



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche scientifique
المركز الجامعي برج بوعريبيج
Université De Mohamed El Bachir El Ibrahimi
كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers
قسم العلوم البيولوجية
Département des Sciences Biologiques

Mémoire

En Vue De L'obtention Du Diplôme Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Alimentaire

Spécialité : Qualité des produits et sécurité alimentaire

Thème

**Contribution à l'évaluation des programmes pré requis de
l'HACCP dans un abattoir avicole -Wilaya de Bordj Bou
Arredidj-**

Présenter par : □ BENDJEMAI Aida

□ SAIDANI Yousra.

□SEKHRI Ahlem.

Soutenu le 25 / 06/ 2023 :

Devant le jury :

Mr MESSAI Chafik Redha	MCA	Université de BBA	Président
Mr TOUATI Noureddine	MCA	Université de BBA	Encadrant
Mr AIT HAMMOUDA Walid	Doctorant	Université de Blida	Co-encadrant
Mr SID Nassim	MCB	Université de BBA	Examineur

Année universitaire : 2022–2023

Remerciements

Tout d'abord, nous tenons à remercier ALLAH le tout puissant ayant donné la santé, la volonté, la patience et qui nous a conduit par la lumière de la compréhension.

Ce mémoire n'aurait pu être réalisé sans le soutien et les conseils de nombreuses personnes. Pour ce faire. Nous vous voudrions exprimer ma profonde reconnaissance aux personnes dont le soutien, la disponibilité, la compréhension et la contribution à divers degrés ont permis la réalisation de ce présent mémoire.

*Nous tenons à adresser nos sincères remerciements à notre encadrant **Mr TOUATI Noureddine** d'avoir accepté d'encadrer ce travail.*

*Nos sincères remerciement à notre Co-encadrant **Mr AIT HAMMOUDA Walid** pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa disponibilité durant la préparation de ce mémoire. Sans son aide, ce travail ne serait pas riche et n'aurait pas pu voir le jour.*

*Nos vifs remerciements à **Mr MESSAI Chafik Redha** de nous avoir honoré en président de jury de soutenance et **Mr SID Nassim** d'avoir accepté d'examiner ce travail.*

*Nos remerciements s'adressent également à la vétérinaire **Mme BENMESSAHEL Warda** de nous avoir accepté comme stagiaires et de nous avoir si bien accueillie et permis de développer nos connaissances.*

*Nos sincères remerciements à la **Direction des Services Agricoles** de la wilaya de Bordj Bou Arreridj de nous avoir accordé l'autorisation d'accès au dite abattoir. Par ailleurs, nous tenons à remercier **Mr SID Nassim**, ancien inspecteur vétérinaire au bureau d'hygiène, de nous avoir aidées via ses contacts avec le personnel du service vétérinaire.*

Nous souhaitons également remercier le propriétaire de l'abattoir d'avoir accepté notre stage au sein de l'abattoir.

Ahlem, Aida et Youssra

DÉDICACE

La vie n'est pas facile pour aucun de nous, mais quoi, il faut avoir de la persévérance, et surtout de la confiance en soi. Il faut croire que l'on est doué pour quelque chose et que cette chose il faut l'atteindre coûte que coûte.

*Après mon long parcours scolaire et universitaire le moment est venu de conclure par cet humble travail que je dédierai à **ma mère** pour leur soutien, leur patience leur encouragement durant mon parcours*

En signe de reconnaissance, et comme l'expression de ma profonde gratitude pour tous vos efforts et moyens pour la réussite de mes études.

A mon père qui malheureusement n'est pas présent

*À ma sœur **Ikram** et mon frère **Soufiane***

Ainsi à toutes ma famille et toutes mes amies

*A mes collègues de ce mémoire **Aida BENJEMAI** et **Youssra SAIDANI***

*A tous les gens qui me connaissent et que je connais en particulier
Fairouz , Zahra ,Achwaq,Asma.Noura ,Ikram*

Et à tous ceux qui aiment le bon travail et ne reculent pas devant les obstacles de la vie.

SEKHRI Ahlem

DÉDICACE

Je dédie ce modeste travail :

*A ma mère qui ont tant sacrifié pour moi” chaque moment avec toi est
le moment le plus heureux de ma vie “*

*A mes chers frères **Ishak, Yaakoub***

A ma grand-mère adorée

A mes chères cousines sans exception

A tous mes amis sans exception

-tous ceux qui m’ont aidé de près ou de loin

*-En fin je remercie mes collègues **Ahlem** et **Youssra** qui a contribué à
la réalisation de ce modeste travail*

BENDJEMAI Aida

DÉDICACE

Je dédie ce modeste travail à mes chers parents

Ma mère, la lumière de ma vie qui a été toujours mon appui moral, et qui n'a jamais arrêté de m'encourager.

Mon père qui a toujours été à mes côtés et m'a toujours soutenu tout au long de ces longues années d'études.

« Mon père, ma mère merci pour tout »

*A mes très chers frères « **Abd El Rahim, Ayoub, Mouadh** » qui étaient toujours près de moi*

*A ma chère sœur « **Asma** » surtout dans les moments difficiles, merci pour votre soutien.*

*A ma grand-mère et ma tante **Saliha** que dieu leur donne une longue et joyeuse vie.*

*A mon chère et adorable future épouse « **Aymen** » et ma belle-famille « **BOUDROUAZ** » qu' ALLAH les protège*

SAIDANI Yousra

Table des matières

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction	
.....	
1	

Partie bibliographique

Chapitre I: Sécurité sanitaire des aliments

I. Sécurité sanitaire des aliments.....	3
I.1. Hygiène et sécurité sanitaire des aliments.....	3
I.2. Principaux dangers alimentaires.....	4
I.2.1. Identification des principaux dangers rencontrés dans les abattoirs avicoles.....	4
I.3. Audit d'hygiène.....	5
I.3.1. Définition.....	5
I.3.2. Objectif.....	6
I.4. Référentiels de l'agroalimentaire.....	6

Chapitre II : Généralités sur le système HACCP (1)et pré requis(2)

II.1. Généralités sur le système HACCP.....	8
II.1.1. Définition du système HACCP.....	8
II.1.2. Objectifs du système HACCP.....	8
II.1.3. Principes du système HACCP.....	9
II.2. Programmes préalables au système HACCP.....	9
II.2.1. Définition.....	9
II.2.2. Domaines d'applications.....	10
II.2.3. Intérêts des PRP.....	10
II.2.4. Programmes de prérequis opérationnel (PRPo).....	11
II.2. 5. Bonnes pratiques de fabrication (BPF) et d'hygiène (BPH).....	11
II.2.6. Programme Préalables appliqués à l'industrie agroalimentaire.....	11

Partie pratique

Chapitre III: Matériel et méthodes

III. Matériel et méthodes.....	13
III.1. Matériel.....	13
III.1.1. Description de l'abattoir.....	13
III.1.2. Caractéristiques.....	14
III.2. Méthodologie de travail.....	14
III.2.1. Calcul du pourcentage de satisfaction.....	16

Chapitre IV:Résultats et discussion

IV. Résultats et discussion.....	17
----------------------------------	----

IV.1. Résultats.....	17
IV.1.1. Evaluation des programmes pré requis.....	17
IV.2. Discussion.....	30
Conclusion	33
Mesures correctives	35
Références bibliographiques	38
Annexes	44
Résumé.....	

Liste des figures

Figure 1 : Diagramme d'Ishikawa /diagramme des causes à effets.....	4
Figure 2 : Principaux systèmes de maîtrise de la salubrité des aliments	8
Figure 3 : Composants du système HACCP	12
Figure 4 : Situation géographique de l'abattoir.....	13
Figure 5 : Présentation graphique de l'évaluation des PRP.....	30

Liste des tableaux

Tableau I : Quelques référentiels de l'agroalimentaire.....	7
Tableau II : 12 étapes qui permettent d'intégrer les 7 principes	9
Tableau III : Résumé de la grille d'évaluation des PRP du système HACCP	15
Tableau IV : Vérification de la rubrique « locaux »	17
Tableau V : : Vérification de la rubrique « Alimentation en eau, énergie électrique et air » ..	19
Tableau VI : Vérification de la rubrique « Equipements »	21
Tableau VII : Vérification de la rubrique « Transport ; réception, entreposage et stockage »	23
Tableau VIII : Vérification de la rubrique « Personnel ».....	24
Tableau IX : Vérification de la rubrique « Assainissement et lutte contre la vermine »	26
Tableau X : Vérification de la rubrique « Nettoyage et désinfection »	27
Tableau XI : Vérification de la rubrique « Rappels »	29
Tableau XII : Résultats du pourcentage de satisfaction des prés requis.	29

Liste des abréviations

5M : **M**atières, **M**atériel, **M**ain d'œuvre, **M**ilieu, **M**éthodes.

BPF : **B**onnes **P**ratiques de **F**abrication.

BPH: **B**onnes **P**ratiques d'**H**giène.

BRC: **B**ritish **R**etail **C**onsortium.

CONF : Exigence **con**forme.

FSSC: **F**ood **S**afety **S**ystem **C**ertification.

GFSI: **G**lobal **F**ood **S**afety **I**nitiative.

HACCP: **H**azard **A**nalysis **C**ritical **C**ontrol **P**oint.

IFS: **I**nternationale **F**ood **s**tandard.

ISO: **I**nternational **O**rganization of **S**tandardization.

J.O.R.A.D.P. : **J**ournal **O**fficiel de la **R**épublique **A**lgérienne **D**émocratique et **P**opulaire.

NCM : **N**ombre d'exigences **non** conformes.

NCm : **N**ombre d'exigences **partiellement** conformes. La cotation sera 0,5.

OMS : **O**rganisation **M**ondiale de la **S**anté.

PRP : **P**rogrammes **P**rérequis.

PRPO : **P**rogrammes **P**rérequis **O**pérationnels.

TIA : **T**oxi-infections **A**limentaires.

Introduction

Introduction

La sécurité sanitaire des aliments est une préoccupation majeure dans le domaine de l'agroalimentaire. Elle se réfère à l'ensemble des mesures et des pratiques mises en place pour prévenir les risques liés à la contamination des aliments, assurer leur qualité et protéger la santé des consommateurs (Codex Alimentarius 2019).

L'augmentation annuelle de la population mondiale fait appelée à la croissance des marchés de la viande (Abdullah *et al.*, 2019). En Algérie, depuis 1980 la filière avicole a connu une croissance significative grâce à une politique incitative qui a été confiée à l'Office National des Aliments du Bétail à partir de 1970 (Ahcène *et al.*, 2007). Cependant, les exigences élevées des consommateurs ont obligé les fabricants de produits alimentaires à prendre en compte la sécurité de la viande (Mohamed *et al.*, 2012).

Les directives visant à garantir une manipulation sûre de la viande sont enregistrées par l'OMS, la FAO et la Commission du Codex Alimentarius, telles que l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques (HACCP) et les bonnes pratiques de fabrication (Hassan *et al.*, 2010).

Le statut réglementaire algérien de la méthode HACCP a évolué, d'abord fortement obligatoire (Le Décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 JO n 24 du 16 avril 2017) Annexe 1), puis obligatoire dans les industries agro-alimentaires, ainsi que la mise en place de procédures permettant d'assurer la sécurité des aliments en se basant sur ces principes (Arrêté interministériel du 9 Joumada El Oula 1442 correspondant au 24 décembre 2020) (Annexe 2).

Le HACCP ne peut pas exister en tant qu'un programme autonome, il doit être soutenu par des bonnes pratiques de fabrication et des bonnes pratiques d'hygiène (Howlett *et al.*, 2005). Des programmes prérequis (PRP) doivent être envisagés pour fournir les conditions environnementales et opérationnelles nécessaires à la production d'une viande salubre (Adonu., 2017). Les PRP sont la base de la construction d'un système HACCP et peuvent inclure : la formation, les locaux, l'équipement, le stockage, l'entretien, le nettoyage, le programme de contrôle des résidus, les services (eau et lutte antiparasitaire), la gestion des déchets et retrait des produits et traçabilité. Ces programmes doivent être efficacement surveillés et vérifiés avant la mise en œuvre du plan HACCP (Howlett *et al.*, 2005).

L'objectif de notre travail est de contribuer à l'étude de disposition de l'abattoir avicole « sis à El Anasser » Bordj Bou Arreridj afin d'appliquer le système HACCP.

Dans ce cadre, notre étude consiste à :

- ❖ L'évaluation des programmes pré requis du système HACCP qui prend en compte plusieurs aspects : les infrastructures, les équipements, l'hygiène du fonctionnement et l'existence d'un plan de maîtrise sanitaire ;
- ❖ Proposer la mise en place de mesures correctives concernant les non-conformités observées, dans le but de préparer l'abattoir à la mise en place d'un plan HACCP.

Partie bibliographique

I. Sécurité sanitaire des aliments

I.1. Hygiène et sécurité sanitaire des aliments

La sécurité sanitaire des aliments consiste à garantir que les aliments ne présentent aucun risque pour la santé des consommateurs lorsqu'ils sont préparés et consommés conformément à leur utilisation prévue.

Les maladies peuvent être transmises par des aliments contaminés, et il est essentiel de surveiller les aliments de la production à la consommation pour prévenir de telles maladies (Rechj, 2006).

Des mesures d'hygiène, telles que le nettoyage et la désinfection, ainsi que la gestion des déchets et des eaux, sont également essentielles pour éviter les dangers chimiques, physiques et biologiques dans la production alimentaire (AFSCA, 2023).

Afin de garantir la qualité et la sécurité des produits alimentaires, il est essentiel de disposer de données objectives et fiables. Les mesures de température, par exemple, peuvent être utilisées pour vérifier la conformité des produits, comme il peut aider à détecter les erreurs et à améliorer le produit (Wieck *et al.*, 2021).

Les réglementations imposent des obligations aux exploitants du secteur alimentaire pour assurer la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires à toutes les étapes de leur production, transformation et distribution (OMS, 2019).

Les consommateurs ont également un rôle important à jouer en adoptant les bonnes pratiques d'hygiène lors de la manipulation des aliments afin d'éviter tout risque pour leur santé.

- ❖ Lavage des mains,
- ❖ Séparation des aliments,
- ❖ Cuisson adéquate,
- ❖ Stockage approprié des aliments.

En suivant ces pratiques d'hygiène alimentaires, les consommateurs peuvent réduire les risques de maladies d'origines alimentaires et assurer leur sécurité lors de la manipulation des aliments (**kumar, 2017**).

I.2. Principaux dangers alimentaires

Les denrées alimentaires peuvent comporter des risques biologiques, chimiques ou physiques qui peuvent avoir un impact négatif (nocif) sur la santé humaine (Codex Alimentarius 1997).

I.2.1. Identification des principaux dangers rencontrés dans les abattoirs avicoles

Selon Lawley *et al.* (2012), un danger est un facteur biologique, chimique ou physique dans l'aliment qui peut causer des dommages sur la santé du consommateur.

Les dangers chimiques, physiques et biologiques peuvent présenter un risque potentiel pour les consommateurs à différents niveaux : la main-d'œuvre, les matières premières, le matériel, l'environnement et la méthode de travail ou tout simplement utiliser le diagramme d'Ishikawa.

❖ Diagramme d'ISHIKAWA

Le diagramme d'Ishikawa, également appelé méthode des 5 M ou diagramme de causes à effets, est un outil graphique représenté par une arête de poisson. Il permet de visualiser et d'analyser la relation entre un problème (effet) et toutes les causes potentielles qui y sont liées. L'objectif de ce diagramme est de résoudre un problème dans une entreprise. (ISO 9001, 2015).

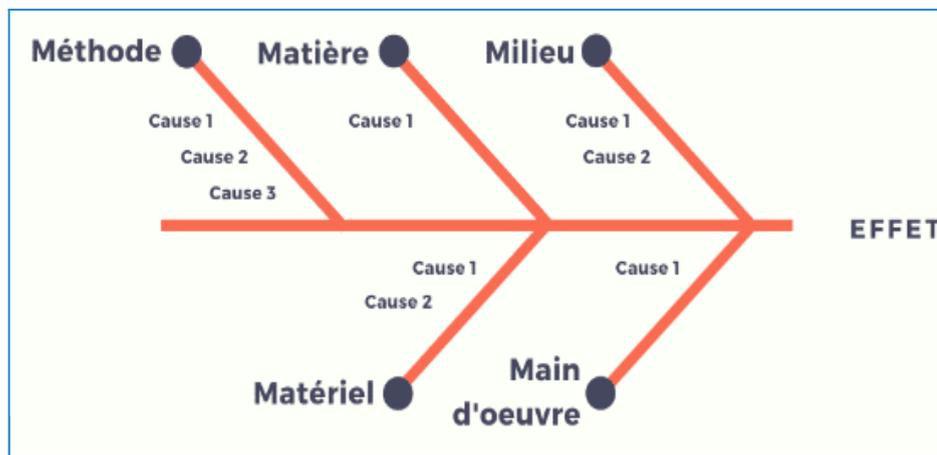


Figure 1 : Diagramme d'Ishikawa /diagramme des causes à effets. (Axel, 2022)

Les abattoirs de volaille doivent respecter des normes strictes en matière d'hygiène et de sécurité alimentaire pour prévenir la contamination croisée et garantir la qualité des produits (Lyes, 2015).

I.2.1.1 Danger biologique

Les abattoirs avicoles présentent des dangers biologiques tels que des bactéries *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus* et *Listeria Monocytogenes* ; *Escherichia coli* (Augustin et Carlier., 2004).

Ces bactéries se trouvent souvent dans les intestins, la peau et les plumes de la volaille et peuvent causer des symptômes qui varient d'une diarrhée à une toxi -infection alimentaire grave (Lyes, 2015).

I.2.1.2 Danger chimique

Les dangers chimiques associés aux résidus de produits chimiques, pesticides, herbicides, médicaments vétérinaires et contaminants environnementaux tels que les métaux lourds et les composés organochlorés peuvent être présents dans les carcasses de poulet et les abats comestibles (OMS, 2016).

Les mesures de contrôle pour limiter ces risques sont principalement mises en place à la ferme. En plus, les produits chimiques utilisés pour le nettoyage et la désinfection sont également considérés comme des dangers pour la santé (Gares, 2005).

I.2.1.3. Danger physique

La présence d'objets étrangers tels que des plumes, des aliments pour animaux, des cheveux humains, du matériel d'emballage, du métal sur les carcasses de volaille et les os constituent également un danger récurrent pour la sécurité sanitaire d'une denrée alimentaire (Gares, 2005).

I.3. Audit d'hygiène

I.3.1. Définition

L'audit est un processus méthodique, indépendant et documenté permettant d'obtenir des preuves d'audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits (ISO 9000).

Le rôle de l'audit est de s'assurer que l'entreprise respecte les réglementations en matière d'hygiène et de sécurité alimentaire, ainsi que les normes de qualité et les bonnes pratiques de fabrication (Anses, 2017).

I.3.2. Objectif

L'audit agroalimentaire a pour objectif d'identifier les risques pour la sécurité sanitaire des aliments des consommateurs et des personnes qui interviennent dans les processus agroalimentaires (Caselli, 2021).

En résumé, la sécurité et l'audit travaillent main dans la main pour assurer la protection des informations et des ressources d'une organisation. La sécurité fournit les moyens de prévention et de protection, tandis que l'audit de sécurité évalue et vérifie l'efficacité de ces mesures, aidant ainsi à renforcer la sécurité globale de l'organisation.

I.4. Référentiels de l'agroalimentaire

❖ Historique

Depuis quelques années, l'évolution des règles du commerce international et les exigences croissantes des consommateurs ont fait de la sécurité alimentaire dans l'industrie agroalimentaire, et des différents référentiels ont été développés pour assurer celle-ci.

Différents référentiels ont été développés pour établir des règles plus ou moins volontaires pour assurer la sécurité alimentaire, tels que l'initiative mondiale de sécurité alimentaire (GFSI) et la norme ISO 22000 sur la gestion de la sécurité alimentaire.

Ces référentiels sont créés par des législateurs, des entités privées ou des associations, fournissant un ensemble de critères qu'un produit, un processus ou un service doit respecter pour obtenir une certification.

De nombreux acteurs de l'industrie se demandent quel référentiel est le plus approprié et s'inquiètent des ressources nécessaires pour répondre aux exigences de ces référentiels.

Le choix d'un référentiel dépend des objectifs internes de l'entreprise (stratégie), des objectifs de communication et des exigences des clients. La devise du GFSI, "Certifié une fois, reconnu partout", n'est pas encore largement appliquée selon les industriels.

Tableau I : Quelques référentiels de l'agroalimentaire

Référentiel	Allongement d abréviation	Caractéristique
IFS	International Food standard 	IFS a été développé par la fédération du commerce de détail allemand et la confédération des syndicats allemands du commerce à partir de 2002. En 2003, ils sont rejoints par la France, via la Fédération des entreprises du commerce et de la distribution (FCD), puis en 2007 par les Italiens
Le projet BRC	British Retail Consortium 	Il a débuté en 1996 par la création de groupes de travail comprenant treize distributeurs (tels que Safeway, Tesco, Asda, Sainsbury, Iceland, Somerfield, CWS, Boots, Waitrose...), six organismes de certification, des syndicats professionnels et le UK Accreditation Service (UKAS). L'objectif initial du projet était de mettre en place un référentiel pour l'audit des fournisseurs de la grande distribution.
La norme ISO 22000	International Organisation for Standardisation 	Le référentiel FSSC 22000, développé par la Fondation pour la Certification de la Sécurité des Aliments (FFSC) et reconnu par la Global Food Safety Initiative (GFSI), constitue un nouveau standard de sécurité alimentaire pour les industriels (Varzakas, 2016). La certification FSSC 22000 vise à garantir que l'entreprise satisfait en permanence aux normes internationales, assurant ainsi la fourniture de produits sûrs aux consommateurs à l'échelle mondiale (To et al, 2012).

II : Généralités sur le système HACCP et pré requis

II.1. Généralités sur le système HACCP

II.1.1. Définition du système HACCP

Le mot HACCP est une abréviation en anglais (Hazard Analysis Critical Control Point). En français, il s'agit d'un système d'analyse des dangers-points critiques pour leur maîtrise (Baş *et al.*, 2007).

Le HACCP est une démarche mondialement reconnue, préventive à la salubrité des aliments, qui cherche à éliminer les risques biologiques, physiques et chimiques par l'anticipation et la prévention plutôt que l'inspection des produits finis. (Ropkins *et al.*, 2000).

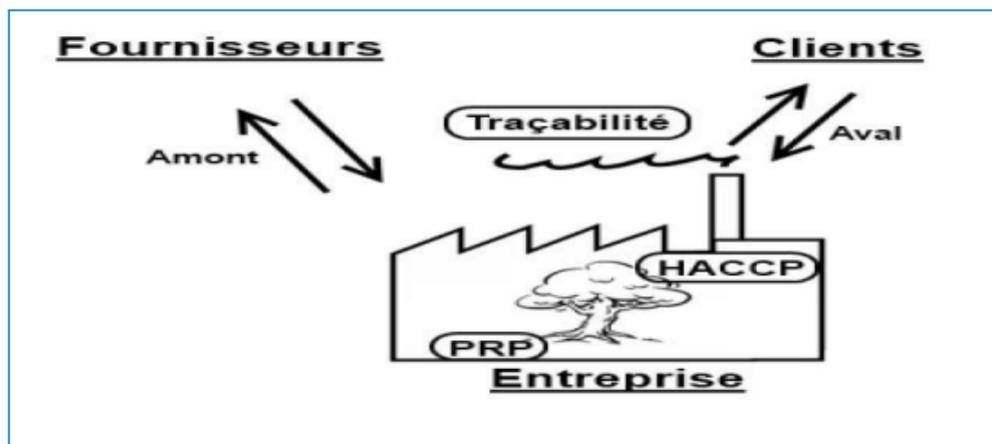


Figure 2: Principaux systèmes de maîtrise de la salubrité des aliments. (SAMID., 2017)

II.1.2. Objectifs du système HACCP

- ❖ L'information du consommateur (Taylor, 2001),
- ❖ L'assurance de qualité des denrées alimentaires,
- ❖ Le HACCP donner une confiance au consommateur (Balnot, 1997),
- ❖ La méthode HACCP permet aussi d'établir de nouvelle relation entre entreprise et Le consommateurs (Merle, 2005),
- ❖ Contrôler toutes les procédures et les étapes de fabrication du produit alimentaire (depuis l'achat des matières premières jusqu'à la consommation du produit) (Taylor, 2001),
- ❖ Il s'agit donc de localiser les étapes les plus dangereuses (Taylor, 2001),
- ❖ Garantir la sécurité des aliments, c'est une approche documentée et vérifiable pour l'identification des mesures correctives et pour la mise en œuvre d'un système de surveillance (Taylor, 2001).

II.1.3. Principes du système HACCP

Selon Codex Alimentarius (1997), la mise en œuvre du système HACCP repose sur sept principes fondamentaux :

- ❖ **Principe 1** : Analyse des dangers,
- ❖ **Principe 2** : Détermination des points critiques pour la maîtrise (CCP),
- ❖ **Principe 3** : Fixation des limites critiques,
- ❖ **Principe 4** : Mise en place d'un système de surveillance des CCP,
- ❖ **Principe 5** : Détermination des mesures correctives,
- ❖ **Principe 6** : Mise en place des procédures de vérification du système HACCP,
- ❖ **Principe 7** : Mise en place d'un système de documents et d'enregistrements.

Les étapes du système HACCP : Le système HACCP se réalise en douze étapes, les cinq premières étapes sont appelées (étapes préliminaires), les étapes suivantes correspondent aux sept principes (Boutou, 2008).

Tableau II : 12 étapes qui permettent d'intégrer les 7 principes (Michel et Olivier, 2022)

Les 12 étapes		
Les 7 principes		
1	Constituer l'équipe HACCP	
2	Décrire le produit et sa distribution	
3	Identifier l'usage prévu pour le produit	
4	Constituer le diagramme du procédé	
5	Confirmer le diagramme sur site	
6	1	Analyse des dangers
7	2	Déterminer les points critiques
8	3	Établir les limites critiques
9	4	Établir un système de surveillance
10	5	Établir les actions correctives
11	6	Établir les procédures de vérification
12	7	Système documentaire

II.2. Programmes préalables au système HACCP

II.2.1. Définition

Il est essentiel de mettre en place un ensemble de conditions et d'activités de bases tout au long de la chaîne de production afin de garantir une hygiène appropriée, une manipulation adéquate et la disponibilité de produits finis et de denrées alimentaires sûrs pour la consommation humaine (ISO/TS 22002-1, 2009).

L'organisation mondiale de la santé décrit les programmes préalables (PRP) comme des éléments essentiels pratiques de sécurité alimentaire qui doivent être mises en œuvre avant et pendant l'installation du système HACCP (OMS, 1998).

II.2.2. Domaines d'applications

ISO/TS 22002-1 est applicable pour toute entreprise impliquée dans un processus de fabrication de produits alimentaires dans la chaîne d'approvisionnement (ISO/TS 22002-1, 2009).

II.2.3. Intérêts des PRP

Ce sont des programmes établis pour créer des conditions favorables à la production de produits alimentaires sûrs. Ils constituent les conditions et les activités de bases nécessaires pour maintenir un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs. Il s'agit d'une innovation importante de la norme (ISO 22000).

Si une entreprise se lance dans le plan sans avoir mis en place des programmes pré requis, des bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication (BPH/BPF), ou si une partie d'un pré requis n'est pas maîtrisée correctement, il en résulte beaucoup de dangers ; il sera nécessaire de retenir et de contrôler des points critiques (CCP) supplémentaires dans le plan HACCP. Il s'ensuit une liste interminable de mesures préventives à mettre en place (Donnât *et al.*, 2012).

La maîtrise des PRP simplifie les plans du système HACCP et garantit leur l'intégrité pour assurer la salubrité des produits. C'est dans ce contexte et pour ces diverses raisons que les programmes pré requis liés à la production doivent être mis en place avant la mise en œuvre du programme de gestion de la qualité selon la démarche HACCP (ISO/TS 22003, 2013).

L'ISO/TS 22002 spécifie les exigences de mise en œuvre et le maintien de programmes pré requis afin d'appuyer la maîtrise des risques en matière de sécurité alimentaire tout au long de la chaîne de fabrication. Elle focalise les exigences sur :

- ❖ Local,
- ❖ Equipement,
- ❖ Nettoyage et la désinfection,
- ❖ Assainissement et la lutte contre les vermines,
- ❖ Personnel,
- ❖ Retrait ou rappel du produit fini,

- ❖ Alimentation en air, en eau, en énergie et autres,
- ❖ services annexes, notamment pour l'élimination des déchets.

II.2.4. Programmes de prérequis opérationnel (PRPo)

Selon la norme ISO 22000, les pré requis opérationnels (PRPo) sont des pré requis identifiés par l'analyse des dangers comme essentiels pour maîtriser la probabilité d'introduction des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires dans le (s) produit (s) ou dans l'environnement de transformation (ISO 22000, 2005).

II.2. 5. Bonnes pratiques de fabrication (BPF) et d'hygiène (BPH)

Elles définissent selon L'OMS « des éléments de l'assurance de la qualité. Elles garantissent que les produits sont fabriqués et contrôlés de façon uniforme et selon des normes de qualité adaptées à leur utilisation et spécifiées dans l'autorisation de mise sur le marché », établi par des états dans le cadre du développement des démarche qualités (OMS, 1997).

Les BPF sont qualifiées de programmes préalables, et devraient être mises en place avant le système HACCP (Boutou, 2008), représentent les règles et les mesures nécessaires à la mise en place d'une chaîne de fabrication d'un aliment pour garantir la sécurité et la salubrité des aliments. Les BPH constituent également un socle pour la mise en place du plan HACCP (Chamaret, 2013).

Les BPH sont encore appelées pré requis ou programmes préalables sont à mettre en place avant toute activité de production (Codex Alimentarius, 2019).

II.2.6. Préalables appliqués à l'industrie agroalimentaire

Elles s'appliquent à la chaîne alimentaire depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale, en indiquant les contrôles d'hygiènes à exercer à chaque stade (Boutou, 2008).

Enfin, il existe, dès l'application des BPH, des directives propres à certains secteurs, produits ou procédés de fabrication.

Les guides des bonnes pratiques d'hygiène ou GBPH de chaque filière peuvent constituer de bonnes sources d'informations pour leurs mises en place. Préconisés avant, pendant et après la production, pour mener à bien la vérification du plan de nettoyage-désinfection, un plan de contrôle microbiologique peut être mis en place. Des

analyses bactériologiques sont aussi conseillées pour vérifier la salubrité de l'eau entrant en contact avec les denrées alimentaires (Chamoret, 2013).

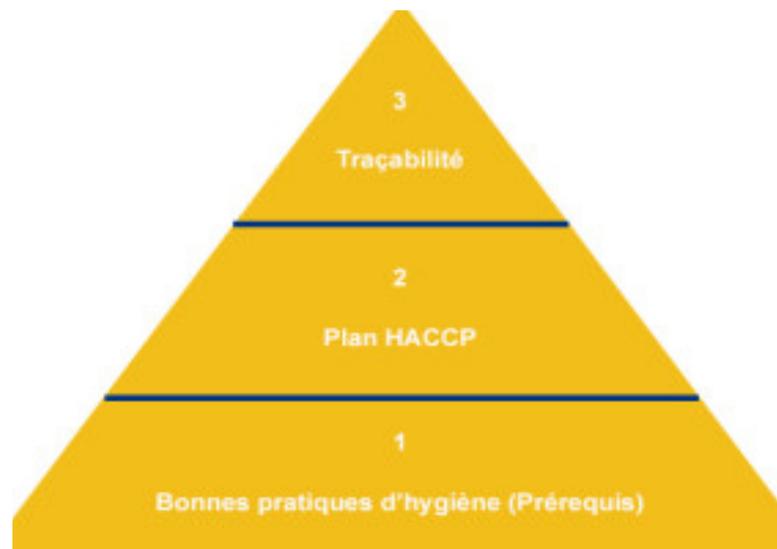


Figure 3 : Composants du système HACCP (Mortimore, 2001)

Partie pratique

III. Matériel et méthodes

Ce travail a pour objectif d'évaluer la conformité de l'abattoir pour sa préparation adéquate à l'implantation de la démarche HACCP conformément aux recommandations du Codex Alimentarius 2019 et du Décret exécutif n° 17- 140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 (Annexe 02).

III.1. Matériel

III.1.1. Description de l'abattoir

L'abattoir étudié est situé dans la Zone El Anasser – Bordj Bou Arreridj, créé en 1976. Sa capacité d'abattage peut dépasser 500 sujet/jour (poulet), mais cette production n'est pas permanente quotidiennement, elle dépend de la demande du marché dans certaines périodes de l'année (Annexe 3).

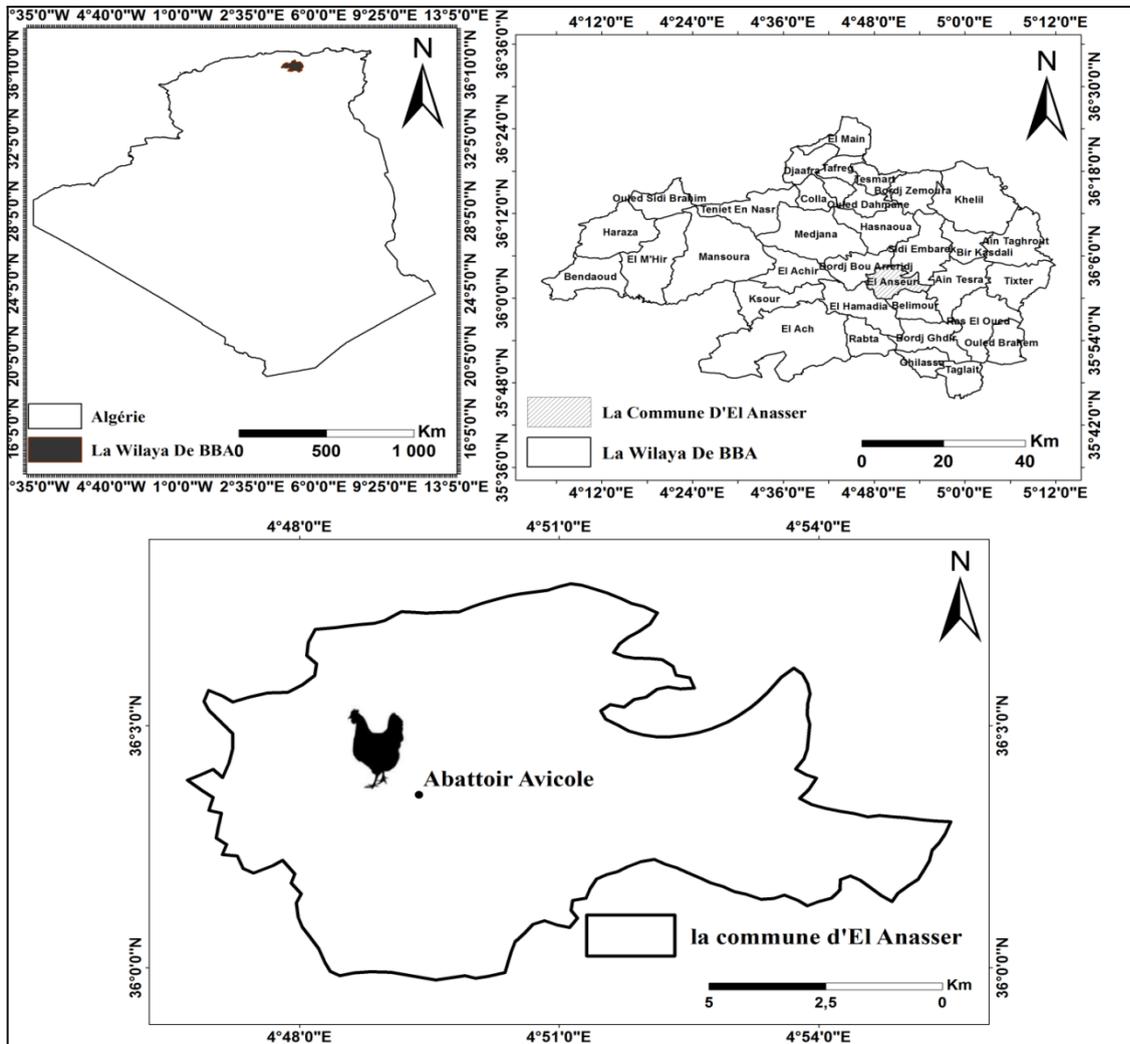


Figure 4 : Situation géographique de l'abattoir

III.1.2. Caractéristiques

L'abattoir est doté de :

- Deux halls : un hall d'abattage et l'autre hall pour la pesée et l'inspection vétérinaire,
- Un bureau pour l'inspection vétérinaire,
- Une chambre froide (+4 °C),
- Un lieu pour la collecte des déchets,
- Une bache à eau de capacité 30000 litres,
- Une salle pour le personnel (vestiaires avec une douche et toilette),
- Une Chaîne semi-automatique d'abattage du poulet,
- Série de moyens de transport des animaux vivants et produits finis qui est propre à l'unité (camions pour le transport poulet vivant, camions frigorifiques et autre pour les déchets),
- Capacité d'abattage environ 500 sujets/jour.

III.2. Méthodologie de travail

Afin d'assurer la sécurité sanitaire des aliments, cette étude couvre le processus d'abattage des poulets, depuis la réception de la matière première jusqu'au stockage à froid du produit fini.

Nous avons utilisé une grille d'évaluation qui met l'accent sur les programmes pré requis de système HACCP au niveau de l'abattoir avec prise de photos pour recueillir le maximum d'informations sur l'état de l'unité de production. Cette grille d'évaluation est basée sur le Codex Alimentarius et la réglementation algérienne en vigueur mentionnée dans le décret exécutif n° 17- 140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 (Annexe 2).

La grille porte sur plusieurs aspects décrits dans le **tableau III**, tels que la conception et la construction des espaces de travail, l'aménagement, le fonctionnement, le personnel, le nettoyage et la désinfection, la lutte contre les nuisibles, et les matières premières et les produits finis.

Tableau III : Résumé de la grille d'évaluation des PRP du système HACCP

Rubriques	Sous rubriques	Eléments
Locaux (A)	A.1. Extérieur du bâtiment	A.1.1. Terrain et environnement du bâtiment.
	A.2. Intérieur du bâtiment	A.2.1. Conception, construction et entretien.
		A.2.2. Installations sanitaires : installation des employés.
L'alimentation en eau, en énergie électrique et air (B)	B.1. Eaux	B.1.1. Quantité.
		B.1.2. Qualité, protection et approvisionnement.
	B.2. Electricité	B.2.1. Éclairage.
	B.3. Air	B.3.1. Ventilation.
Equipement (C)	C.1. Équipement général	C.1.1. Conception hygiénique et installation.
		C.1.2. Froid.
		C.1.3. Entretien et étalonnage de l'équipement.
Transport ; la réception et de L'entreposage et stockage (D)	D.1. Transport	D.1.1. Véhicule de transport.
	D.2. Entreposage ; réceptions et stockage	D.2.1. Réception et entreposage et stockage.
Personnel (E)	E.1. état santé ; hygiène et formation	E.1.1. État de santé du personnel.
		E.1.2. Propreté corporelle et comportement
		E.1.3. Formation du personnel.
Assainissement et lutte contre la vermine (F)	F.1. Assainissement.	F.1.1. Programme d'assainissement.
	F.2. Lutte contre la vermine.	F.2.1. Lutte contre la Vermine.
Nettoyage et désinfection (G)	G.1. Programme de nettoyage et densification.	G.1.1. Plan de nettoyage.
		G.1.2. Les produit de nettoyage.
	G.2. Gestion des déchets.	G.2.1. Élimination des déchets.
Rappels (H)	H.1. Programme de rappels.	H.1.1. Plan de rappel.

La grille utilisée pour l'évaluation est constituée principalement de trois colonnes, dans la première figurent les critères d'évaluation, dans la deuxième l'état de satisfaction de

chaque exigence et enfin la dernière est réservée aux observations et commentaires(AANGRI;2021).

Exigence	Cotation	Observation
Rubrique		
Sous rubrique		
Éléments		

Dans la colonne cotation on attribue l'une des abréviations suivantes :

CONF / NCm / NCM selon les résultats de l'inspection, les abréviations correspondent à :

CONF : Si le critère est totalement respecté

NCm : Si le critère est en partie respecté

NCM : Si le critère n'est pas du tout respecté.

I.2.1. Calcul du pourcentage de satisfaction

Le pourcentage de satisfaction des rubriques évalué est calculé à partir de la somme des cotations des exigences conformes et partiellement conformes, divisée par le nombre total d'exigences évaluées (conformes, partiellement conformes et non conformes) selon la formule est la suivante :

$$\text{Pourcentage de satisfaction} = (C + 0,5 \text{ NCm} + 0 \text{ NCM}) / (C + \text{NCm} + \text{NCM}) \times 100$$

Avec :

- ❖ **C** : Nombre d'exigences conformes. La cotation sera 1.
- ❖ **NCm** : Nombre d'exigences partiellement conformes. La cotation sera 0,5.
- ❖ **NCM** : Nombre d'exigences non conformes. La cotation sera 0.

IV. Résultats et discussion

IV.1. Résultats

IV.1.1. Evaluation des programmes pré requis

IV.1.1.1. Diagnostic et mise à niveau des PRP

Les résultats de l'évaluation des critères des programmes pré requis de l'abattoir sont rapportés dans les tableaux IV-XIII.

Tableau IV : Vérification de la rubrique « locaux »

Exigences	Cotation	Observation
A. Locaux		
A.1. Extérieur du bâtiment		
A.1.1. Terrain et environnements du bâtiment		
-L'abattoir doit être loin des sources de polluants ou de contamination environnementale qui pourraient nuire à la sécurité alimentaire.	NCM	-La présence d'une usine de matériaux de construction devant l'abattoir (source de poussière et de pollution).
-L'extérieure du bâtiment doit être exempte de déchets et de débris.	CONF	-L'absence totale de déchets et débris à l'extérieur du bâtiment.
- La présence d'animaux (chiens, chats et rats) à l'intérieur de l'abattoir doit être évitée.	NCM	-La présence d'un petit chien et des chats à l'intérieur du bâtiment.
-L'abattoir doit être bien clôturé.	NCM	-Les murs derrière le bâtiment de l'abattoir sont bas. -L'entrée de l'abattoir n'est pas sécurisée (interface directe pour la route publique. (Annexe 4)
A.2. Intérieur du bâtiment		
A.2.1. Conception, construction et entretien		
-L'abattoir doit être conçu et construit de façon à empêcher l'introduction de la Vermine.	NCM	-Deux portes, d'entrée et de sortie, ouvertes tout le temps (risque de contaminations croisées). -La présence de plusieurs portes non sécurisées favorisant l'entrée des rongeurs.
-La salle d'abattage doit être séparée de la zone de réception de sujets vivants (volailles).	NCM	-La réception des poulets vivants se fait directement auprès de la chaîne d'abattage.
-Les toilettes et les vestiaires doivent être séparés de la zone d'abattage des poulets.	NCM	-Les toilettes sont conçues auprès de la chaîne d'abattage (Annexe 4).
-Toutes les structures doivent être faites en matériaux durables et écologiques faciles à nettoyer.	NCm	-Plancher ancien et perforé, des portes semi ouvertes (sources de contaminations).

Partie pratique

- Le choix des matériaux doit être adapté pour le sol, les parois et les plafonds.	NCM	-Des fissures permettant à l'eau et aux déchets de s'accumuler à l'intérieur. -La peinture est ancienne et écaillée, elle n'a pas été entretenue depuis longtemps. -Le plafond est en fer et haut.
-Les murs doivent être revêtus d'un matériau lisse et lavable (faïence) de 2 à 3m de hauteur.	CONF	-Les murs sont recouverts de faïence d'environ 2 mètres de hauteur pour faciliter le nettoyage.
-Le principe de marche en avant doit être respecté (principe de Schwartz).	CONF	-La marche en avant est respectée.
-La conception et l'aménagement des locaux doivent protéger les produits contre les contaminations croisées.	NCM	-Les secteurs non séparés.
-Les bords doivent être ronds.	NCM	-Les bords ne sont pas ronds.
A.2.2. Installations sanitaires		
-Des installations appropriées doivent être fournies pour promouvoir l'hygiène personnelle de la main-d'œuvre, notamment les vestiaires, les toilettes équipés de robinets à commande non manuelle ; distributeur de désinfectant ; système de séchage à usage unique.	NCM	-Des vestiaires et des toilettes mal équipés (absence de sèche-main et de savon). -L'absence totale de l'hygiène. -Elles disposent juste d'eau froide, présence de distributeur de savon sans savon, il y a une poubelle nettoyable.
-Des toilettes en nombre suffisant, doivent être disponibles pour garantir une bonne hygiène.	NCm	-Le nombre de vestiaires et de toilettes insuffisants.

Tableau V : : Vérification de la rubrique « Alimentation en eau, énergie électrique et air »

Exigences	Cotation	Observation
B Alimentation en eau, énergie électrique et air		
B.1. Eaux – Qualité, protection et approvisionnement		
B.1.1. Eaux- Quantité		
-La quantité de l'eau doit être suffisante pour leur besoin (nettoyage et lavage).	CONF	-La quantité d'eau est suffisante (présence d'une bache à eau).
-La pression et le volume d'eau doivent être convenables à toutes les exigences de fonctionnement et de nettoyage.	CONF	-L'utilisation de karcher assure un volume et une pression d'eau convenable à toute utilisation. -Présence de bache à eau.
B.1.2. Eaux-Qualité		
-L'établissement doit mettre en place des procédures d'échantillonnage et d'analyses de l'eau pour s'assurer de sa qualité (potable).	CONF	-Des échantillons d'eau sont prélevés tous les 6 mois par le bureau d'hygiène de la commune El Anasser.
-Source et traitement d'eau.	CONF	-Il utilise de l'eau potable. -La chloration (l'utilisation du chlore dans la bache a eau comme désinfectant).
-Protection de source d'eau.	NCM	-La bache à eau toujours ouverte (risque d'introduction de la vermine). -La présence de déchets devant la bache à eau.
-Les filtres doivent être maintenus en bon état et entretenus d'une manière hygiénique.	NCM	-Absence de filtres
B.2. Électricité		
B.2.1. Eclairage		
-L'éclairage doit être suffisant et ne modifiant pas les couleurs (permettre de mener à bien l'activité de production ou d'inspection prévue).	NCm	-L'éclairage est faible.
-Les systèmes d'éclairage doit être en bon état et propres.	NCm	-Des lampes de mauvaise qualité, pleines de poussière (entraînant des risques biologiques), éclairage non entretenu.
-La disponibilité de l'électricité doit être en permanence, même pendant l'interruption.	NCM	-Il n'y a pas de groupe de générateur d'électricité de réserve.
B.3. Air		
B.3.1. Ventilation		
-Le bâtiment doit être ventilé de manière à empêcher la condensation de la vapeur et à assurer un échange d'air adéquat.	NCM	-Absence totale d'un système d'aération. -Absence des filtres .

Partie pratique

<p>-Les systèmes de ventilation doivent garantir que l'air ne circule pas des zones les plus polluées vers les moins polluées.</p>	<p>NCM</p>	<p>-Absence totale d'un système d'aération. -Circulation d'air n'est pas contrôlée.</p>
--	------------	---

Tableau VI : Vérification de la rubrique « Equipements »

Exigences	Cotation	Observation
C. Equipements		
C.1. État d'équipements		
C.1.1. Conception hygiénique et installation		
-La conception d'une chambre froide doit prendre en compte différents aspects tels que l'isolation thermique.	CONF	-L'exigence est respectée, la chambre froide se trouve isolée, loin de la chaîne de production, dans le secteur propre de l'abattoir.
-L'équipement doit être conçu de manière à respecter le principe de marche en avant.	CONF	-Le principe de marche en avant est respecté (la zone contaminée vers la zone propre sans retour en arrière).
-Toutes les installations doivent être conçues de manière à minimiser la probabilité de contamination des produits.	CONF	-La chaîne des opérations est dans le secteur contaminé, alors que la chambre froide est dans le secteur propre.
-Il ne doit y avoir aucun contact direct entre la viande, le récipient et le sol.	NCM	-Les caisses sont déposées directement sur le sol.
-Les outils de travail doivent être résistants à la corrosion.	CONF	-Utilisation des outils en inox (anticorrosion).
-Les équipements en contact avec les aliments doivent être conçus et construits pour faciliter le nettoyage et la désinfection, avec des matériaux sans effets toxiques.	CONF	-Il y a un espace entre les équipements : donc le nettoyage est facile. -Tous les équipements et les locaux reçoivent un nettoyage et désinfection à la fin de chaque journée (Annexe 5).
-Les surfaces au contact des aliments doivent être lisses, non corrosives, non absorbantes, non toxiques, exemptes de piqûres, de fissures ou de crevasses.	CONF	-Les surfaces répondent aux exigences (pas d'anomalies observées).
-Les équipements doivent être construits et installés pour permettre un bon drainage.	CONF	-La construction d'équipements est conforme aux exigences (drainage approprié).
-Les équipements utilisés pour la manipulation de matériaux non comestibles ne doivent pas être utilisés pour l'aliment ; ils doivent être clairement identifiés.	NCM	-Les équipements ne sont pas identifiés pour leur usage prévu. -Il y a une négligence.
-L'aménagement de ces lieux doit permettre d'effectuer à tout moment et d'une manière efficace les opérations d'inspection et de contrôle sanitaire vétérinaire.	CONF	-L'aménagement des lieux est correct pour effectuer les opérations d'inspection et de contrôle sanitaire vétérinaire.
-Les surfaces doivent être lisses, non perméables et résistantes aux conditions normales d'opération.	CONF	-Les surfaces sont en inox.

Partie pratique

-Il faut stériliser les équipements spéciaux. Si la saignée est manuelle il faut stériliser le couteau entre chaque volaille.	NCM	-La saignée est manuelle, se fait avec le même couteau sans aucune stérilisation ou lavage durant toute la chaîne d'abattage.
C.1.2. Froid		
-La chambre froide doit avoir une capacité suffisante.	CONF	-Il a y une chambre froide -Elle est ancienne, mais avec une capacité suffisante.
-La température de la chambre froide doit être contrôlée (avec enregistrements).	NCM	-Il n'a y pas de contrôle de chambre froide. -La température du local de découpe n'est pas contrôlée (absence de thermomètre).
-Le local de découpe doit mettre un thermomètre (la température ne doit pas excéder +10°C.)	NCM	-Il n'a pas de fiche d'autocontrôle.
C.1.3. Entretien et étalonnage de l'équipement		
-La direction doit mettre en place un système de maintenance écrit pour garantir la sécurité alimentaire.	NCM	-Il n'existe pas de système de maintenance écrit. (l'entretien après panne)
-Il devrait y avoir une liste des équipements qui nécessitent un entretien régulier.	NCM	-Pas de liste d'équipements nécessitant un entretien régulier - Équipements trop anciens.
-Pendant l'entretien, les dangers (réparation incorrecte, rouille, peinture, etc.) doivent être évités.	NCM	-Il n'y a pas d'entretien. Tous les matériels sont rouillés même la peinture et carrelage sont vétustes.
-Une explication complète des procédures d'étalonnage et d'entretien doit être fournie. (Les méthodes, les outils et les équipements nécessaires).	NCM	-Il n'existe pas de procédures d'étalonnage et d'entretien.
-Il doit déterminer la fréquence recommandée pour l'étalonnage et l'entretien.	NCM	- Il n'existe pas de système d'étalonnage ou d'entretien.
-Il doit enregistrer les résultats des étalonnages, y compris les valeurs mesurées avant et après l'étalonnage.	NCM	

Tableau VII : Vérification de la rubrique « Transport ; réception, entreposage et stockage »

Exigences	Cotation	Observation
D. Transport ; la réception, entreposage et stockage		
D.1. Transport		
D.1.1. Véhicule de Transport		
-Le contrôle du véhicule doit être avant et après l'abattage.	CONF	-Le vétérinaire contrôle les véhicules lors d'arrivage des volailles vivantes et lors d'expédition du produit fini.
-Les véhicules servant au transport des volailles et des carcasses du poulet doivent être conçus, et entretenus de façon à prévenir l'endommagement et la détérioration des carcasses.	NCm	-Les exigences du transport de l'animal vivant ne sont pas satisfaisantes surtout en ce qui concerne le nombre chargé.
-Les véhicules doivent être utilisés uniquement pour le transport.	CONF	-Les véhicules de transport frigorifique sont destinés seulement au produit fini.
D.2. Réception, entreposage et stockage		
D.2.1. Réception, entreposage et stockage		
-Les produits finis doivent être entièrement emballés et ne pas toucher directement le plancher de transport.	NCM	-Le produit fini (poulet) est mis dans des caisses puis dans la chambre froide avant la commercialisation.
-Il doit être transporté dans des conditions qui empêchent toute contamination ou détérioration.	CONF	-Le produit fini est transporté dans des conditions frigorifiques.
--Le poulet entreposé dans des chambres froides doit être surveillé de manière à prévenir sa détérioration.	CONF	-Le stockage du produit fini est effectué dans la chambre froide ainsi que des matériaux d'emballage dans la salle propre.
-Le stockage du produit fini doit être dans la chambre froide pour être réfrigéré à + 4 °C dans des palettes verticales en acier.	CONF	-Le produit fini est stocké dans une chambre froide dans des palettes en acier.
-La séparation entre les poulets non conforme doit être dans des zones (malade ...).	NCM	-Il n'y a pas de zones pour le stockage des animaux malades.
-Les poulets non conformes doivent être séparés et identifiés pour être éliminés.	CONF	-Lors de l'identification des poulets non conformes, ils seront éliminés avec le reste des déchets. Le vétérinaire décide lequel du poulet sain de lui malade (non conforme).

Tableau VIII : Vérification de la rubrique « Personnel »

Exigences	Cotation	Observation
E. Personnel		
E.1. Etat de santé, hygiène et formation		
E.1.1. État de santé du personnel		
-Les zones de manipulation des aliments doivent être inaccessibles aux personnes soupçonnées d'avoir des maladies infectieuses.	NCM	-Manque de sensibilisation et négligence grave de la part de nombreux employés. -La surveillance et le contrôle ne sont pas effectués.
-Toute personne présentant des symptômes d'une maladie doit immédiatement en informer la direction.	NCM	-Aucune consultation médicale n'est faite quotidiennement pour le personnel.
-Les lésions et affections cutanées exposées doivent être correctement traitées.	CONF	-Présence d'une boîte à pharmacie réservée pour le traitement systématique des lésions et des blessures.
-Le personnel de l'abattoir doit être soumis à des visites médicales et aux vaccinations prévues par la réglementation algérienne.	CONF	-La visite médicale est effectuée une seule fois chaque année pour le personnel (Annexe 6).
E.1.2. Propreté corporelle et comportement		
-Un niveau élevé d'hygiène corporelle doit être maintenu par les personnes chargées de la manipulation des aliments.	NCM	-La propreté corporelle du personnel n'est pas strictement appliquée (les ongles longs, les tenues de travail sales).
-Le personnel doit porter des vêtements et des chaussures adaptés ; des gants solides, propres et agréés aux contacts alimentaires.	NCM	-Les vêtements et les chaussures ne sont pas conformes (bottes, blouses et gants jetables).
-Il est obligatoire de porter une charlotte ou des chapeaux qui couvrent les cheveux.	NCM	-Le personnel n'utilise pas de charlotte pour couvrir leurs cheveux.
-Il est impératif de se laver les mains avant de manipuler des aliments et après avoir utilisé les toilettes, ainsi qu'après tout contact avec des aliments ou contaminants.	NCM	-Le lavage des mains après avoir manipulé des denrées crues ou potentiellement contaminées est souvent négligé, alors qu'il est généralement respecté après l'utilisation des toilettes.
-Il est impératif que les personnes chargées de la manipulation des aliments évitent tout comportement qui pourrait contaminer les aliments.	NCM	-Certains comportements ne sont pas respectés. Comme fumer, mâcher, manger à proximité d'aliments non protégés.
-La présence d'un pictogramme clairement rédigés rappelant les règles de lavage des mains présentés et expliqués à tous les membres du personnel	NCM	-Absence des avis affichés aux endroits appropriés rappelant aux employés la façon correcte pour se laver les mains.

<p>-L'accès aux zones de manipulation des aliments doit être limité uniquement aux personnes autorisées. -Les visites des étrangers doivent être restreintes afin d'éviter tout risque de contamination.</p>	<p>CONF</p>	<p>-Le vétérinaire ne permet pas aux visiteurs d'entrer sans autorisation en particulier pendant l'abattage.</p>
--	-------------	--

E.1.3. Formation du personnel

<p>-Les manutentionnaires de denrées alimentaires doivent être encadrés et recevoir des instructions et/ou une formation appropriée en matière d'hygiène alimentaire, adaptée à leur activité professionnelle.</p>	<p>NCM</p>	<p>-Le personnel n'est pas formé en matière d'hygiène alimentaire adaptée à leur activité professionnelle.</p>
--	------------	--

Tableau IX : Vérification de la rubrique « Assainissement et lutte contre la vermine »

Exigences	Cotation	Observation
F. Assainissement et lutte contre la vermine		
F.1. Assainissement		
F.1.1. Programmes d'assainissements		
-Le programme d'assainissement ne risque pas de contaminer les aliments, les matériaux d'emballage (les résidus chimique).	NCm	-L'assainissement se réalise par l'eau de javel et les détergents.
-Le programme d'assainissement écrit est contrôlé, vérifié, et doit indiquer : la personne responsable, la méthode, la fréquence du nettoyage, les endroits à être nettoyée, la concentration des produits chimique pour garantir la salubrité alimentaire.	NCM	-Absence d'un programme écrit d'assainissement. -Le nettoyage et assainissement se réalise par des doses et des concentrations inconnues. Le programme non vérifié.
F.2. Lutte contre la vermine		
F.2.1. Programme de lutte contre la vermine		
-L'abattoir dispose d'un programme de lutte contre la vermine et désinfection écrit, efficace pour les locaux qui indiquent le nom de l'unité, la personne responsable, les produits chimiques, la fréquence et la méthode de désinfection.	NCm	-Une entreprise de désinfection privée chargée d'établir les opérations de lutte contre la vermine et de désinfection chaque année.
-L'abattoir doit pouvoir détecter la présence des nuisibles et les éliminer.	NCM	-La présence des cafards et des mouches dans l'abattoir. -La présence des grands arbres devant d'entrée de l'abattoir (sources de moustique).

Tableau X : Vérification de la rubrique « Nettoyage et désinfection »

Exigences	Cotation	Observation
G. Nettoyage et désinfection		
G.1. Programme de nettoyage et désinfection		
G.1.1. Plan de nettoyage		
-L'abattoir doit réaliser le nettoyage et la désinfection du milieu et le matériel dans les procédures suivantes : après l'abattage, durant-le ressuyage des carcasses ; après la découpe ; entre l'abattage d'espèces différentes (dindes, poulet, caille...).	NCm	-Absence du nettoyage et de désinfection du milieu et du matériel dans chaque procédure.
-L'abattoir doit établir un programme écrit de nettoyage et désinfection de locaux et des équipements.	NCM	-Absence d'un programme écrit de nettoyage et de désinfection.
G.1.2. Produits de nettoyage et désinfection		
-Les produits de nettoyage et de désinfection doivent être conformes à la législation (phosphate trisodique, eau de javel, alcool) de manière à limiter le risque de contamination des denrées alimentaires.	NCm	-L'abattoir utilise les produits de nettoyage et de désinfection (eau de javel), par un personnel non qualifié, de façon incompatible avec la législation.
-L'établissement doit mettre les produits de nettoyage et désinfection dans une chambre spéciale et respecter les spécifications de stockage (température de conservation, date limite d'utilisation, ...).	NCm	-Les produits de nettoyage et de désinfection sont entreposés dans le bureau du docteur vétérinaire.
G.2. Gestion des déchets		
G.2.1. Elimination des déchets		
-Le système d'égouts et d'évacuation des eaux usées doit permettre un drainage adéquat et continu des effluents et empêche les débordements d'eau.	CONF	-L'évacuation des eaux usées se déroule de façon adéquate et continue.
-Pas de raccordement entre le système d'évacuation des eaux usées sanitaires et le système de drainage de la production de l'établissement.	NCM	-Le système d'évacuation des eaux usées sanitaire et les systèmes de drainage de la production de l'abattoir ne sont pas séparés.
-Les équipements utilisés pour la gestion de déchets doivent être stocké séparément et manipulés à leur utilisation prévus.	CONF	-L'abattoir dispose d'un camion spécial d'élimination des déchets. -L'abattoir a un contrat avec une entreprise d'élimination des déchets. (Annexe 7).
-La collecte des déchets d'abattage, des carcasses et des abats impropres à la consommation doit être effectuée dans des récipients munis de couvercles et doivent être réservés uniquement pour leur utilisation.	NCm	-Les récipients utilisés pour la collecte des déchets ne sont pas fermés et ne sont pas étanches.

Partie pratique

<p>-Les systèmes d'évacuation des eaux usées doivent être dimensionnés en fonction des besoins afin de répondre aux exigences de l'établissement.</p>	<p>CONF</p>	<p>-Le système d'évacuation d'eau usée de l'abattoir est suffisant.</p>
<p>-Les caniveaux doivent être construits de manière à prévenir tout risque de contamination. -Ils doivent être aménagés de manière à empêcher l'écoulement des eaux usées depuis une zone contaminée vers une zone propre.</p>	<p>NCM</p>	<p>-Les caniveaux sont ouverts à l'extérieur (risque d'introduction des rongeurs) -Les eaux résiduaires sont éliminées directement vers l'extérieur du bâtiment (vers l'Oued) à partir d'une zone contaminée vers une zone propre.</p>
<p>-Une installation pour la destruction des déchets.</p>	<p>Conf</p>	<p>-Tous les déchets : sang, plumes et pattes sont détruits par une entreprise privée.</p>

Tableau XI : Vérification de la rubrique « Rappels »

Exigences	Cotation	Observation
H. Rappels		
H.1. Programme de rappel		
H.1.1. Plan de rappel		
-L'abattoir a établi un plan de rappel écrit.	NCM	-L'absence d'un plan de rappel au niveau de l'abattoir.
-L'abattoir identifie les volailles abattues par des informations lisibles et correctes figurant sur l'étiquette afin de garantir la traçabilité.	NCm	-Après l'inspection, le vétérinaire délivre un certificat que les carcasses sont propres à la consommation. -Absence d'étiquette.

II.1.1.2. Représentation et interprétation des résultats

Les résultats de l'évaluation des PRP dans tout l'abattoir sont représentés dans le tableau suivant, en données chiffrées,

Tableau XII : Résultats du pourcentage de satisfaction des prés requis.

Nom de la rubrique	Cotation			Nt	Satisfaction (%)	Cibles (%)	Ecart (%)
	Conf	NCm	NCM				
Locaux	3	2	10	15	26,66	100	73,34
L'alimentation en eau, en énergie électrique, et air	4	2	5	11	45,45		54,55
Equipements	10	0	11	21	47,62		52,38
Transport, entreposage et réception	6	1	2	9	72,22		27,78
Personnel	3	0	9	12	25		75
Assainissement et lutte contre les vermines	0	2	2	4	25		75
Nettoyage et désinfection	4	4	3	12	50		50
Rappels	0	1	1	2	25		75
Total	30	12	43	85	42,35		57,65

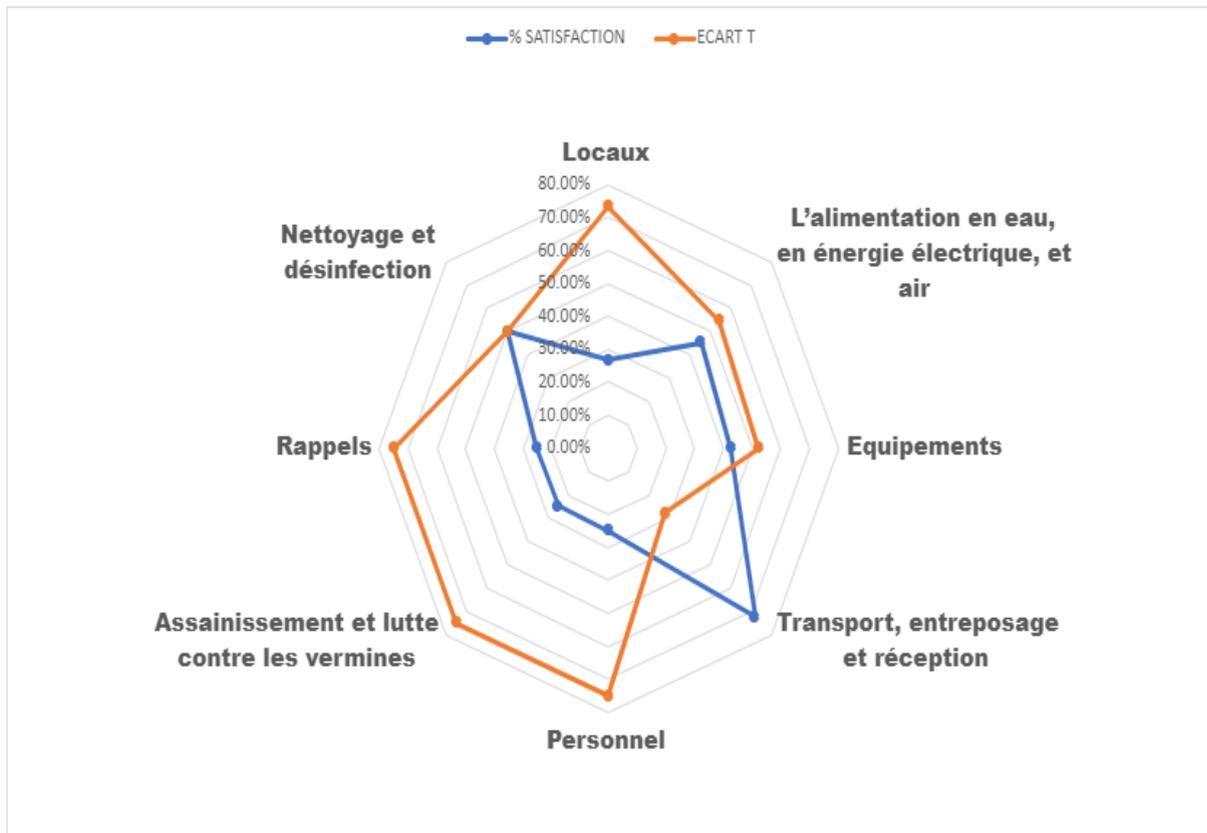


Figure 5 : Présentation graphique de l'évaluation des PRP.

II.2. Discussion

Pour **les locaux**, nous avons obtenu un pourcentage de **26,66%** de satisfaction avec un écart de **73.34%**. Ces résultats sont dus à la localisation du bâtiment qui présente un risque de contamination environnementale et l'absence de la séparation des différents secteurs de la production. Alors que la conception et la construction des installations alimentaires doivent permettre de contrôler l'entrée et l'hébergement des ravageurs et contrôler l'entrée des contaminants tels que la poussière (Salma Y et al., 2022). En plus, cet abattoir est considéré comme l'un des anciens et petits abattoirs. (Félix J et al., 2019) ont montré que les sites de petites tailles construits entre les années 1960 et 1980 et qui ont été peu rénovés cumulent des lacunes.

Un pourcentage de **45,45%** de satisfaction avec un écart de **54.55%** pour la rubrique **Alimentation en eau, en énergie électrique et en air**, ceci est due aux nombreuses causes que nous avons déjà citées dans le tableau IV, telles que le manque de protection des sources d'eau, absence de système de ventilation. Mona A et al., 2021, ont recommandé d'équiper les abattoirs par une source électrique supplémentaire pour les situations d'urgence.

Les résultats montrent un pourcentage de satisfaction de **47,62%** avec un écart de **52,38%** pour la rubrique **Equipements**. Ceci est dû à l'absence du contrôle de la chambre froide qui revêt une importance cruciale pour assurer la sécurité et la qualité de la viande dans un abattoir avicole (EFSA, 2012), aussi l'absence d'une maintenance régulière et appropriée des équipements alimentaires permettant de prévenir les contaminations croisées et les risques de contaminations microbiologiques, chimiques ou physiques (Souad N et al., 2015). La conception des équipements alimentaires doit être faite sur l'innovation technologique pour améliorer l'efficacité, la sécurité et la durabilité des équipements, tout en respectant les normes de la qualité et de la sécurité sanitaire de l'aliment (EHED, 2021).

En ce qui concerne **le transport, entreposage et réception**, le pourcentage de satisfaction est de **72,22%** avec un écart de **27,78%**. Cela est dû au docteur vétérinaire qui exerce toutes ses responsabilités régi par la Loi n° 88-08 du 26 janvier 1988 relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale, p. 90, telles que l'inspection du transport avant et après la production, et l'application des bonnes pratiques de stockage (**N° JORA : 004 du 27-01-1988**). mais nécessite une amélioration des conditions de stockage et de conditionnements dans le but de préserver la qualité de la viande.

Un écart de **75%** a été enregistré pour la rubrique **personnel**. Ceci est dû aux deux causes majeures. La première est l'absence d'une formation en matière d'hygiène alimentaire qui permettra aux employés de reconnaître les dangers potentiels liés à la sécurité des aliments, tels que la présence de bactéries pathogènes, des allergènes, de corps étrangers ou de produits chimiques nocifs. (**Codex Alimentarius, 2019**). En second temps, le non-respect des pratiques d'hygiène personnelle (tenue et comportement) sachant que ces phénomènes ont un impact direct sur la sécurité sanitaire des aliments (Florent Song-Naba., 2017).

Pour la rubrique **D'assainissement et lutte contre la vermine**, une défaillance de **75%** a été enregistrée avec satisfaction de **25%**, cette dernière est due à l'absence d'un programme d'assainissement adéquat et écrit pour les locaux et les équipements. Ait hammouda et Mekhelfi., 2019 ont rapporté que la cause réelle de cette défaillance c'est que les opérations de désinfection et de dératisation sont imposées par la direction des services vétérinaire et non par l'initiation du propriétaire de l'abattoir.

Dans cette étude, nous avons obtenu un pourcentage de satisfaction de **50%** Pour la rubrique **Nettoyage et désinfection**, malgré que pour assurer une production régulière de produits alimentaires de bonne qualité il est indispensable de nettoyer, désinfecter et détartrer les surfaces en contact avec ses produits, (**DauphinG., Kerhrve L., 1978**), notre abattoir ne dispose pas d'un programme écrit est validé pour ces opérations.

Et puisqu'il s'agit d'une tuerie et non d'une industrie réelle de la viande, l'absence de traçabilité du produit sur le marché est la cause majeure de la défaillance constatée pour la rubrique **Rappels** avec un écart de **75 %**.

Ces écarts sont dus aux nombreuses causes que nous avons recensées dans la partie résultats et auxquelles nous avons apporté des actions correctives et préventives pour les améliorer car ces programmes pré requis sont fondamentaux pour la réussite de la mise en place de notre système HACCP.

Conclusion

Conclusion

La maîtrise des dangers alimentaires par les producteurs, les transformateurs et les services de contrôle alimentaire joue un rôle crucial dans la réduction du risque pour la population mondiale.

Ce concept offre plusieurs avantages, notamment :

- Réduction des cas de toxi-infections alimentaires et de leurs conséquences néfastes.
- Conformité aux exigences légales et réglementaires de pays.

L'importance des prés requis et du système HACCP dans l'industrie agroalimentaire réside dans leur capacité à prévenir les risques de contamination des aliments et à garantir la sécurité sanitaire des produits alimentaires. En combinant les prés requis avec le système HACCP, les entreprises peuvent mettre en place des mesures de contrôle solides à toutes les étapes du processus de production alimentaire.

Les prés requis fournissent les bases nécessaires en termes de bonnes pratiques et de conditions d'hygiène pour établir un environnement propice à la sécurité sanitaire des aliments. Ils contribuent à minimiser les risques de contamination et à préparer le terrain pour la mise en place du système HACCP.

En terme de notre travail réalisée au niveau de l'abattoir avicole « El Anasser » Bordj Bou Arreridj avait pour but d'évaluer des programmes pré requis et la possibilité d'application des principes du HACCP via une CHECK LIST relatives aux exigences du *Codex Alimentarius* et la réglementation algérienne en vigueur (Décret exécutif n° 17- 140 du **14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017**), l' évaluation a montré des résultats non satisfaisant avec des pourcentages de (26.66%, 45.45%, 47.62%, 72.22%, 25%, 25%, 50%, 25%) respectivement pour les différentes rubriques évaluées, Locaux, Énergie, Équipement, Transport et entreposage, Personnel, Assainissement et lutte contre la vermine, Nettoyage et désinfection, Rappels.

Suite aux résultats obtenus, nous pouvons conclure que l'abattoir ne satisfait pas aux critères de base en matière de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) et de bonnes pratiques de fabrication (BPF) qui doivent être maîtrisés lors des étapes de production et que et l'implantation d'un système HACCP doit être faite après la mise en place des mesures correctives proposées.

Afin d'améliorer les conditions environnementales de la production et de préparer cet abattoir à la mise en place d'un système HACCP nous recommandons :

- Travailler sur la formation et la motivation du personnel ;
- Le réaménagement de l'infrastructure de l'abattoir.
- Engagement du responsable de cet abattoir à prendre en charge toutes les mesures correctives visant à remédier les défaillances enregistrées.

Mesures correctives

Mesures correctives

Propositions des mesures correctives pour la mise à niveau des programmes prérequis :

Des mesures correctives pour corriger les non-conformités observées ont été proposées dans le tableau cité ci-dessous :

Tableau XII : les actions correctives pour les non-conformités aperçues lors d'évaluation des prés requis.

Rubrique	Mesures correctives
Locaux	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Fermeture des portes et des fenêtres pour pendant le travail ;<input type="checkbox"/> Changement des portes actuelles par des nouvelles portes plus sécurisées ;<input type="checkbox"/> Attribuer une salle de réception des volailles ;<input type="checkbox"/> Reconstruire des toilettes et des vestiaires loin de la chaîne d'abattage ;<input type="checkbox"/> Reconstruire de nouveaux carrelages ;<input type="checkbox"/> Entretien de la peinture ;<input type="checkbox"/> La séparation entre les secteurs.<input type="checkbox"/> Augmenter le nombre des sanitaires ;<input type="checkbox"/> Maintien d'un degré approprié d'hygiène au niveau des toilettes.
L'alimentation en eau, en énergie électrique et air	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Mise en place d'un système de ventilation et des sas d'isolement entre chaque compartiment pour maîtriser la circulation d'air des zones salubres vers les zones insalubres.<input type="checkbox"/> La mise en place des filtres adéquats ainsi que leurs l'entretien et leurs remplacements périodiques ;<input type="checkbox"/> Nettoyage et désinfection de la bâche à eau chaque 3 mois ;<input type="checkbox"/> Utilisation de lampes de fortes intensités conçues de matériaux de bonne qualité (pour éviter les éclats de verre lors de surchauffe ou surtension ;<input type="checkbox"/> Entretien du système d'éclairage ;<input type="checkbox"/> Le nettoyage parodique de ses lampes ;<input type="checkbox"/> Fournir l'électricité en permanence ;
Equipement	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Effectuer un suivi régulier de la température des chambres froides à l'aide de thermomètres afin de faciliter la détection des éventuels changements et de mettre en place des mesures correctives efficaces;<input type="checkbox"/> Utiliser une fiche technique de température pour détecter les changements (enregistrement) ;<input type="checkbox"/> Stériliser et modifier le couteau pendant l'utilisation Entretien ou changer régulièrement ;<input type="checkbox"/> Créer un programme préventif écrit d'entretien et d'étalonnage pour l'équipement avant et après de panne ;

Mesures correctives

	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Utilisation de thermomètre pour contrôler les changements de température dans chaque secteur.
Transport ; la réception et de l'entreposage et stockage	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Enregistrement des entrées et des sorties (registres) ;<input type="checkbox"/> Fiche de la Suivi technique de température interne de la chambre froide ;<input type="checkbox"/> Optimiser les conditions de stockage et allouer de l'espace pour accueillir les poulets malades ou inaptes examinés par un vétérinaire;
Personnel	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Exclure toute personne avec des lésions cutanées des aires de manipulation du poulet ;<input type="checkbox"/> Formuler des directives relatives aux bonnes pratiques d'hygiène corporelle à respecter ;<input type="checkbox"/> Il doit être fournir les gants jetables les botte la blouse jetable à tous les travailleurs dans abattoir et leur besoin pour la sécurité sanitaire et alimentaire pour éviter la contamination ;<input type="checkbox"/> Utilisation de Pictogramme et des illustration claire présenté les règle de lavage des mains ; Sensibiliser le personnel sur les risques provenant de leurs comportements ;<input type="checkbox"/> Organiser des formations aux personnels afin de maîtriser les BPH et mettre dans l'esprit le terme de risque et danger ;<input type="checkbox"/> Former le personnel sur les règles et les comportements hygiéniques. -Il faut organiser des formations de sensibilisation ; Aménager des lave-mains en nombre suffisant devant chaque local de travail ;<input type="checkbox"/> Créer en nombre suffisant une zone acceptable où les employés peuvent enfiler leurs vêtements de travail.
Assainissement et lutte contre la vermine	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Renforcer les traitements physico-chimique et microbiologique ;<input type="checkbox"/> Utilisation d'eau chaud (82C°) et des désinfectants adéquats ;<input type="checkbox"/> Mise en œuvre d'un programme d'assainissement sous forme d'un document écrit, signé et daté par la personne responsable ou par un dirigeant de l'établissement sur place.
Nettoyage et désinfection	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> La surveillance quotidienne et dans chaque procédures la propreté et la validité des Surfaces nettoyé et désinfection par un control visuel et microbiologique ;<input type="checkbox"/> La mise en place un programme écrit de nettoyage et désinfection (Faire appel à un professionnel spécialisé dans le nettoyage et désinfection) ;<input type="checkbox"/> Utilisée les produits chimiques autorisée par l'état avec la mise à jour des méthodes de nettoyage ;<input type="checkbox"/> Entreposage des produits de nettoyage et désinfection dans une pièce séparée ou Un compartiment d'entrepôt, ferme à clé, sont utilisée par une personne responsable ;<input type="checkbox"/> Utiliser des sacs poubelles appropriés pour chaque usage<input type="checkbox"/> Réserver des récipients avec couvercle pour la collecte du sang<input type="checkbox"/> Couvrir les caniveaux par des grillages ;

Mesures correctives

	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Mise en place le système d'évacuation et le système de drainage séparé.<input type="checkbox"/> Jeter tous les déchets devant la bâche à eau ;
Rappels	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Tenir à jour un registre ou un système équivalent de traçabilité pour les quantités de volailles réceptionnées (origine des produits) et les quantités livrées (liste des bouchers destinataires).<input type="checkbox"/> Utilisation des étiquettes dotées d'un code à barre.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- Abdullah F., Borilova G., & Steinhäuserova A. (2019). Halal Criteria Versus Conventional Slaughter Technology. *Animals*, p. 9-50.
- Adonu R., Dzokoto L., & Salifu S. I. (2017). Sanitary And Hygiene Conditions Of Slaughterhouses and Its Effect On The Health Of Residents: A Case Study Of Amasaman Slaughterhouse In The Ga West Municipality. Ghana. *Food Science And Quality Management*, 65 : p. 11-15.
- AFSCA (Agence Fédérale Pour La Sécurité De La Chaîne Alimentaire) (2005) *Guide D'autocontrôle En Boucherie*.
- Ahcène K., & Boukella M. (2007). La Filière Avicole En Algérie : Structures, Compétitivité, Perspectives Cahiers Du CREAD 1/2 *Cahiers Du CREAD* N°8182, Pages 129-153.
- Ahmed, M. A. B., Abdelgadir, A. E., & Ismail, H. M. (2021). Assessment of the Level of Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Prerequisites Adopted in Poultry Meat Production and Processing in Khartoum State, Sudan. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 3(5), 46-54.
- AIT HAMOUDA Walid., & MEKHEFI Yacine. (2019). Évaluation Des Pratiques Actuelles De L'abattoir Municipal De Bordj Bou Arreridj Et Les Moyens De Son Développement Par À La Mise En Œuvre Du Système HACCP, Mémoire Master, Université Mohamed El Bachir El Ibrahim B.B.A.
- Anses (2017). (Agence Nationale De Sécurité Sanitaire De L'Alimentation, De L'environnement) Et Du Travail Relatif à une Demande D'Avis Relatif À L'Exposition Alimentaire Aux Nanoparticules De Dioxyde De Titane, 2017 ; Saisine N. 2017-sa-0020.
- Augustin, J., & Carlier, V. (2004). Objectifs De Sécurité Des Aliments Et Gestion Du Risque D'intoxication Staphylococcique Liée À La Consommation De Pâtisseries À La Crème. *Bulletin de L'Académie Vétérinaire De France*, 157(3), 53 –58. <https://doi.org/10.4267/2042/47713>.
- Axel Lefebvre.(2022). Le Diagramme D'ishikawa <https://www.leblogdudirigeant.com/>
- Bariller J. (1997). Sécurité Alimentaire Et HACCP Dans «Microbiologie Alimentaire : Techniques De Laboratoire», LARPENT JP, Ed. TEC Et DOC, Paris (1997): 37-58.
- Baş, M., Yüksel, M., & Çavuşoğlu, T. (2007). Difficulties And Barriers for The Implementing Of HACCP And Food Safety Systems In Food Businesses In Turkey. *Food Control*, 18(2), 124-130 <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2005.09.002>.
- Beaumont, C., & Chapuis, H. (2004). Génétique et sélection avicoles : Évolution des méthodes et des caractères. *INRA Productions Animales*, 17(1), 35 –43. <https://doi.org/10.20870/Productions-animales.2004.17.1.355>.
- Birca Adriana. (2008). La Sécurité Alimentaire et L'analyse des risques en Alimentation. *Revue De Génie Industriel* [En Ligne], Numéro 1, 1 juillet.
- Bolnot ,F.H.(1997). La Nouvelle Approche Européenne A L'épreuve Du Terrain En Restauration Hors Foyer. *Les Cahiers Réserves Santé*, France, P 22-25.

- Bonnefoy, C., Guillet F., & Leyral G. (2002). Microbiologie Et Qualité Dans Les Industries Agroalimentaires, *Ed. Doin*, 225 pages.
- Boutou, O. (2008). De l'HACCP à l'ISO 22000 : Management de la sécurité des aliments. 2^{ème}Ed : *AFNOR*, Paris.) : P1-2.
- CE (Commission Européenne). (2004). Règlement (CE) N° 853/2004 Relatif À L'hygiène Des Denrées Alimentaires. *Journal officiel de L'Union Européenne*, 2004.
- CFPSI (Centre De Formation Prévention Secourisme Incendie). (2022). Formation Hygiène Alimentaire.
- Chamoret S., Roth Q., Feng x., Yan S., & GomesF. (2013). Une Nouvelle Approche Pour Modéliser Et Simuler Le Comportement De Contact Entre Un Modèle De Main Humaine Et Un Objet Déformable. *Peyraut* Pages 130-140 2008.
- CHARIF Nassima., SADOUDI Oufa (2016). L'étude de la mise en place du Système HACCP Au Niveau De L'abattoir Du Poulet De Chair SARL –ACQVI De Baghlija Mémoire du Diplôme MASTER Université Mouloud Mammeri de Tizi –Ouzou (UMMTO).
- Chougar. L., Mouheb Lamia. (2021). Evaluation des BPH et des BPF dans une unité agroalimentaire de Tizi-Ouzou cas d'un établissement d'abattage de volailles. Mémoire Du Diplôme MASTER Université Mouloud Mammeri de Tizi –Ouzou (UMMTO).
- Codex Alimentarius. (1997). Principes généraux d'hygiène alimentaire, *Code D'usages International Recommandé* (cac/ Rcp 1-1969, Rév. 3 (1997), 29p.
- CODEX ALIMENTARIUS. (1999). Lignes Directrices Pour L'application Des Principes Du HACCP Alinorm 93/13A 2^{ème} Session de La Commission FAO/OMS Du Codex Alimentarius.
- CODEX ALIMENTARIUS. (2019). Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires comité du codex sur L'Hygiène Alimentaire Cinquante Session Cleveland, Ohio, États-Unis D'Amérique, 4 - 8 novembre 2019.
- Daufin G., Kerhervel L., Labbe J & Pagetti J. (1978). Corrosion Par Les Produits De Nettoyage Et De Désinfection Dans Les Industries Alimentaires, *Matériaux & Techniques*, Vol. 66, N°11-12 (1978), Pp. 379–382.
- Décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 JO n 24 du 16 avril 2017 fixant les conditions d'hygiène et de salubrité lors du processus de mise à la consommation humaine des denrées alimentaires
- Décret Exécutif N° 21-48 Du 5 Joumada Ethania 1442 Correspondant Au 19 Janvier 2021.un arrêté interministériel a été publié le 31 Janvier 2021 fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre de ce système.” Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).”
- Donnat E., ALLIER F., Cotillon C., et al. (2012). Feasibility and appropriateness of sanitary hazards diagnosis and control procedures based on HACCP principles in farms. *Journal Article* <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=FR2014000826>

Références bibliographiques

- EFSA (European Food Safety Authority) (2009) .L'Agence Européenne De Sécurité Des Aliments <https://www.impactpool.org/organizations/45/efsa-european-food-safety-authority>
- EHEDG(European Hygienic Engineering And Design Group), (2021). It is a consortium of equipment manufacturers, food industries, *research institutes and public health authorities.*
- FAO (Food And Agriculture Organizations). (2019). The State Of Food Security And Nutrition In The World 2019 : *Safeguarding Against Economic Slowdowns And Downturns.* United Nations.
- FDA (Food And Drug Administration). (2019). Département De La Santé Et Des Services Sociaux Des États-Unis. *Loi Sur La Modernisation De La Sécurité Alimentaire (FSMA).* Accès : <https://www.fda.gov/food/food-safety-modernization-act-fsma>
- Feldman Marc. (2016). Sécurité Alimentaire Dans L'industrie Des produits de la Mer : Guide Pratique Pour La Mise En Œuvre Des Normes ISO 22000 Et FSSC 22000. *Progrès De La Qualité ; Milwaukee* Vol. 49, N° 8, (Août 2016) : P60.
- Félix Jourdan & François Hachereau. (2019).la mise en application d'un Règlement De Protection Animale Au Regard De La Structuration Des Abattoirs Français.
- Florent Song-naba .(2017). Démarche Qualité et Apprentissage Organisationnel dans Les PME De Transformation Agroalimentaire Au Burkina Faso,dans RIMHE : *Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise* 2017/3 (N° 27, Vol. 6), Pages 29 À 58.
- Gares, H. (2005). La Démarche HACCP Dans La Filières Avicole Dans Les Pays Du Sud : *Avantages, Contraintes, Limites.* <https://agritrop.cirad.fr/>
- Hassan, N. A., Farooqui, A., Khan, A., Khan, A. & Kazmi, S. Microbial .(2010). contamination Of Raw Meat And Its Environment In Retail Shops In Karachi, Pakistan. *Journal Of Infection In Developing Countries*, 2010 ; 4 : 382-388.
- Hicham AANGRI. (2021). Evaluation Des Bonnes Pratiques D'hygiène Au Niveau De L'atelier De Désossage Et De Découpage Au Sein De La Coopérative COPAG Viande « JAYDA » Mémoire Du Diplôme MASTER Freija Taroudant - MAROC.
- Howlett, B., Bolton, D. J. & O'sullivan, C (2005). Development Of Pre-requisite Programs And HACCP Principles For Irish Beef Slaughterhouses, Teagasc Wexford, 2005.
- Ikram SAMID. (2017). Mise à jour de la norme FSSC 22000au sein de la « CBGN » Faculté des Sciences et Techniques Rapport de stage de fin d'étudeUniversité Sidi Mohammed Ben Abdellah www.fst-usmba.ac.ma
- ISO (01-09-2005). Norme internationale ISO 22000 :2005 « Système De Management De La Sécurité Des Denrées Alimentaires- Exigences Pour Tout Organisme Appartenant À La Chaîne Alimentaire.
- ISO 22000 :2018. Organisation Internationale De Normalisation (ISO- Systèmes De Management De La Sécurité Des Denrées Alimentaires - Exigences Pour Tout Organisme De La Chaîne Alimentaire.
- ISO 9000 Standard : Management De La Qualité An International Diffusion Model. *International Journal Of Operations & Production Management*, 26(2), 141 165.

- ISO 9001 :2015 Spécifie Les Exigences Relatives Au Système De Management.
- ISO/TS 22003 :2009. Systèmes De Gestion De La Sécurité Alimentaire. Exigences Applicables Aux Organisations Fournir Un Audit Et Une Certification Des Systèmes De Gestion De La Sécurité Alimentaire.
- ISO/TS 22003 :2013. Systèmes De Gestion De La Sécurité Alimentaire. Exigences Applicables Aux Organisations Fournir Un Audit Et Une Certification Des Systèmes De Gestion De La Sécurité Alimentaire
- Kumar, F.,Mir, N. A., Rafiq, A., Singh, V., & Shukla, V. (2017). Determinants of broiler chicken meat quality and factors affecting them: a review. *Journal of food science and technology*, 54, 2997-3009.
- Loi N° 88-08 Du 26 Janvier 1988 Relative Aux Activités De Médecine Vétérinaire Et À La Protection De La Santé Animale, P. 90. (N° JORA : 004 Du 27-01-1988).
- Louis BONNE (2013).La Mise En Œuvre Des Bonnes Pratiques D'hygiènes Et De Fabrication Ainsi Que De La Méthode HACCP, Telle Que Définies Par Le Codex Alimentarius , THÈSE de doctorat, L'université De Toulouse.
- Lyes, K. (2015). Structure Et Organisation De La Filière Avicole En Algérie - Cas De La Wilaya De Bejaia - 15(15), 187-199. <https://Www.Asjp.Cerist.Dz/En/Article/>
- Mélanie CASCELLI. (2022). Audits Industrie Agroalimentaire : Qualité, Sécurité, Efficacité Ingénieur QHSE - Responsable Du Pôle Contents Managers Chez Blue Kango Publié Le 7/09/2022 AUDITS INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE : QUALITÉ, SÉCURITÉ, EFFICACITÉ !
- MERLE, Elodie (2005). Application de la méthode HACCP en abattoir: bilan de deux années de mise en œuvre these de Doctora université de toulouse.1 <https://Oatao.Univ-toulouse.Fr/1178/>
- Michel B, olivier M. (2022).12 Étapes Qui Permettent D'intégrer Les 7 Principes De HACCP.
- Mohamed, E. K. M.(2012). Evaluation Of Implementation Of HACCP Principles In Slaughterhouses In The Gezira State, Sudan. University Of Gezira.
- Mortimore Sara E. ; Wallace Carol A., (2001) .HACCP : A Food Industry Briefing, Editore: Wiley – Blackwell ISBN/EAN Année : 2001 p80.
- OMS (Organisation Mondiale de la Santé) (1997). Guide OMS Des Normes Relatives Aux Bonnes Pratiques De Fabrication BPF. Partie 1 : Mode *Opératoires Normalisés Et Formules De Fabrication*, Genève, Suisse
- OMS (Organisation Mondiale de la Santé) (2016). Guide Oms Des Normes Relatives Aux Bonnes Pratiques De Fabrication (BPF) Partie 1 : Modes Opératoires Normalisés Et Formules Originales De Fabrication, 187p.
- OMS(Organisation Mondiale de la Santé)(1998). Guide OMS Des Normes Relatives Aux Bonnes Pratiques De Fabrication BPF.”requis “.
- Parent G., MC Desjardins. (2003). *Les Cahiers de droit*.
- Rech J., ADEOTI Z., YEHOUENOU B., MAMADOU A., et Sanni (2006). Étude des possibilités de contamination des aliments de rues au Bénin. Laboratoire de Microbiologie et des Technologies Alimentaires, Institut des sciences biomédicales

Appliquées, Cotonou (Bénin)(Reçu le 06 mai 2006 ; Révisé le 17 novembre 2006 ;
Accepté le 25 novembre 2006) *Sci. Univ. Lomé* (Togo), 2006, série A, 8(2) : 149.

- Richard Lawley., Laurie Curtis & Judy Davis. (2012). Guide Des Dangers Liés À La Salubrité Des Aliments De Ligne Directrice Pour La Présentation Des Demandes D'évaluation Des Additifs Alimentaires, *Groupe Scientifique De L'efsa Sur Les Additifs Alimentaires Et Les Sources De Nutriment Ajoutés Aux Aliments (Groupe ANS)* Première Publication : 18 juillet 2012 <https://Doi.Org/10.2903/J.Efsa.2012.2760>
Références : 161.
- Ropkins K., & Beck A. J. (2000). Evaluation Of Worldwide Approaches To The Use Of HACCP To Control Food Safety. *Trends In Food Science And Technology*, 11(1), 10-21. [https://Doi.Org/10.1016/S0924-2244\(00\)00036-4](https://Doi.Org/10.1016/S0924-2244(00)00036-4)
- Souad N., Brahim H.(2015). Intégration De La Maintenance En Conception. Xème Conférence Internationale : *Conception Et Production Intégrées*, Dec 2015, Tanger, Maroc. Ffhal-01260819)
- Taylor, E. (2001). HACCP In Small Companies : *Benefit Or Burden*, *Food Control*, 12(4), 217-222. [https://Doi.Org/10.1016/S0956-7135\(00\)00043-8](https://Doi.Org/10.1016/S0956-7135(00)00043-8)
- Terfaya N. (2004). Démarche Qualité Dans L'entreprise Et Analyse Des Risques. *Édition HOUMA*.
- To, W. M., Lee, P. D., & Yu, B. T. (2012). Benefits Of Implementing Management System Standards. *The Tqm Journal*, 24(1), 17-28 .
<https://Doi.Org/10.1108/17542731211191195>
- Varzakas, T. (2016). HACCP And ISO22000 : Risk Assessment In Conjunction With Other Food Safety Tools Such As FMEA, Ishikawa Diagrams And Pareto. *Dans Elsevier Ebooks* (P. 295-302). <https://Doi.Org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00320-2>
- Viadiu, F. M. I., Fa, M. C., & Heras-saizarbitoria, I. (2006). ISO 9000 And ISO 14000 Standards : An International Diffusion Model. *International Journal Of Operations & Production Management*, 26(2), 141 165. <https://Doi.Org/10.1108/01443570610641648>
- Wieck C., & Grant, J. H. (2021). Codex In Motion : Food Safety Standard Setting And Impacts On Developing Countries' Agricultural Exports. *Eurochoices*, 20(1), 37-47. <https://Doi.Org/10.1111/1746-692x.12293>
- Yahia S., Suliman S & Al Nima A. Mustafa. (2022). Évaluation De La Situation Actuelle Des Programmes Préalable HACCP Adoptés Dans Le Portionnement Des Exploitation Avicoles Dans L'état De KHARTOUM.ISO 9001:2015 Certified Journal vol 11 Issue,P36.

Web site:

<https://Www.Leblogdudirigeant.Com/> Le Diagramme D'ishikawa

<https://Www.Numilog.Com/Ebook>. Les référentiels de l'agroalimentaire

<https://Doi.Org/10.1108/01443570610641648> .ISO 9000 and ISO 14000 standards: an international diffusion model.

Annexes

Annexes

Annexe 1 : Décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 JO n 24 du 16 avril 2017p3-8

19 Rajab 1438 16 avril 2017	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 24	3
DECRETS		
<p>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.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>Le Premier ministre,</p> <p>Sur le rapport du ministre du commerce,</p> <p>Vu la Constitution, notamment ses articles 99-4° et 143 (alinéa 2) ;</p> <p>Vu la loi n° 88-07 du 26 janvier 1988 relative à l'hygiène, à la sécurité et à la médecine du travail ;</p> <p>Vu la loi n° 99-01 du 19 Ramadhan 1419 correspondant au 6 janvier 1999 fixant les règles relatives à l'hôtellerie ;</p> <p>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 ;</p> <p>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 ;</p> <p>Vu la loi n° 11-10 du 20 Rajab 1432 correspondant au 22 juin 2011 relative à la commune ;</p> <p>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 ;</p> <p>Vu le décret présidentiel n° 15-125 du 25 Rajab 1436 correspondant au 14 mai 2015, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;</p> <p>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 ;</p> <p>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 ;</p> <p>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 ;</p> <p>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 ;</p> <p>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 ;</p>	<p>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 ;</p>	
	<p>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 ;</p>	
	<p>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 ;</p>	
	<p>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 ;</p>	
	<p>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 ;</p>	
	<p>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 ;</p>	
	<p>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 ;</p>	
	Décrète :	
	CHAPITRE 1er	
	OBJET ET CHAMP D'APPLICATION	
	<p>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.</p>	
	<p>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.</p>	

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'emménagement 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 détritiques 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 DESINFECTATION

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.

Annexe 2 : Décret Exécutif N° 21-48 Du 5 Joumada Ethania 1442 Correspondant Au 19 Janvier 2021.” Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d’analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).”

17 Joumada Ethania 1442 31 janvier 2021	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 07	15
<div data-bbox="368 499 683 526" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">MINISTERE DU COMMERCE</div> <p>Arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d’analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP).</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p>Le ministre du commerce,</p> <p>Le ministre de l’industrie,</p> <p>Le ministre de l’agriculture et du développement rural,</p> <p>Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière,</p> <p>Vu le décret présidentiel n° 20-163 du Aouel Dhou El Kaâda 1441 correspondant au 23 juin 2020, modifié et complété, portant nomination des membres du Gouvernement ;</p> <p>Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;</p> <p>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 ;</p> <p>Vu le décret exécutif n° 11-379 du 25 Dhou El Hidja 1432 correspondant au 21 novembre 2011 fixant les attributions du ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière ;</p> <p>Vu le 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, notamment son article 5 ;</p> <p>Vu le décret exécutif n° 20-128 du 28 Ramadhan 1441 correspondant au 21 mai 2020 fixant les attributions du ministre de l’agriculture et du développement rural ;</p> <p>Arrêtent :</p> <p>Article 1er. — En application des dispositions de l’article 5 du décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer les conditions et les modalités de mise en œuvre du système d’analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP) ainsi que les établissements concernés.</p> <p>Art. 2. — Les dispositions du présent arrêté s’appliquent aux établissements de production des denrées alimentaires à l’exception des établissements régis par le décret exécutif n° 04-82 du 26 Moharram 1425 correspondant au 18 mars 2004, complété, susvisé.</p>	<p>Art. 3. — Au sens du présent arrêté, on entend par :</p> <ul style="list-style-type: none"> — analyse des dangers : La démarche consistant à rassembler et à évaluer les données concernant les dangers et les facteurs qui entraînent leur présence, afin de décider lesquels d’entre eux représentent une menace pour la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires. — bonnes pratiques d’hygiène (BPH) : Les conditions et activités de base permettant de maintenir un environnement hygiénique approprié à la production de denrées alimentaires sûres jusqu’au consommateur final. — points critiques pour la maîtrise (CCP) : L’étape à laquelle une ou des mesures de maîtrise sont appliquées pour prévenir ou éliminer et/ou ramener à un niveau acceptable un danger identifié concernant la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires. — niveau acceptable : Niveau d’un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ne devant pas être dépassé dans le produit fini. — diagramme des opérations : Représentation systématique de la séquence des étapes ou des opérations utilisées dans la production d’une denrée alimentaire donnée. — écart : Non-respect d’un seuil critique. — étape : Séquence d’un procédé de production depuis la réception des intrants jusqu’au consommateur final. — maîtriser : Prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir et maintenir la conformité aux critères définis dans le plan HACCP. — maîtrise : Situation dans laquelle les méthodes suivies sont correctes et les critères sont satisfaisants. — mesure de maîtrise : Toute intervention et activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires ou pour le ramener à un niveau acceptable. — mesure corrective : Toute mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau du CCP, indiquent une perte de maîtrise. — seuil critique : Critère qui distingue l’acceptabilité de la non-acceptabilité. — plan HACCP : Document préparé en conformité avec les principes HACCP afin de garantir la maîtrise des dangers inhérents au produit, dans le champ d’application du système (HACCP). — surveiller : Procéder à une série programmée d’observations ou de mesures afin de déterminer si un CCP est maîtrisé. — validation : Obtention de preuves sur l’efficacité des éléments du plan HACCP. — vérification : Application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s’il y a conformité avec le plan HACCP. — traçabilité : La capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, le cheminement d’une denrée alimentaire ou d’une substance destinée à être incorporée ou susceptible d’être incorporée dans une denrée alimentaire. 	

Art. 4. — Les établissements cités à l'article 2 ci-dessus, doivent mettre en œuvre des procédures permanentes fondées sur les principes du système (HACCP), en vue de garantir la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires.

Art. 5. — Le système (HACCP) est fondé sur les sept (7) principes suivants :

principe 1 : L'analyse des dangers ;

principe 2 : La détermination des points critiques pour leur maîtrise (CCP) ;

principe 3 : La fixation du ou des seuil(s) critiques(s) ;

principe 4 : La mise en place d'un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP ;

principe 5 : La détermination des mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé ;

principe 6 : L'application des procédures de vérification afin de confirmer que le système (HACCP) fonctionne efficacement ;

principe 7 : La constitution d'un dossier dans lequel figurent toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes ainsi que leur mise en application.

Art. 6. — Pour la mise en œuvre des principes du système (HACCP), les établissements cités à l'article 2 ci-dessus, doivent se conformer aux exigences fixées en annexe du présent arrêté.

Art. 7. — L'établissement doit établir et appliquer un système de traçabilité qui permet d'identifier les lots de produits et leur relation avec les lots de matières premières ainsi que les enregistrements relatifs à la production et à la livraison. Ce système doit également permettre d'identifier les fournisseurs directs des intrants et les clients directs des produits finis et de faciliter le contrôle, le retrait des denrées alimentaires non conformes, l'information des consommateurs ainsi que la détermination des responsabilités.

Art. 8. — Le personnel chargé de la mise en œuvre du système (HACCP) doit justifier d'une formation adéquate en la matière.

Art. 9. — Les établissements cités à l'article 2 ci-dessus, doivent se conformer aux dispositions du présent arrêté dans un délai de deux (2) années, à compter de sa date de publication au *Journal officiel*.

Art. 10. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020.

Le ministre du commerce	Le ministre de l'industrie
Kamel REZIG	Farhat Ait Ali BRAHAM
Le ministre de l'agriculture et du développement rural	Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière
Abdel-Hamid HEMDANI	Abderrahmane BENBOUZID

Annexe

Exigences pour la mise en œuvre des principes du système (HACCP)

Pour la mise en œuvre des principes du système (HACCP), l'établissement doit se conformer aux exigences suivantes :

1. Constitution de l'équipe HACCP :

L'établissement doit constituer une équipe HACCP composée de personnel qualifié pour élaborer le plan HACCP.

L'équipe HACCP peut se référer aux guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système (HACCP) validés.

Si l'établissement ne dispose pas de personnel qualifié, il doit faire appel à des spécialistes et/ou organismes indépendants spécialisés dans ce domaine.

2. Description du produit fini :

L'équipe HACCP doit procéder à la description complète du produit fini : composition, caractéristiques physicochimiques et microbiologiques, traitements subis, conditionnement, date limite de consommation, date de durabilité minimale, conditions d'utilisation, conditions de stockage, conditions de transport...

3. Détermination de l'utilisation du produit fini :

L'équipe HACCP doit définir l'utilisation prévue du produit fini en fonction de l'utilisateur et du consommateur final concerné. Dans certains cas, il est nécessaire de prendre en considération les catégories vulnérables de consommateurs tels que les enfants et les personnes âgées.

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

L'équipe HACCP doit établir le diagramme des opérations. Ce diagramme comprend toutes les étapes opérationnelles pour un produit donné depuis la réception des matières premières jusqu'à l'expédition du produit fini.

5. Confirmation sur site du diagramme des opérations de production :

L'équipe HACCP doit :

- vérifier et comparer en permanence le déroulement des opérations de production sur site au diagramme des opérations établi et, le cas échéant, de modifier ce dernier ;
- confirmer le diagramme de ces opérations.

6. Analyse des dangers (Principe 1) :

L'équipe HACCP doit :

— énumérer tous les dangers potentiels associés à chacune des étapes du diagramme des opérations ;

— analyser les dangers afin d'identifier ceux dont la nature est telle qu'il est indispensable de les éliminer ou de les ramener à un niveau acceptable.

Pour l'analyse des dangers, il faut tenir compte, des facteurs suivants :

- les causes et conditions d'apparition des dangers ;
 - la gravité des conséquences de ces dangers sur la santé ;
 - la fréquence de ces dangers ou leur probabilité d'apparition.
- déterminer les mesures à appliquer pour maîtriser chaque danger.

7. Détermination des points critiques à maîtriser (CCP) (Principe 2) :

L'équipe HACCP doit définir les CCP qui sont une opération pour laquelle, en cas de perte de maîtrise, aucune opération ultérieure au cours de la production ne viendra compenser l'écart qui s'est produit et qui entraînera un risque inacceptable pour la santé du consommateur.

8. Fixation des seuils critiques pour chaque CCP (Principe 3) :

A chaque point critique pour la maîtrise (CCP), des seuils critiques doivent être fixés et validés. Dans certains cas, plusieurs seuils critiques sont fixés pour une étape donnée.

Ces seuils critiques doivent être mesurables.

Les paramètres les plus fréquemment utilisés doivent être déterminés selon le type du procédé de production et le produit concerné, tels que :

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

9. Mise en place d'un système de surveillance pour chaque CCP (Principe 4) :

Le système de surveillance permet de définir les moyens, les méthodes, les fréquences de mesures ou d'observations pour s'assurer du respect des seuils critiques.

Les procédures appliquées doivent être en mesure de détecter toute perte de maîtrise.

Il y a deux (2) types de surveillance :

— la surveillance en continu qui est idéale car elle permet de conserver l'enregistrement de la surveillance et d'agir en temps réel, notamment lors du déclenchement des mesures correctives ;

— la surveillance discontinue qui demande des réponses accessibles rapidement du type « oui ou non » (check list) à une fréquence définie.

Il est recommandé de procéder aux relevés des paramètres physiques et chimiques en premier lieu, avant d'effectuer des essais microbiologiques, car ils sont plus rapides.

Tous les relevés résultant de la surveillance des CCP doivent être signés par la ou les personne(s) chargée(s) des opérations de surveillance, ainsi que par un responsable de l'établissement.

10. Détermination des mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé (Principe 5) :

Des mesures correctives spécifiques doivent être prévues pour chaque CCP. Ces mesures doivent garantir que le CCP est de nouveau maîtrisé. Elles doivent également prévoir la destination réservée au produit non conforme.

Les mesures ainsi prises doivent être consignées dans les registres du système (HACCP).

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

Le système HACCP mis en place doit faire l'objet de vérification sur la base de procédures établies. Ces procédures visent à déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP, tels que : procédures de contrôle des équipements de mesure et prélèvements d'échantillons.

La fréquence des vérifications doit être suffisante pour valider le système (HACCP).

La vérification doit être effectuée par une personne autre que celle chargée de procéder à la surveillance et aux mesures correctives. Lorsque certaines activités de la vérification ne peuvent être réalisées en interne, la vérification peut être effectuée, pour le compte de l'établissement, par des spécialistes externes ou des tierces parties qualifiées.

12. La constitution d'un dossier dans lequel figurent toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes ainsi que leur mise en application (Principe 7) :

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

Ces dossiers et registres doivent rester simples pour être facilement exploitables.

L'ensemble des documents tels que : procédures, modes opératoires, enregistrements et documents externes créés pour la mise en œuvre du système (HACCP), doivent être archivés et consultables par les autorités de contrôle.

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 ministre du commerce,

Le ministre de l'industrie,

Le ministre de l'agriculture et du développement rural,

Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière,

Vu le décret présidentiel n° 20-163 du Aouel Dhou El Kaâda 1441 correspondant au 23 juin 2020, modifié et complété, portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;

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° 05-67 du 20 Dhou El Hidja 1425 correspondant au 30 janvier 2005 portant création du comité national *Codex Alimentarius* et fixant ses missions et son organisation ;

Vu le décret exécutif n° 11-379 du 25 Dhou El Hidja 1432 correspondant au 21 novembre 2011 fixant les attributions du ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière ;

Vu le 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, notamment son article 57 ;

Vu le décret exécutif n° 20-128 du 28 Ramadhan 1441 correspondant au 21 mai 2020 fixant les attributions du ministre de l'agriculture et du développement rural ;

Arrêtent :

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 57 du décret exécutif n° 17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer 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).

Art. 2. — Les conditions d'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système (HACCP) sont fixées comme suit :

— le projet de guide est élaboré par les professionnels et/ou leurs associations d'une même filière de production dans le respect des dispositions du décret exécutif n°17-140 du 14 Rajab 1438 correspondant au 11 avril 2017 susvisé, en se référant aux codes d'usages pertinents du *Codex Alimentarius* ;

— le projet de guide doit faire l'objet d'une large consultation des professionnels de la ou des filière(s) concernée(s) et des départements ministériels chargés de la protection du consommateur et de la répression des fraudes, de la santé, de l'agriculture et de l'industrie et, le cas échéant, des spécialistes en la matière et d'autre(s) institution(s) concernée(s).

La forme et le contenu du projet de guide doivent être conformes aux exigences fixées en annexe 1 du présent arrêté.

Art. 3. — La demande de validation du projet de guide, formulée par les professionnels et/ou leurs associations, par filière de production, doit être adressée au président du comité national du *Codex Alimentarius* (CNCA).

Cette demande doit être accompagnée d'un nombre suffisant d'exemplaires du projet de guide en format papier et en format électronique.

Art. 4. — Le projet de guide fera l'objet d'examen par les membres du CNCA en présence du représentant des professionnels concernés et/ou de leurs associations, en vue de son adoption.

Art. 5. — Les observations et avis formulés par les membres du CNCA sont transmis, par son président ou son représentant, au représentant des professionnels et/ou à leurs associations pour leur prise en charge.

Art. 6. — Les professionnels et/ou leurs associations par filière de production transmettent la version corrigée du projet de guide au président du CNCA dans les mêmes formes que celles prévues à l'article 3 ci-dessus, pour réexamen et validation.

Art. 7. — La version finale du guide adoptée par les membres du CNCA, est validée par décision du président du CNCA ou son représentant.

Cette décision est notifiée aux professionnels et/ou leurs associations.

Le modèle de cette décision est fixé en annexe 2 du présent arrêté. Elle doit figurer sur le guide validé.

Art. 8. — Les professionnels et/ou leurs associations doivent :

— diffuser le guide validé à leurs membres concernés ;

— transmettre le guide validé en version papier et électronique aux ministères chargés de la protection du consommateur et de la répression des fraudes, de la santé, de l'agriculture et de l'industrie.

Art. 9. — Les professionnels et/ou leurs associations, par filière de production, peuvent demander la révision du guide validé, en raison de modifications d'ordre réglementaire, scientifique ou technologique.

Les ministères concernés peuvent également demander la mise à jour du guide validé pour les mêmes raisons sus-évoquées.

La mise à jour du guide obéit aux mêmes conditions et modalités relatives à leur élaboration et validation.

Art. 10. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020.

Le ministre du commerce	Le ministre de l'industrie
Kamel REZIG	Farhat Aït Ali BRAHAM
Le ministre de l'agriculture et du développement rural	Le ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière
Abdel-Hamid HEMDANI	Abderrahmane BENBOUZID

Annexe I

Exigences ayant trait à la forme et au contenu d'un projet de guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système (HACCP)

L'élaboration d'un projet de guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application du système (HACCP) doit obéir aux exigences ci-après :

1- Introduction générale :

Cette partie inclut, notamment :

- les objectifs du guide ;
- une présentation générale de la filière de production concernée ;
- le guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application du système HACCP doit proposer des moyens et des méthodes à mettre en œuvre pour appliquer la réglementation en vigueur et répondre aux objectifs de sécurité sanitaire des denrées alimentaires en fonction de la filière de production concernée ;
- le guide doit s'adresser à tous les intervenants dans la filière de production concernée ;
- l'approche choisie par le guide doit être clairement lisible et compréhensible par les professionnels concernés et les services de contrôle.

2- Champ d'application du guide :

Le champ d'application du guide doit comporter, notamment :

- le domaine de la filière de production couvert par le guide ;
- le/les produit(s) concerné(s) ;
- le/les procédé(s) de production.

3- Terminologie employée :

- la terminologie utilisée dans le guide doit être en conformité avec la législation et la réglementation en vigueur ;
- les définitions des termes utilisés doivent être en relation avec la filière de production concernée.

4- Présentation :

- le contenu et la rédaction du guide doivent être homogènes, clairs et pratiques pour les professionnels visés par le guide, notamment par la présence d'un sommaire ;
- une liste des références bibliographiques doit faire partie du guide.

5- Format du guide :

Tout guide validé doit être édité en formats électronique et papier par les professionnels et/ou leurs associations.

6- Bonnes pratiques d'hygiène (BPH) :

- les bonnes pratiques d'hygiène doivent être correctement définies, décrites avec précision et si possible illustrées par des exemples concrets ;
- des exemples de réalisation ou des rappels de connaissances de bases (fiche type de nettoyage et désinfection, méthodes de calcul de barèmes thermiques, etc.) peuvent figurer en annexe du guide pour aider à la compréhension.

7- Application des principes du système (HACCP) :

Le guide doit mettre en exergue les sept (7) principes du système (HACCP), prévus par l'arrêté interministériel relatif au système (HACCP).

8- Exemples :

Le guide peut être illustré d'exemples. Ceux-ci doivent être précis, illustratifs et facilement transposables sur le terrain. Ils ne doivent pas gêner la lisibilité du guide et peuvent donc être présentés dans son annexe.

9- Références réglementaires applicables :

Dans cette partie, les textes réglementaires applicables doivent être mentionnés.

Annexe II**Modèle de la décision portant validation d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système HACCP****Décision n° du portant validation du guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système (HACCP)****Filière de production :**Le président du comité national du *Codex Alimentarius* ;

Vu le décret exécutif n° 05-67 du 20 Dhou El Hidja 1425 correspondant au 30 janvier 2005 portant création du comité national du *Codex Alimentarius* et fixant ses missions et son organisation ;

Vu l'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 (HACCP), notamment son article 7 ;

Vu les conclusions de la réunion du comité national du *Codex Alimentarius*, tenue le

Décide :**Article unique :**

En application des dispositions de l'article 7 de l'arrêté interministériel du 15 Rabie Ethani 1442 correspondant au 1er décembre 2020 susvisé, le guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes du système HACCP pour la filière (indiquer la dénomination de la filière) est validé.

**Signature du président
du comité national du *Codex Alimentarius***

COUR DES COMPTES

Arrêté du 2 Rabie Ethani 1442 correspondant au 18 novembre 2020 portant organisation interne et répartition des tâches des départements techniques et des services administratifs de la Cour des comptes.

Le président de la Cour des comptes,

Vu l'ordonnance n° 95-20 du 19 Safar 1416 correspondant au 17 juillet 1995, modifiée et complétée, relative à la Cour des comptes, notamment son article 35 ;

Vu le décret présidentiel n° 95-377 du 27 Jomada Ethania 1416 correspondant au 20 novembre 1995, complété, fixant le règlement intérieur de la Cour des comptes, notamment ses articles 25, 27, 28, 29, 30, 31 et 32 ;

Arrête :

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 32 du décret présidentiel n° 95-377 du 27 Jomada Ethania 1416 correspondant au 20 novembre 1995, complété, susvisé, le présent arrêté a pour objet de fixer l'organisation interne et la répartition des tâches des départements techniques et services administratifs.

Art. 2. — Le département des techniques d'analyse et de contrôle comprend trois (3) services :

- le service des instruments méthodologiques de contrôle et des techniques d'analyse ;
- le service de l'assistance technique aux structures de contrôle ;
- le service de la formation et du perfectionnement.

Chaque service est dirigé par un chef d'études assisté de deux (2) chargés d'études.

Art. 3. — Le service des instruments méthodologiques de contrôle et des techniques d'analyse est chargé, notamment :

- d'élaborer les méthodologies et les guides de contrôle ;
- d'assurer la vulgarisation des guides et des outils élaborés et d'assister les structures de contrôle dans leur mise en application ;
- de procéder à l'actualisation régulière des méthodologies et des guides de contrôle élaborés ;
- de développer et de diffuser les techniques d'analyse en matière de contrôle ;
- d'assurer une veille normative pour suivre l'évolution des normes internationales en matière d'audit et les adapter au contexte de l'institution.

Art. 4. — Le service de l'assistance technique aux structures de contrôle est chargé, notamment :

- de recenser et de définir les besoins en matière d'assistance technique et de recours à l'expertise externe ;
- d'assurer l'appui technique aux travaux des structures de contrôle ;
- d'entreprendre toute recherche en vue d'améliorer la qualité des travaux de contrôle ;
- de tenir à jour un fichier d'experts et de consultants susceptibles d'assister l'institution dans la réalisation de ses missions ;
- d'élaborer les cahiers des charges encadrant l'intervention des experts et des consultants ;
- d'évaluer les crédits budgétaires nécessaires à la couverture des opérations d'expertise externe ;
- de développer des relations avec tout organisme dont les travaux sont susceptibles d'intéresser l'institution, notamment les associations et les organisations professionnelles.

Art. 5. — Le service de la formation et du perfectionnement est chargé, notamment :

- de contribuer à la définition de la stratégie de formation et de perfectionnement de l'institution ;
- de recenser et de définir les besoins en matière de formation et de perfectionnement de l'ensemble du personnel ;
- d'élaborer les projets de programmes pluriannuels et annuels de formation et d'arrêter les budgets prévisionnels y afférents ;
- de mettre en œuvre les programmes de formation arrêtés et d'en évaluer les résultats ;
- de tenir à jour un fichier des compétences professionnelles de l'institution en vue de solliciter leur assistance ponctuelle ;
- de valoriser les connaissances et les expériences acquises par les participants aux séminaires et ateliers nationaux et internationaux ;
- de préparer, en relation avec les structures et organes concernés, les fiches techniques des séminaires, ateliers et journées d'études portant sur des thèmes intéressants les missions de l'institution ;
- de contribuer au renforcement des relations de coopération dans le domaine de la formation avec les organisations professionnelles nationales et internationales et les institutions supérieures de contrôle homologues.

Art. 6. — Le département des études et du traitement de l'information comprend trois (3) services :

- le service des études ;
- le service du traitement de l'information ;
- le service de la documentation.

Chaque service est dirigé par un chef d'études assisté de deux (2) chargés d'études.

Art. 7. — Le service des études est chargé, notamment :

- de recenser et d'évaluer, périodiquement, les besoins des structures de contrôle en matière d'études dans les domaines financier, économique et juridique intéressant les missions de l'institution ;
- d'élaborer le projet de programme annuel d'études répondant aux besoins exprimés et en conformité avec les grandes lignes du programme annuel d'activité de l'institution ;
- de collecter, de synthétiser et de diffuser les études et les travaux de recherche dans les domaines intéressant les missions de l'institution ;
- de contribuer à l'étude de tout projet de texte législatif ou réglementaire soumis à l'avis de l'institution ;
- d'élaborer toute étude ou recherche spécifique dans les domaines financier, économique et juridique et d'en assurer sa vulgarisation ;
- de mener des études sur la portée des nouveaux textes législatifs et réglementaires et leur impact sur l'exercice de la mission de contrôle par l'institution ;

— d'apporter assistance aux structures et organes, à la demande de ces derniers, sur tout aspect ou question nécessitant une analyse particulière en rapport avec les missions de l'institution.

Art. 8. — Le service du traitement de l'information est chargé, notamment :

- de concevoir, de gérer et de mettre à jour les banques de données sur les entités entrant dans le champ de compétence de l'institution ;
- de collecter, de traiter et de diffuser les données économiques, financières, budgétaires et de gestion intéressant le champ de compétence de l'institution ;
- d'assurer la gestion, la mise à jour et l'amélioration permanente du contenu des sites intranet et internet et les réseaux sociaux de l'institution ;
- de tenir à jour le fichier des recueils de textes régissant les entités soumises au contrôle de l'institution et de recenser les sources d'information susceptibles d'alimenter le système d'information de l'institution.

Art. 9. — Le service de la documentation est chargé, notamment :

- de recenser les besoins d'ouvrages, de revues et de tout support documentaire ;
- d'enrichir, de tenir à jour le catalogue du fonds documentaire et d'en assurer sa diffusion ;
- de procéder aux recherches documentaires pour les besoins des travaux de contrôle ;
- de suivre l'évolution du cadre législatif et réglementaire régissant les finances publiques et de vulgariser les nouveautés introduites ;
- d'élaborer et de diffuser les publications de l'institution ;
- de concevoir et de préparer les catalogues, dépliants, maquettes et tout autre produit documentaire en vue de leur diffusion ;
- d'assurer la veille permanente à travers la connaissance des activités d'édition et de recherche réalisées intéressant le domaine de compétence de l'institution ;
- de veiller à la préservation du fonds documentaire de l'institution ;
- de tenir et de mettre à jour l'inventaire des ouvrages et revues.

Art. 10. — La direction de l'administration et des moyens est chargée, notamment :

- de veiller à la mise en œuvre de la stratégie de gestion, de promotion et de valorisation des ressources humaines ;
- de contribuer à la vulgarisation des textes législatifs et réglementaires relatifs à la gestion des personnels et de veiller à leur application ;

- d'orienter et de contrôler les programmes annuels des œuvres sociales des personnels ;
- de développer et de promouvoir les relations et le dialogue avec les partenaires sociaux ;
- d'assurer l'ordre et la discipline des personnels ;
- d'assurer la mise en place des budgets de fonctionnement et d'équipement et de veiller au contrôle de leur exécution ;
- de veiller à la mise en place et au bon fonctionnement des organes internes et externes de contrôle des procédures de passation de marchés publics ;
- de conclure les marchés publics, les contrats et les conventions ;
- d'évaluer et de mettre en place les moyens matériels ;
- de contrôler l'utilisation des moyens matériels et d'analyser l'évolution de leur consommation ;
- de veiller à la bonne gestion et à la préservation du patrimoine mobilier et immobilier ;
- du suivi de la mise en œuvre des mesures édictées en matière de sécurité des personnes et des biens mobiliers et immobiliers.

La direction de l'administration et des moyens comprend quatre (4) sous-directions :

- la sous-direction des personnels ;
- la sous-direction du budget et de la comptabilité ;
- la sous-direction des moyens et des affaires générales ;
- la sous-direction de l'informatique.

Art. 11. — La sous-direction des personnels est chargée, notamment :

- de préparer, en relation avec les structures concernées, les prévisions des postes budgétaires ;
- d'élaborer, en relation avec les structures concernées, le plan annuel de gestion des ressources humaines et d'en assurer son exécution ;
- d'assurer le suivi des carrières des personnels ;
- d'assurer le suivi de l'évolution des ressources humaines et de procéder aux recrutements des personnels, selon les besoins ;
- de tenir à jour tous les documents relatifs à la gestion des carrières des personnels ;
- de proposer toute mesure de nature à améliorer les méthodes de gestion des carrières professionnelles et de les moderniser ;
- de contribuer à l'organisation des élections des membres du conseil des magistrats ;

- d'assurer la mise en place des organes de participation et de recours et de veiller à la mise en œuvre des décisions prises ;

- de contribuer à l'élaboration des statuts particuliers régissant les personnels et d'en assurer la mise en œuvre ;
- d'assurer les relations avec les partenaires sociaux ;
- d'assurer le suivi des mouvements des personnels ;
- de traiter les contentieux individuels et collectifs ;
- de contribuer à la mise en place des commissions des œuvres sociales ;
- de contrôler la conformité réglementaire des actions des commissions des œuvres sociales des personnels.

La sous-direction des personnels est composée de deux (2) bureaux :

- le bureau de la réglementation et de la gestion des carrières ;
- le bureau des mouvements des personnels, du contentieux et des affaires sociales.

Art. 12. — La sous-direction du budget et de la comptabilité est chargée, notamment :

- d'établir, en relation avec les structures concernées, les prévisions des budgets de fonctionnement et d'équipement ;
- d'assurer l'exécution des budgets de fonctionnement et d'équipement ;
- de tenir la comptabilité administrative ;
- d'assurer le contrôle de la gestion budgétaire et comptable ;
- de proposer toute mesure de nature à améliorer les méthodes de gestion budgétaire et comptable ;
- d'assurer, en coordination avec l'agent comptable, le bon fonctionnement et le contrôle de la régie d'avances ;
- d'assurer le suivi et le contrôle de la structure de gestion des œuvres sociales ;
- d'établir le compte administratif ;
- d'assurer le secrétariat de la commission des marchés publics.

La sous-direction du budget et de la comptabilité est composée de deux (2) bureaux :

- le bureau du budget et du contrôle ;
- le bureau de la comptabilité.

Art. 13. — La sous-direction des moyens et des affaires générales est chargée, notamment :

- d'identifier et d'évaluer, en relation avec les structures concernées, les besoins en matériels, équipements, mobiliers et fournitures nécessaires au bon fonctionnement des structures et organes et d'en assurer l'acquisition ;

Annexe 3 : Agrément sanitaire d'un abattoir avicole

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

DIRECTION DES SERVICE AGRICOLE
DE LA WILAYA DE B.BARRERIDJ
INSPECTION VETERINAIRE DE LA WILAYA
DE BORDJ BOU ARRERIDJ
N° [REDACTED] /IVW/2023



AGREMENT SANITAIRE D'UN ABATTOIR AVICOLE

Je soussigné (e) Docteur... [REDACTED] .A V N : [REDACTED] Grade inspecteur vétérinaire

Certifie avoir procédé ce jour le 22/02/2023 à l'inspection de l'établissement d'abattage avicole :

djodès * poulets* ou autre à préciser *

Appartenance à Mr : [REDACTED] Exploité par [REDACTED]

sis à LA ZONE D'ACTIVITE ,Commune EL ANASSER .

Capacité d'abattage / Heure [REDACTED] Kg /j capacité en froid positif* ou négatif* 75 m³

L'établissement a présenté les conditions satisfaisantes en matière :

- 1/ D'aménagement des locaux, équipement et matériels,
- 2/ D'hygiène applicable aux locaux et au matériels,
- 3/ D'hygiène applicable au personnel.

Par conséquent l'établissement est agréé sous le numéro : 34 11 [REDACTED]

Ce numéro d'agrément doit être porté obligatoirement sur l'estampille ou sur les étiquettes apposées sur l'emballage des volatiles qui y sont abattues.

Fait à B.B Arreridj. Le : 26/02/2023

L'inspecteur vétérinaire
(nom et prénom, cachet et signature)
[REDACTED]
Inspecteur Vétérinaire
A.V.N. N° [REDACTED]

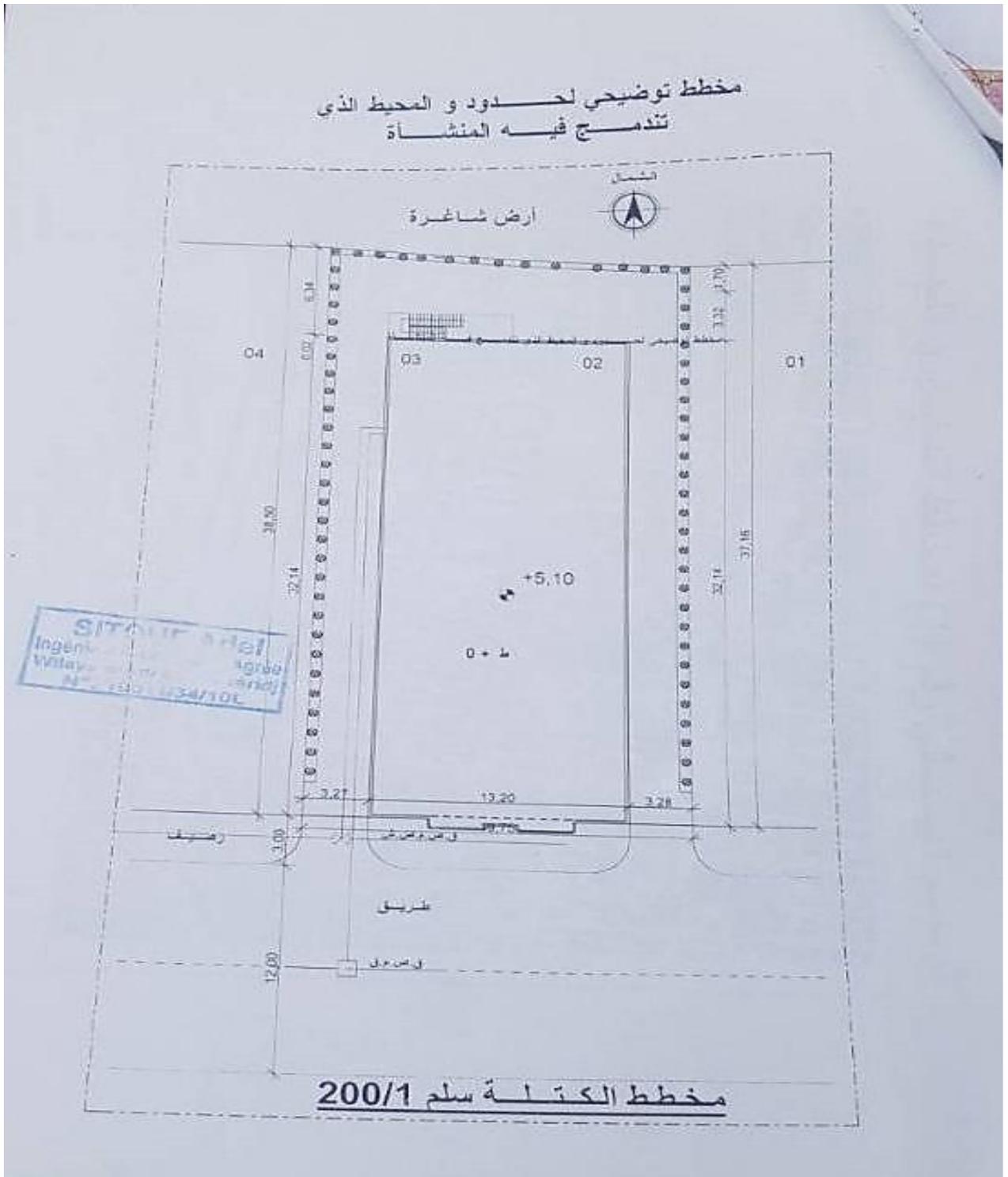


L'inspecteur vétérinaire de wilaya
(Nom et prénom, cachet et signature)
Dr: [REDACTED]
INSPECTEUR VÉTÉRINAIRE
DE WILAYA
N° AVN [REDACTED]

Cet agrément est valable 01 AN à compter de la date de sa délivrance
Au-delà de ce document est nul et non avenu.
Ce document est à vocation uniquement sanitaire

* Rayer la mention inutile.

Annexe 4 : Infrastructures de l'abattoir plan 1/200 cm



Annexe 5 : Bilan d'analyses médicales

LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES
Medecin spécialiste en biochimie médicale
Agrément N°0027/2017

Nom et Prénom : [REDACTED]
Dossier N°00061 Du 04/01/2023
Age : 36 Ans
Envoyé par :
Dossier édité le 04/01/2023 à 13:46 Imprimé le 05/01/2023

COPROCULTURE

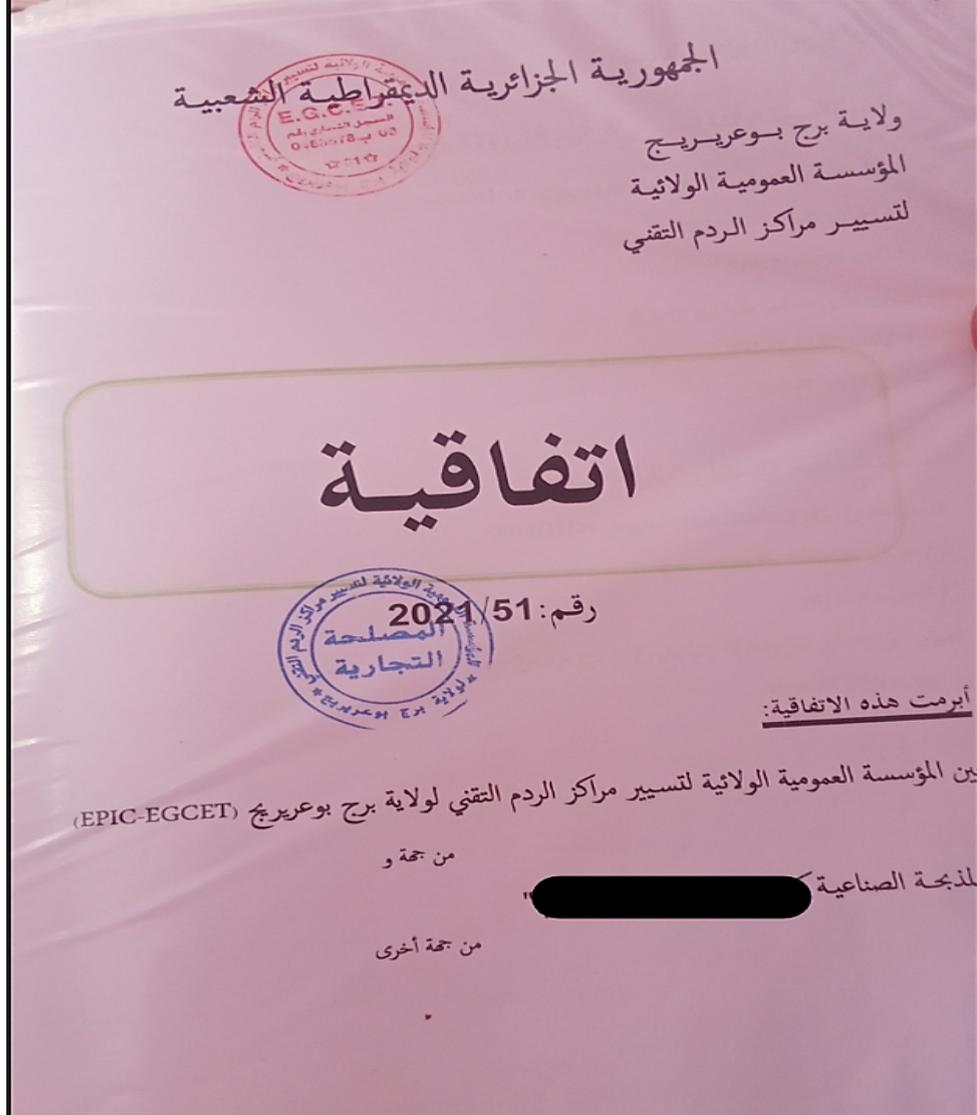
ASPECT	Pâteuse
EXAMEN DIRECT	
Leucocytes :	00 / Champ
Hématies :	00 / Champ
Flore :	Mixte
CULTURE	Absence de germes pathogènes

PARASITOLOGIES DES SELLES

Formes végétatives (Protozoaires) :	Absence
Vers adultes (Helminthes) :	Absence
Concentration parasitaire (RITCHIE) :	/
Oeufs :	Absence
Kystes :	Absence

Stamp: **مركز التحاليل الطبية**
[REDACTED]
Résultat par [REDACTED]

Annexe 6 : Convention avec l'EPIC-EGCET



Résumé

Notre étude porte pour objectif d'évaluer le statut des programmes prérequis et la possibilité de l'implantation de l'HACCP au niveau d'un abattoir avicole size à la wilaya Bordj Bou Arreridj. Visites ont été menées à l'abattoir pour la collecte des données, L'évaluation des PRP a été faite à l'aide d'une grille d'évaluation relatives aux exigences du Codex et de la réglementation algérienne, avec prises de photos ; la grille utilisée est divisée en huit rubriques avec une série de paramètres pour décrire avec précision le statut de chaque rubrique évaluée et des notes ont été attribué pour chaque paramètre. L'évaluation a montré des résultats non satisfaisants, avec des pourcentages de (26,66% ; 45,45% ;47,62% ;72.22% ; 25% ; 25% ; 50% ; 25%.) respectivement pour les différentes rubriques évaluées, Locaux, Énergie, Équipement, Transport et entreposage, Personnel, Assainissement et lutte contre la vermine, Nettoyage et désinfection, Rappels. Par conséquent, ces résultats indiquent que cet abattoir avait échoué à L'évaluation des PRP et l'implantation d'un système HACCP doit être faite après la mise en place des mesures correctives recommandées pour soulever les défaillances enregistrées.

Mot clé : abattoir avicole, Codex Alimentarius, HACCP, PRP, réglementation algérienne.

Abstract

Our study aims to assess the status of prerequisite programs and the possibility of implementing HACCP in a poultry slaughterhouse located in the Bordj Bou Arreridj province. Several visits were conducted to collect data from the slaughterhouse. The evaluation of prerequisite programs was done using an assessment checklist based on Codex Alimentarius requirements and Algerian regulations, accompanied with photos. The checklist used is divided into eight sections with a series of parameters to accurately describe the status of each evaluated section, and scores were assigned for each parameter. The evaluation showed unsatisfactory results, with percentages of (26,66%; 45,45% ;47,62% ;72.22%; 25%; 25%; 50%; 25%.) respectively for the different evaluated sections, Premises, Energy, Equipment, Transportation and Storage, Personnel, Sanitation and Pest Control, Cleaning and Disinfection, and Recall. Consequently, these results indicate that the slaughterhouse failed the prerequisite program evaluation, and the implementation of an HACCP system should be done after implementing the recommended corrective measures to address the identified deficiencies.

Keywords: Poultry slaughterhouse, Codex Alimentarius, HACCP, prerequisite programs, Algerian regulations.

ملخص

تهدف دراستنا إلى تقييم حالة برامج المتطلبات المسبقة وإمكانية تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (الهاسب) في مذبح الدواجن يقع في ولاية برج بوعريريج، تم القيام بعدة زيارات لجمع المعطيات وملاحظات لتقييم حالة برامج المتطلبات المسبقة باستخدام قائمة مراجعة بناءً على متطلبات تستند إلى دستور الغذاء والقوانين الجزائرية مع التقاط الصور؛ تنقسم القائمة إلى ثمانية أقسام مع سلسلة من المعايير لوصف حالة كل قسم لتقييمه بدقة تم تخصيص درجات لكل معيار أظهر التقييم نتائج غير مرضية بنسب (26,66% ; 45,45% ;47,62% ;72.22% ; 25% ; 25% ; 50% ; 25%.) على التوالي للأقسام التالية بالترتيب: "المرافق، التغذية بالطاقات، المعدات، النقل والتخزين، الموظفين، مكافحة الهوام والحشرات، التنظيف والتطهير؛ متابعة وسحب المنتجات. إذا بعد هذه النتائج تشير أن المذبح غير مؤهل لتطبيق HACCP ويجب تطبيق الإجراءات التصحيحية الموصى بها لرفع مقاييس والمعايير لبيئة أفضل لتنفيذ نظام تحليل المخاطر (الهاسب) **كلمة مفتاحية:** مذبح دواجن، دستور الغذاء، نظام تحليل المخاطر (الهاسب)، المتطلبات المسبقة، القوانين الجزائرية