

— lutter contre les ravageurs, rongeurs et organismes nuisibles pour la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires.

Art. 40. — La désinfection des locaux et leurs annexes, en particulier par la dispersion d'aérosols, ne peut être faite que lorsque toute activité de production, de transformation, de manipulation, de conditionnement ou de stockage a cessé et sous condition d'une protection efficace des denrées alimentaires encore en place contre tout risque de contamination.

Le nettoyage et la désinfection des locaux et leurs annexes doivent avoir lieu à une fréquence suffisante pour éviter tout risque de contamination.

Le balayage à sec et l'utilisation de la sciure de bois sur les sols des locaux et leurs annexes sont rigoureusement interdits.

Art. 41. — Les produits d'entretien et de nettoyage :

— doivent être utilisés en prenant toutes les garanties pour éviter tout risque de contamination des denrées alimentaires ;

— ne doivent pas être entreposés dans les zones où sont manipulées les denrées alimentaires, mais entreposés dans des lieux ou dans des armoires fermant à clef.

Ces mesures doivent s'appliquer à tous les objets susceptibles de rendre nocives les denrées alimentaires ou d'altérer leur composition ou leurs caractéristiques.

Art. 42. — Les produits d'entretien et de nettoyage des équipements ou ustensiles entrant en contact avec les denrées alimentaires doivent répondre aux spécifications fixées par la réglementation en vigueur.

#### CHAPITRE 11

##### **PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX DENREES ALIMENTAIRES**

Art. 43. — Les intervenants ne doivent accepter aucun ingrédient ou matière première contaminés, susceptibles de rendre le produit final impropre à la consommation humaine.

Art. 44. — Les matières premières et les ingrédients doivent être entreposés et conservés dans des conditions adéquates permettant d'éviter leur détérioration et assurer leur protection contre toute contamination.

Art. 45. — Les matières premières, les ingrédients, les produits semi-finis et les produits finis susceptibles de favoriser le développement de micro-organismes pathogènes ou la production de toxines ne doivent pas être conservés à des températures qui pourraient entraîner un risque pour la santé. La chaîne de froid ne doit pas être interrompue.

Toutefois, il est admis de les soustraire à ces températures pour des périodes de courte durée, à des fins pratiques de manutention lors de la préparation, du transport, de l'entreposage, de l'exposition en vue de la vente et du service des denrées alimentaires, à condition que cette opération n'entraîne pas de risque pour la santé.

Art. 46. — Lorsque les denrées alimentaires doivent être conservées ou servies à basse température, elles doivent être réfrigérées dès que possible après le stade de traitement thermique ou, en l'absence d'un tel traitement, après le dernier stade de la production, à une température n'entraînant pas de risque pour la santé.

Art. 47. — La décongélation des denrées alimentaires doit être effectuée de manière à réduire au maximum le risque de développement de micro-organismes pathogènes ou la formation de toxines dans ces denrées. Pendant la décongélation, les denrées alimentaires doivent être soumises à des températures qui n'entraînent pas de risque pour la santé.

Tout liquide résultant de la décongélation, susceptible de présenter un risque pour la santé, est évacué d'une manière appropriée.

Après leur décongélation, les denrées alimentaires doivent être manipulées de manière à réduire au maximum le risque de développement de micro-organismes pathogènes et/ou la production de toxines.

La recongélation des denrées alimentaires décongelées destinées au consommateur est interdite.

Toutefois, la recongélation dans les industries de fabrication et de transformation des denrées alimentaires d'origine animale, est autorisée sous réserve du respect des normes et usages sanitaires en vigueur.

Les conditions et les modalités de recongélation sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de l'agriculture, du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et du/ou des ministres concernés.

Art. 48. — Les denrées alimentaires altérables réfrigérées, congelées ou surgelées doivent être stockées en chambre froide dans les conditions prévues à l'article 24 ci-dessus, et mises en vente en vitrines frigorifiques équipées de la même manière que les chambres froides.

Les températures et les procédés de conservation par congélation, surgélation ou réfrigération des denrées alimentaires altérables ainsi que leurs durées de conservation sont fixés par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.

Art. 49. — A l'exception des denrées alimentaires naturellement protégées par une enveloppe ou une peau enlevée avant consommation, les produits alimentaires finis doivent, au moment de la vente, être protégés des contaminations de toute nature, par une enveloppe d'emballage présentant toute garantie hygiénique, conformément à la réglementation en vigueur en matière de matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.

Art. 50. — Les denrées alimentaires prêtes à la vente, doivent être stockées et/ou mises en vente dans des conditions évitant toute altération ou contamination.

L'exposition des denrées alimentaires en dehors des locaux et établissements est interdite.

Les denrées alimentaires qui ne sont pas naturellement protégées ou qui ne sont pas vendues emballées doivent être séparées du contact de la clientèle au moyen de vitres ou de cloisons munies de grillage à mailles fines ou de tout autre moyen efficace de séparation.

Les produits transformés et ceux à l'état brut, doivent être présentés séparément.

#### CHAPITRE 12

##### **PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU CONDITIONNEMENT ET A L'EMBALLAGE DES DENREES ALIMENTAIRES**

Art. 51. — Les matériaux constitutifs d'emballage des denrées alimentaires, ne doivent pas être une source de contamination.

Les constituants des emballages destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires doivent répondre aux exigences fixées par la réglementation en vigueur relatives aux matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires.

Art. 52. — Les opérations de conditionnement et d'emballage doivent être effectuées de manière à éviter toute contamination des denrées alimentaires, notamment en cas d'utilisation des boîtes métalliques et des bocaux en verre. L'intégrité et la propreté des récipients doivent être assurées.

Les emballages doivent être entreposés de façon à ce qu'ils ne soient pas exposés à un risque de contamination et de détérioration.

Les emballages qui sont destinés à être réutilisés pour le conditionnement des denrées alimentaires doivent être faciles à nettoyer et, le cas échéant, faciles à désinfecter.

#### CHAPITRE 13

##### **PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU TRAITEMENT THERMIQUE DES DENREES ALIMENTAIRES MISES SUR LE MARCHÉ DANS DES CONTENEURS HERMETIQUEMENT CLOS**

Art. 53. — Tout processus de traitement thermique utilisé pour transformer un produit brut ou semi-fini, doit amener chaque élément de la denrée alimentaire traitée à une température adéquate en un laps de temps déterminé et ce, en évitant tout risque de contamination. Le processus utilisé doit satisfaire aux normes nationales et à défaut, aux normes reconnues à l'échelle internationale en matière de traitement par la chaleur (pasteurisation, stérilisation et Ultra-Haute Température).

Art. 54. — Les principaux paramètres, notamment, la température, la pression, le scellement et la charge microbienne tolérée, nécessaires pour l'efficacité du processus du traitement thermique doivent être régulièrement vérifiés.

#### CHAPITRE 14

##### **PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU PERSONNEL ET A LA FORMATION**

Art. 55. — L'intervenant dans le processus de mise à la consommation des denrées alimentaires doit prendre les dispositions nécessaires pour :

— que le personnel travaillant dans une zone de manipulation et de manutention des denrées alimentaires porte une tenue adaptée, respecte un niveau élevé de propreté corporelle et vestimentaire, ne porte pas et n'introduit pas des effets personnels tels que bijoux, montres, épingles ou autres objets similaires ;

— interdire la manipulation des denrées alimentaires et l'accès dans des zones de manipulation des denrées alimentaires, des personnes susceptibles d'être atteintes ou porteuses d'une maladie transmissible par les denrées alimentaires ou souffrantes de plaies infectées, ou de lésions cutanées ou de diarrhée ou atteintes d'infections.

— que les personnes affectées à la manipulation des denrées alimentaires soient soumises à des visites médicales périodiques et des examens complémentaires, au moins, chaque six (6) mois et aux vaccinations prévues par la législation et la réglementation en vigueur ;

— exiger des mesures et des règles d'hygiène pour le personnel afin d'éviter tout comportement susceptible d'entraîner une contamination des denrées alimentaires, tels que manger, mâcher, consommer des produits tabagiques, cracher ou toute autre pratique non hygiénique, dans les zones de manipulation des denrées alimentaires ;

— que le lavage et, au besoin, la désinfection des mains puissent être efficaces et systématiques avant la manipulation des denrées alimentaires, notamment après avoir fait usage des sanitaires et ce, par l'apposition d'écriteaux et d'avis et recommandations au personnel dans des endroits adéquats ;

— organiser l'accès des personnes étrangères à l'établissement (visiteurs, stagiaires) aux aires utilisées pour les denrées alimentaires et fixer les mesures d'hygiène à observer, notamment, en matière d'hygiène corporelle et vestimentaire.

Art. 56. — Les intervenants dans le processus de mise à la consommation des denrées alimentaires doivent veiller :

— à ce que les manutentionnaires appelés à entrer directement ou indirectement en contact avec les denrées alimentaires soient encadrés et disposent de formations et/ou d'instructions en matière d'hygiène alimentaire, adaptées aux opérations dont ils sont chargés d'accomplir ;

— à ce que les personnes responsables de la mise en place et du maintien de la procédure visée à l'article 5 du présent décret ou de la mise en œuvre des guides de bonnes pratiques d'hygiène, aient reçu une formation préalable appropriée en ce qui concerne l'application des principes « HACCP » et des règles d'hygiène fixées par les dispositions du présent décret ;

— à mettre en place des dispositifs de veille pour s'assurer que les manipulateurs des denrées alimentaires restent constamment informés de l'évolution des procédures nécessaires et de les respecter pour maintenir la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires.

#### CHAPITRE 15 DISPOSITIONS FINALES

Art. 57. — Des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes « HACCP » peuvent être utilisés par les intervenants concernés pour les aider à satisfaire aux exigences fixées par le présent décret.

Ces guides, élaborés par les professionnels et/ou leurs associations, par filière de production, doivent :

— être appropriés pour assurer le respect des dispositions du présent décret ;

— se référer aux codes d'usage pertinents du *Codex Alimentarius*.

Les conditions et les modalités de validation de ces guides sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.

Art. 58. — Les critères microbiologiques des denrées alimentaires lors du procédé de production sont fixés par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.

Art. 59. — Les conditions particulières d'hygiène et de salubrité applicables dans les établissements de restauration sont fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.

Art. 60. — Les dispositions du présent décret, sont précisées, en tant que de besoin, par arrêtés conjoints du ministre chargé de la protection du consommateur et de la répression des fraudes et des ministres concernés.

Art. 61. — Les infractions aux dispositions du présent décret sont qualifiées et réprimées conformément à la législation en vigueur, notamment, les dispositions de la loi n° 09-03 du 29 Safar 1430 correspondant au 25 février 2009, susvisée.

Art. 62. — Sont abrogées les dispositions du décret exécutif n° 91-53 du 23 février 1991 relatif aux conditions d'hygiène lors du processus de la mise à la consommation des denrées alimentaires. Ses textes d'application, demeurent applicables jusqu'à leur remplacement par des textes pris en application du présent décret.

Art. 63. — Les intervenants dans le processus de mise à la consommation des denrées alimentaires doivent se conformer aux dispositions du présent décret dans un délai de six (6) mois à compter de sa date de publication au *Journal officiel*.

Art. 64. — Le présent décret sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

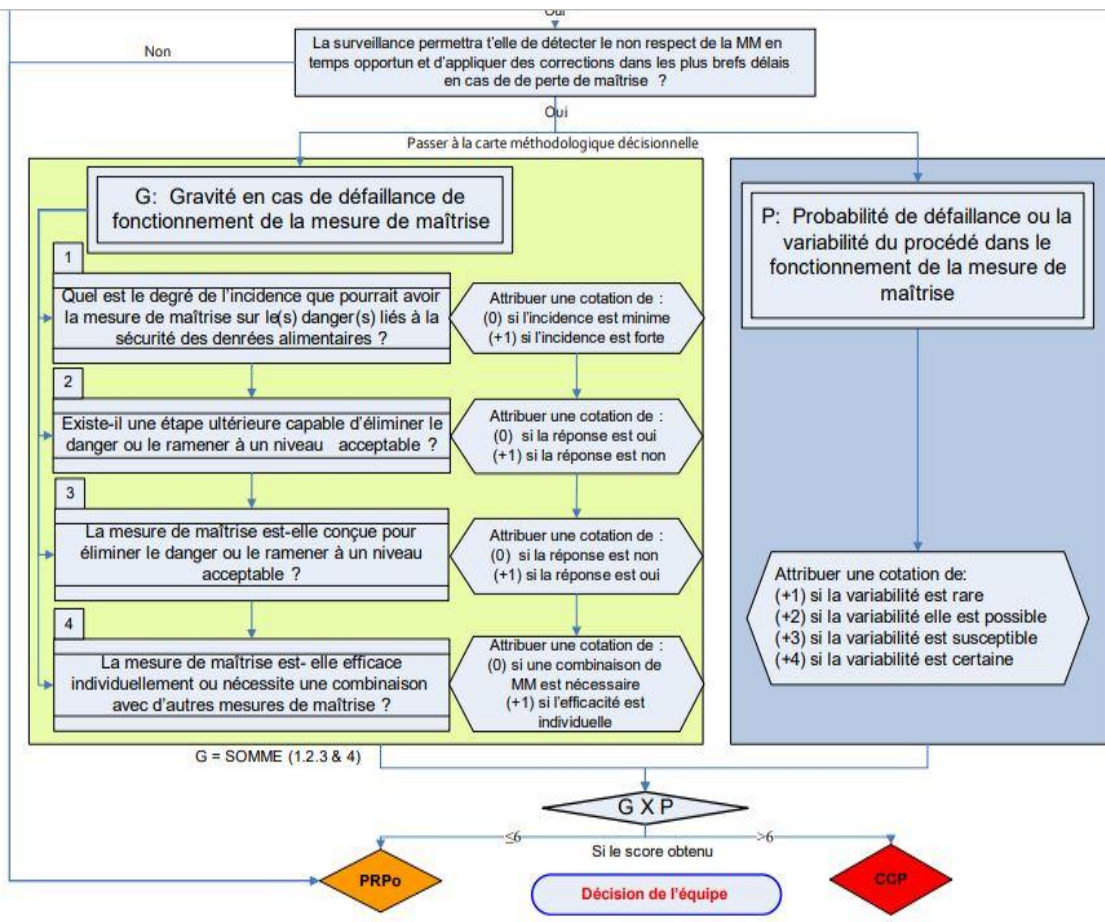
Fait à Alger, le 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017.

Abdelmalek SELLAL.

---

## **ANNEXE D- L'arbre de décisionnelle**





---

## **ANNEXE E- GUIDE D'ENTRETIEN**

Bonjour monsieur / madame, permettez-moi de me présenter, je m'appelle RAHLI ZOHRA, étudiante en deuxième année master en Management Par la Qualité à l'Ecole Nationale Supérieure de Management (ENSM, Koléa). Je souhaiterais m'entretenir avec vous quelques minutes afin de discuter mon mémoire de fin d'études qui porte sur l'évaluation et mise à niveau de la démarche HACCP selon la norme ISO 22000.

NOTE : Demander la permission de faire un enregistrement vocal de l'entretien.

Date	...../...../2023.
------	-------------------

## 01. Profil des personnes interviewées

Direction/ service concerné	
Nom de l'interrogé	
Formation de base	
Poste occupé	
Ancienneté	

## 02. Questions

### ❖ Informations générales

1. A quel secteur d'activité appartenez-vous ?  
.....
2. Exportez-vous vos produits ..... Vers quel (s) pays ?  
.....
3. Quelle/s est/sont le/les norme/s ou référentiels à laquelle/auxquelles vous êtes certifié/s ou en cours de certification ?  
.....
4. Depuis quelle année êtes-vous certifiés ?  
.....
5. Appliquez-vous le système HACCP dans votre entreprise ?  
.....
6. Quel est le niveau d'éducation de l'opérateur le plus bas de votre entreprise ?  
.....

### ❖ Vérification de l'effective fonctionnalité du système HACCP

1. Est-ce que l'entreprise possède un manuel où il y a le plan de HACCP et les fiches techniques de sécurité des produits ?  
.....
2. Disposez-vous de tous les guides des BPF et BPH relatifs à votre secteur d'activité ?  
.....

---

3. Faites-vous le suivi des mises à jour de ces guides de manière régulière ?

.....  
Si oui ou en partie, par quel moyen ?

.....  
4. Trouvez-vous que les informations relatives à la sécurité des aliments (normes, législation, PRP, guides, etc.) sont regroupées et facilement accessibles et le suivi des mises à jour ?

.....  
5. Est-ce que Les règles ou compagnes générales d'hygiène et de sécurité de personnel sont-elles correctement affichées ?

.....  
6. Organisez –vous régulièrement des formations pour les employés ?

.....  
Si oui, quelles sont les formations qu'ont suivies des employés ? Donnez les titres Des formations au cours des deux dernières années ;

.....  
Si non, Pourquoi

? .....

.....  
7. Les audits sont-ils régulièrement effectués ? Qui les effectue ?

.....  
8. Est-ce que l'entreprise possède un système de traçabilité où il y a le plan d'enregistrements et les fiches techniques de conformité de produit ?

.....  
9. Quels sont vos recommandations pour l'amélioration continue de système HACCP ?

.....  
Je vous remercie d'avoir bien voulu nous accorder de votre temps pour cet entretien, bien évidemment nous vous ferons part des résultats de notre recherche. Au revoir !

NOTE : Demander le contact de l'interviewée :

Adresse mail	
--------------	--