



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Management de la qualité dans l'industrie des produits
alimentaires d'origine animale**

Présenté par
BACHIR BEY Rachida

Devant le jury :

Présidente :	BAAZIZE-AMMI. Dj	MCA	U. Blida1
Examineur :	KHOUNI.F	MAA	U. Blida1
Promoteur :	MOKRANI.Dj	MCB	U. Blida1

Année : Année 2020/2021

Remerciements

Louange à ALLAH qui m'a donné la force et la patience pour terminer ce travail.

Je remercie chaleureusement mon promoteur Mr MOKRANG Djamal pour ses efforts et son grand soutien moral et matériel.

Aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre modeste travail en acceptant de l'examiner.

Enfin, je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aidé à accomplir ce travail de près ou de loin.

Dédicaces

Au nom d'Allah, le tout miséricordieux, le très miséricordieux.

*Tout d'abord je tiens à remercier le tout puissant de m'avoir
donné le courage et la patience afin de réaliser ce modeste travail
que je dédie à :*

*Mes très chers parents « FATMA et ADDA » qui m'ont
soutenue tout au long de mon parcours.*

*A mes frères « Mohammed et Radouin » et mes sœurs « Fatima,
Houda et Houria »*

Tous mes amis.

Rachida

Résumé

La démarche qualité est l'assurance d'offrir la même garantie dans les actions industrielles et commerciales. L'arrivée de nouvelle version de norme ISO 22000, permet le passage de l'Assurance Qualité à la qualité maximale. La certification pour les chefs d'entreprises garantie aux produits leurs compétitivités et répond à un certain niveau de sécurité.

La sécurité alimentaire, en particulier est une priorité dans les pays développés, tout en observant une prise de conscience dans les pays en développement. De nos jours, la science est mise à contribution dans la définition de la politique de sécurité alimentaire.

Cette étude bibliographique montre que la mise en place de systèmes de prévention tel que le H.A.C.C.P dans l'industrie alimentaire selon les principes du *Codex Alimentarius* a pour objectif l'assurance d'une production saine et sûre dans le but est de protéger la santé et la sécurité du consommateur.

Mots clés : Hygiène alimentaire, Qualité, H.A.C.C.P, ISO 22000.

ملخص

منهج الجودة هو ضمان تقديم نفس الضمان في الإجراءات الصناعية و التجارية يسمح وصول الجديد

ISO22000 بالانتقال من ضمان الجودة إلى الجودة الشاملة

تضمن شهادة قادة الأعمال أن المنتجات قدرتها التنافسية و تفي بمستوى معين من السلامة

يعتبر الأمن الغذائي على وجه الخصوص أولوية في البلدان المتقدمة مع مراعاة في البلدان النامية في

الوقت الحاضر يتم استخدام العلم في تعريف سياسة الأمن الغذائي

توضح هذه الدراسة البيولوجرافية أن إنشاء أنظمة وقائية في صناعة الأغذية يهدف إلى ضمان إنتاج

صحي وامن من اجل حماية سلامة و صحة المستهلك

الكلمات المفتاحية:الصحة الغذائية,الجودة,النظافة.

Abstract

The quality approach is the assurance of offering the same guarantee in industrial and commercial actions. The arrival of the new ISO22000, allows the passage from quality assurance to total quality. Certification for business leaders guarantees products their competitiveness and meets a certain level of safety. Food security, in particular is a priority in developed countries, while observing awareness in developing countries. Nowadays, science is used in the definition of food security policy. This bibliographic study shows that the establishment of prevention systems such as H.A.C.C.P in the food industry according to the principles of the codex alimentarius aims to ensure healthy and safe production in order to protect health and safety consumer.

Key words: food hygiene, quality, ISO22000, H.A.C.C.P

Table des matières

Liste des tables

Liste des figures

Liste des abréviations

Synthèse bibliographique

Introduction :.....	1
Chapitre : Assurance qualité	
1. Définition :.....	2
2. Qualité:.....	3
3. Composantes de la qualité :.....	4
3.1.S1- Sécuritéest la qualité hygiénique. On veut des dangers en moins.....	4
3.1.1. Hygiène alimentaire :	4
3.1.1.1. Audit hygiène :	5
3.1.2. Les risques sanitaires :.....	6
3.1.3. Danger :.....	6
3.2. S2- Santé :.....	6
3.3. S3- Saveur :.....	7
3.4. S4- Service :	7
3.5. R1- Régularité :.....	7
3.6. R2- Rêve :.....	7
3.7. T1- Technologie:.....	8
3.8. E1- Ethique:	8
4. Les signes de la qualité :.....	8
4.1. Les labels :	9
4.1.1. Définition :.....	9
4.1.2. Label Rouge :.....	9
4.1.3. Appellation d'Origine Protégée (AOP) :	10
4.1.3.1. AOC / AOP :	10
4.1.4. Label Agriculture Biologique :	11
4.1.5. Label Algérien (BassmaDjazairia) :	12
5. La traçabilité :.....	13
5.1. Traçabilité dans la filière laitière:.....	13

5.1.1. Les entrants (en amont) :	14
5.1.2. En interne :	14
5.1.3. En aval :	14
6. La certification :	14
6.1. Définition :	14

Chapitre II : Système qualité H.A.C.C.P en industrie alimentaire

1. Présentation :	15
2. H.A.C.C.P :	15
2.1. Historique :	15
2.2. Contexte normative :	16
2.2.1. Présentation des référentiels BRC et IFS :	17
2.2.2. Le règlement CE 852/2004 :	17
2.2.3. NF V01-006 :	17
3. Le paquet d'hygiène :	18
4. Le champ d'application :	18
4.1. L'application d'H.A.C.C.P dans le monde :	18
5. Les 7 principes de la méthode H.A.C.C.P :	18
5.1. 1°Principe :	18
5.2. 2°Principe :	19
5.3. 3°Principe :	19
5.4. 4°Principe :	19
5.5. 5°Principe :	19
5.6. 6°Principe :	19
5.7. 7°Principe :	20
6. L'application de la méthode H.A.C.C.P :	20
6.1. 1°étape :	20
6.2. 2°étape :	20
6.3. 3°étape :	22
6.4. 4°étape :	22
6.5. 5°étape :	23
6.6. 6°étape :	23
6.7. 7°étape :	24

6.8. 8 ^o étape :	26
6.9. 9 ^o étape :	26
6.10. 10 ^o étape :	27
6.11. 11 ^o étape :	27
6.12. 12 ^o étape :	27

Chapitre III :La norme ISO 22000

1. Présentation :	29
2. Historique :	29
3. La norme ISO 9001 :	29
4. La norme ISO 14001 :	30
5. Les principes d'ISO 22000 :	31
6. Les étapes clés pour déployer l'ISO22000 :	32
7. IFS, BRC, ISO 22000 :	33
8. La roue de Deming, le PDCA :	34
9. Objectifs du système de management de la sécurité des denrées alimentaire :	35
Conclusion	36
Références bibliographiques	37

Liste des tableaux

Tableau.1. Mise en œuvre effective et efficace des BPH.....	5
Tableau.2. Exemple de spécification produit répondant à l'étape 1 et 2.....	20
Tableau.3. Analyse des dangers.....	22

Liste des figures

Figure 1:système de management de la qualité.....	2
Figure 2: les attentes de la qualité, la règle d 4P	3
Figure 3:l'obtention de la qualité	3
Figure 4:Diagramme d'Ishikawa	5
Figure 5: Ethique	8
Figure 6: Label Rouge	9
Figure 7: AOC/AOP	10
Figure 8: Les labels AB française et l'eurofeuille.....	11
Figure 9: Label BASSMA DJAZAIRIA.....	11
Figure 10: Les étapes de la procédure d'attributioooooon du label.....	12
Figure 11: Différentes normes reprenant le système H.A.C.C.P	15
Figure 12: Les référentiels IFS et BRS	16
Figure 13: L'arbre de décision	24
Figure 14: Les avantages de l'ISO 9001	29
Figure 15: Principes d'ISO 22000.....	30
Figure 16: Bases d'ISO22000	31
Figure 17: Préparation d'un SMQ.....	32
Figure 18: Cycle de Deming.....	33

Liste des abréviations

IAA : Industrie Agroalimentaire

OMS: Organisation mondiale de la santé

FAO: Food and Agriculture Organization

OGM: Organisme génétiquement modifié

AOP: Appellation d'origine protégée

AOC: Appellation d'origine contrôlée

INAO : Institut National des Appellation d'Origine

NF : Norme Française

CCP : Critical Control Points

DLUO : Date Limite d'Utilisation Optimale

H.A.C.C.P: Hazard Analysis Critical Control Point

SMQ: Système de Management de la Qualité

SMSDA: Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires

MDD : Marques De Distributeurs

ISO: International Organization for Standardization

BRC: British Retail Consortium

IFS: International Featured Standards

PDCA: Plan, Do, Check, Act

INTRODUCTION

Introduction

L'industrie agroalimentaire est l'ensemble des activités industrielles qui transforment des matières premières issues de l'agriculture, de l'élevage ou de la pêche en produits alimentaires destinés essentiellement à la consommation humaine. Les industries agroalimentaires Algériennes se déploient de plus en plus grâce aux programmes publics de développement. Ces programmes permettent la création de sociétés nationales ; dans les filières lait et viande.

L'objectif de l'entreprise n'est plus seulement l'écoulement de sa marchandise à travers sa vente. Il faut encore satisfaire les besoins des clients, en leur offrant au meilleur coût, un produit meilleur par ses performances, par son design, par sa maintenance, bref, sa qualité. De ce fait, la qualité constitue l'un des moteurs essentiels et indispensables à la compétitivité des entreprises modernes.

Le management de la qualité est donc essentiel au succès durable des entreprises qui sont appelées à adopter la démarche qualité. La production, la transformation, la distribution, le conditionnement et l'étiquetage des produits alimentaires sont régis par des lois, des réglementations et des normes diverses ont été adoptées à l'échelle internationale, régionale et nationale pour traiter spécifiquement de la qualité et de la sécurité des aliments.

Les entreprises Algériennes ont pour mission de fournir, continuellement aux consommateurs algériens des produits de qualité (par la mise en place de la réglementation d'hygiène, les systèmes de management de qualité HACCP et ISO22000) elles font appel à la certification pour améliorer la qualité, mais la certification n'est pas une fin en soi, il faut l'amélioration continue (Ikhadji, 2016).

Certaines d'entre elles ont le souci de l'amélioration continue de leurs produits ou services, et d'autres pour qui la certification n'est qu'une manière de rassurer le client.

Cette synthèse bibliographique permettra de comprendre l'intérêt de la mise en place d'une démarche qualité dans une entreprise agroalimentaire d'origine animale.

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

Chapitre I : Assurance qualité

1. Définition d'assurance qualité:

Selon la norme ISO 8402, assurance qualité est l'ensemble des mesures préétablies et systématique dont l'application et le contrôle donnent la garantie qu'un produit répond aux exigences de la qualité (figure 1) (Corpet, 2014).

L'assurance qualité est la capacité de l'entreprise à prouver objectivement qu'elle a mis en place une organisation efficace, qui permet de fournir des produits de qualité conformes aux exigences spécifiées contractuellement (Terfaya, 2004).

L'assurance Qualité est une méthode normalisée d'organisation des entreprises en matière de qualité. Cette méthode est décrite par les normes de la série ISO 9000 dont l'application in *extenso* par les entreprises peut aboutir à une Certification de leur Système Assurance Qualité par un organisme certificateur accrédité. L'Assurance de la Qualité est une méthode reposant sur les quatre étapes suivantes : ECRIRE ce que l'on doit faire, FAIRE ce que l'on a écrit, CONTROLER que ce que l'on a écrit a bien été fait et CONSERVER la trace écrite de ce que l'on a fait (U.P.R.M, 1999).

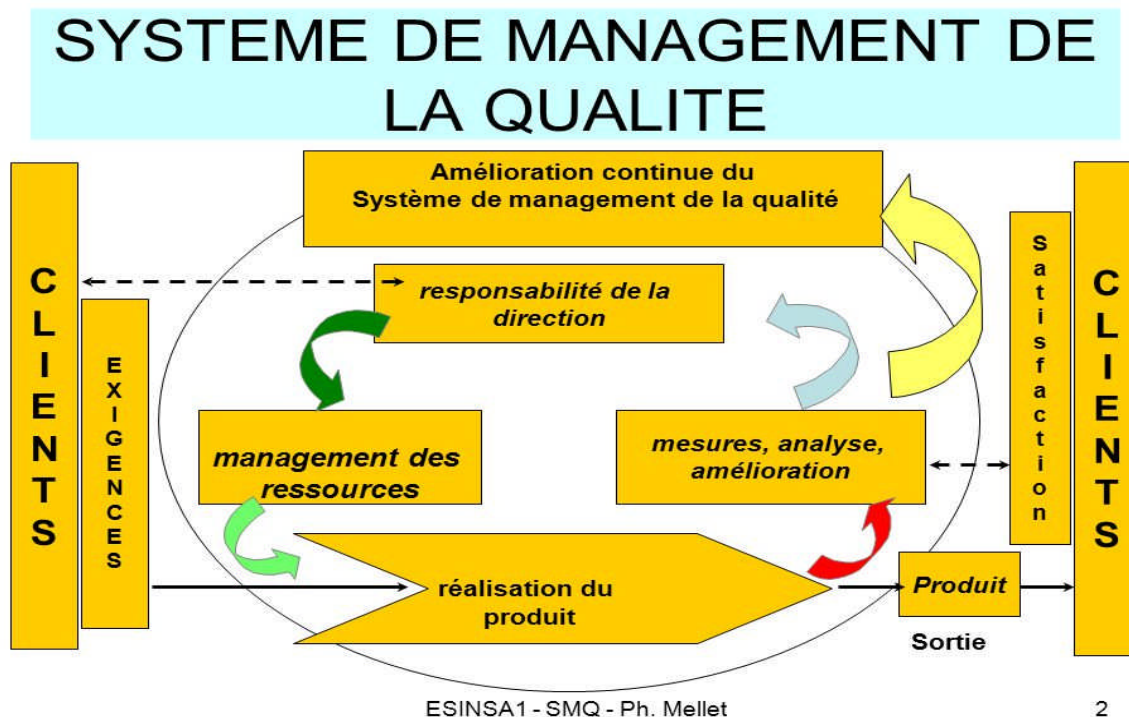


Figure.1.Système de management de la qualité (Anonyme1, 2020).

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

2. Définition de la qualité:

La qualité est l'aptitude d'un produit, d'un procédé ou d'un service rendu à satisfaire les besoins exprimés et implicites de l'utilisateur (Max, 2001).

La qualité est l'affaire de chacun, de tous et demande des efforts collectifs (figures 2et3) (Terfaya, 2004).

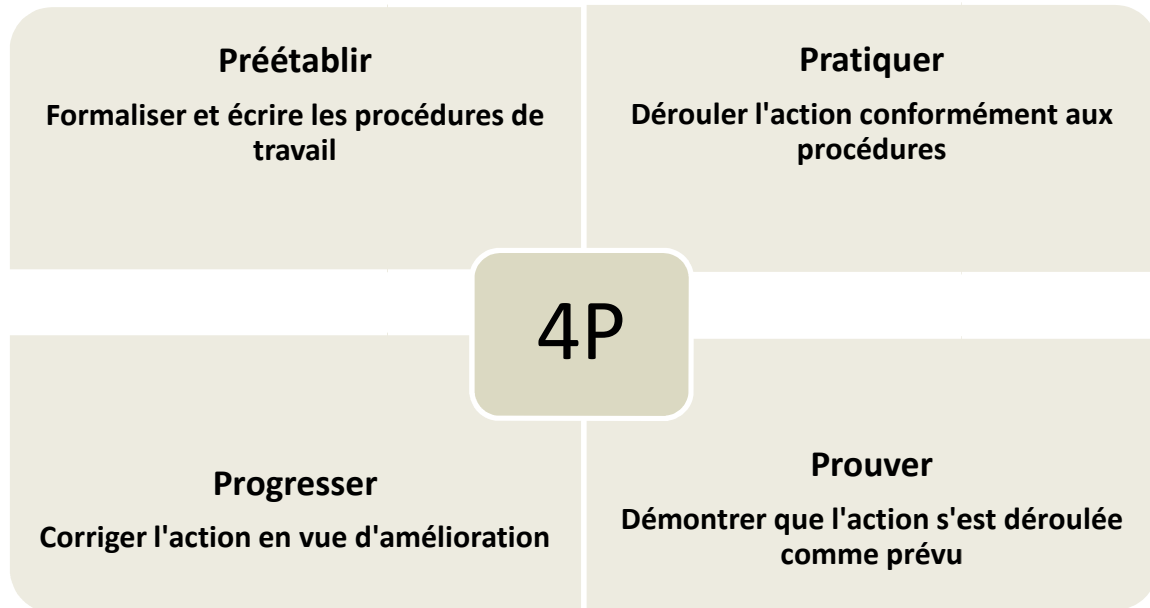


Figure.2. Schéma des attentes de la qualité, La règle des 4P (Terfaya, 2004).

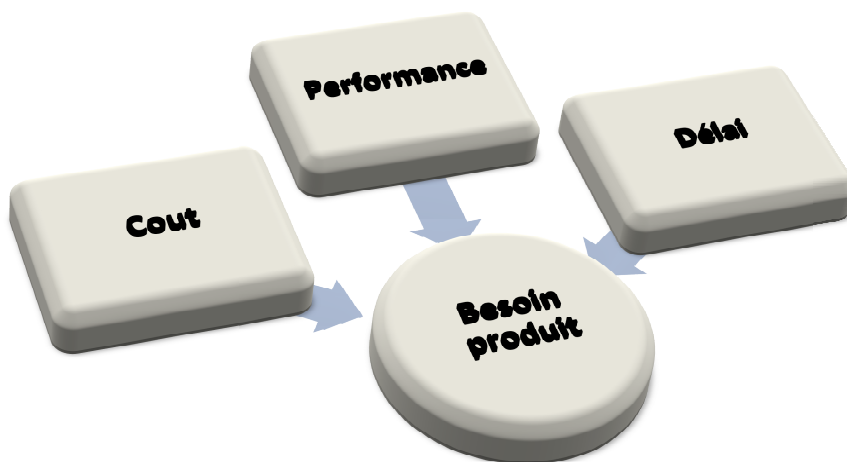


Figure .3. Schéma de l'obtention de la qualité (Terfaya, 2004).

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

3. Composantes de la qualité :

L'utilisateur final d'un aliment, le consommateur, en attend plusieurs "satisfactions", existe donc plusieurs composantes de la qualité alimentaire hygiénique, nutritionnelle, organoleptique et d'usage sont égales successivement Sécurité, Santé, Saveur et Service les quatre 4"S"(Corpet, 2014).

3.1. Sécurité : S1 est la qualité hygiénique.

Eviter tout ce qui rend malade dans les aliments, Microbes (ex.: salmonelles, virus hépatite) ou leur toxine, produits toxiques (ex.: métaux lourds, pesticides), composants normaux en excès (ex.: sel, lipides), composants normaux inadaptés à un consommateur particulier (ex.: intolérant au lactose, allergique aux arachides). La maîtrise de la sécurité de l'aliment, de la qualité hygiénique, fait l'objet de l'ensemble des cours d'hygiène (par ex.: HA CCP et Hygiène en IAA).

3.1.1. Hygiène alimentaire :

C'est l'ensemble des conditions et des mesures nécessaires pour maîtriser les dangers biologiques, chimiques et physiques, et garantir la sécurité alimentaire et la salubrité des aliments à toutes les étapes de la chaîne alimentaire de la réception à la distribution (U.P.R.M, 2009).L'hygiène est un facteur implicite de la qualité dans le sens de la définition de la qualité (ensemble des caractéristiques d'un produit qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites) (MPM, 2003). **Les 5M** permettent de rechercher méthodologiquement, les causes d'un problème ou d'un dysfonctionnement et proposer des mesures préventives (figure 4) :

- ✓ Main-d'œuvre : Toute personne intervenant ou non en surface de production
- ✓ Milieu : Tous les locaux faisant partie de l'unité de l'établissement
- ✓ Matériel : Tout le petit et gros matériel
- ✓ Matière première : Tout produit
- ✓ Méthode : Fonctionnement et organisation

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

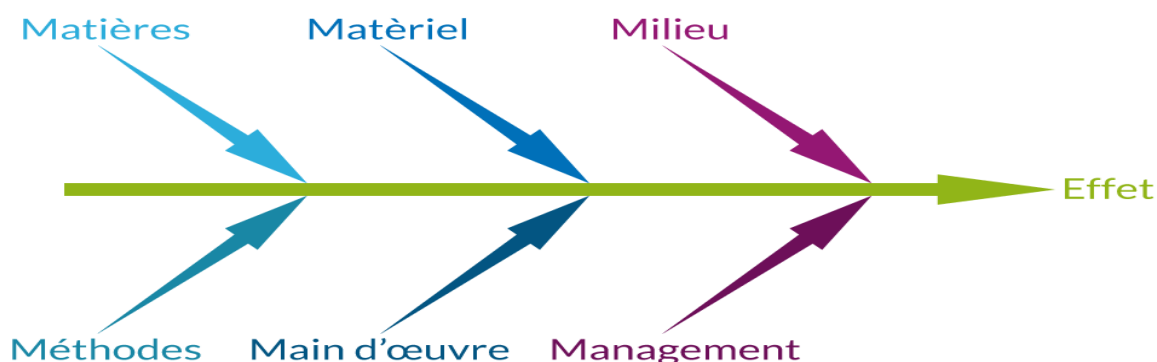


Figure.4. Diagramme d'Ishikawa (Ishikawa, 2010)

3.1.1.1. Audit hygiène :

La surveillance des conditions d'hygiène des établissements peut être réalisée par des audits internes ou externes. Ceux-ci porteront non seulement sur la conformité des locaux et des installations, mais aussi sur le fonctionnement, c'est-à-dire l'application et l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre (tableau 1) (U.P.R.M, 1999).

Tableau.1. Mise en œuvre effective et efficace des BPH (Bacha et Reymond, 2012).

Critères examinés	Documents associés à ces critères
Maitrise des approvisionnements.	Fiches de réception correctement renseignées au moment de la livraison.
Validation du plan de nettoyage.	Fiches d'exécution des tâches pointées au fur et à mesure de leur réalisation.
Plan de lutte contre les nuisibles.	Conformité des résultats d'analyses d'autocontrôle microbiologique des surfaces.
Suivi médical des personnels.	Attestations médicales individuelles à jour.
Formation des personnels.	Fiches de passage correctement renseignées de l'organisme de lutte contre les nuisibles.
Maintenance des locaux et équipements conformité et approvisionnement régulier de lave mains.	Main courante de maintenance renseignée au jour le jour.
Conformité et approvisionnement régulier des pédiluves ou lave bottes.	Attestation de mise en œuvre du plan de conformation à jour.

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

3.1.2. Risques sanitaires : ont été répartis en trois catégories :

Contamination : cette rubrique englobe la contamination initiale (présence de micro-organismes dans les matières premières et produits livrés) ainsi que la contamination secondaire (apport de micro-organismes au cours du stockage, de la fabrication, des manipulations).

Multiplication : il s'agit de l'augmentation du nombre de micro-organismes présents dans le produit, suite à une rupture de la chaîne du froid ou à un refroidissement mal conduit.

Survie : ce phénomène résulte d'une cuisson insuffisante, c'est-à-dire d'un non-respect des critères du couple temps/température nécessaire pour garantir l'assainissement d'un produit (Anonyme2, 1997). La législation alimentaire se base sur l'analyse des risques afin d'atteindre l'objectif général d'un niveau élevé de protection de la santé et de la vie des personnes sauf dans le cas où cette approche n'est pas adaptée aux circonstances ou à la nature de la mesure.

3.1.3. Danger : est un agent biologique, chimique ou physique qui probablement est capable de causer des maladies ou des dommages en absence de son contrôle. Un produit peut à la fois être contaminé par un agent ou tous les trois en même temps (Terfaya, 2004). Agent biologique, physique ou chimique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, ou un état de ces denrées alimentaires ou aliment pour animaux, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé.

3.2. Santé : S2 est la qualité nutritionnelle. On veut que l'aliment apporte "du bon", qu'il soit diététique, qu'il maintienne et améliore notre santé. Il s'agit d'abord des nutriments majeurs (lipides, glucides, protides) et mineurs (vitamines & minéraux). Des demandes nouvelles surgissent concernant des non nutriments utiles (fibres, poly phénols, oligo-éléments), ou supposés bénéfiques (probiotiques, aliments "fonctionnels"...) En fait l'équilibre nutritionnel vient du régime, donc de tous les aliments consommés sur une longue période. La qualité nutritionnelle d'un seul aliment ne veut donc pas dire grande chose. Il n'y a pas d'aliment idéal, l'idéal étant de varier les aliments.

Les 2 premières composantes de la qualité, sécurité et santé, sont invisibles. Le consommateur doit "faire confiance" au vendeur, et le vendeur lui-même faire confiance au producteur: c'est pourquoi les distributeurs imposent des normes de qualité sanitaire. C'est aussi pourquoi la loi intervient pour assurer la protection des consommateurs: la qualité

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

hygiénique des aliments est une obligation pour l'IAA (directive CEE 93/43). Le consommateur peut "voir" lui-même les 2 composantes suivantes, saveur et service.

3.3. Saveur : S3 est la qualité organoleptique ou hédonique.

Cette qualité conditionne souvent les deux premières: On s'intoxique parfois parce qu'on aime (ex: alcool, tétrodon); on déséquilibre sa ration par excès ou manque de goût (ex.: excès de lipides aux USA carences chez les vieillards). La qualité organoleptique a une composante sensorielle majeure, mesurable par l'analyse sensorielle (objectivée par un jury), mais a aussi une composante psychologique et sociale (ex.: emballage "flatteur", repas de fête) (Corpet, 2014).

3.4. Service : S4 est la qualité d'usage.

Un aliment sain, complet et délicieux ne sera pas vendu s'il est trop cher, introuvable, difficile à préparer et impossible à conserver (ex. certains fruits exotiques). On veut donc des aliments qui se conservent longtemps avant la vente, après achat, après ouverture (ex.: lait UHT), qui soient faciles à utiliser: stockage, ouverture/fermeture, préparation. Aujourd'hui, une grande part de la valeur ajoutée aux aliments par les IAA porte sur cette valeur d'usage et de service (ex.: emballages sophistiqués, plats tout-prêts) et qui soient abordables à la fois pas trop chers et disponibles, vendus "partout". Le prix est un facteur de choix déterminant pour certaines personnes (petits revenus), mais donne aussi une image de la qualité. Il y a confusion entre "C'est mieux, donc normal que ce soit plus cher", et "c'est plus cher donc sûrement meilleur". Les consommateurs se réfèrent souvent au rapport qualité/prix.

On peut ajouter à ces " quatre S" deux autres qualités moins apparentes et moins concrètes, mais essentielles aussi pour le consommateur, et qui mobilisent beaucoup de moyens de la part des IAA (Corpet, 2014) :

3.5. Régularité (R1) :

La qualité ne "paye pas" si elle n'est pas reproductible. Le contrôle qualité, l'assurance qualité, s'attachent à cette régularité pour donner un produit constant.

3.6. Rêve (R2) :

Certains consommateurs recherchent le naturel (produits "bio") ou traditionnel. C'est ce qu'on appelle des caractéristiques transférées, où l'imaginaire et le symbolique vont faire "rêver" le consommateur. Cette qualité transférée est renforcée par la publicité, le style du

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

point de vente ("animation" en grande surface, décoration du magasin), mais aussi par la proximité (réseau, famille, bouche-à oreille) (Corpet, 2014).

3.7. Technologie (T1): aptitude à la transformation et à la distribution. La définition de la qualité parle de satisfaire tous les utilisateurs. Le consommateur n'est pas le seul utilisateur: les transformateurs, artisans et industriels, et les distributeurs, magasins et grandes surfaces, attendent eux aussi des caractéristiques précises des produits. Il s'agit des qualités Technologiques: aptitudes à la transformation et la distribution.(ex: qualité de rétention d'eau d'une viande destinée à la salaison, qualité de conservation d'un yogourt dans un linéaire de grande surface (Copret, 2014).

3.8. E1- Ethique: Aptitude à satisfaire les exigences morales des consommateurs avec la prise en compte explicite des besoins « des autres » : ces autres peuvent être par exemple (figure 5) (Corpet, 2014).

- les générations futures (production durable, « bio »)
- les producteurs locaux
- les producteurs des pays pauvres (commerce équitable)
- les animaux et leur bien-être.



Figure.5. Logos d'Ethique (Corpet, 2014).

4. Les signes de la qualité :

L'entreprise qui produit de la "qualité" veut que ce soit reconnu officiellement (attesté), et veut le faire savoir (aux consommateurs). En grande surface, l'acheteur consacre en moyenne 1 seconde au choix d'un aliment: la qualité doit donc "sauter aux yeux".

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

L'entreprise peut pour cela utiliser sa propre marque commerciale ou une garantie officielle (Corpet, 2014).

4.1. Les labels :

4.1.1. Définition :

Un label alimentaire est une certification : une étiquette apposée sur un produit .Il garantit au consommateur que le produit respecte un certain nombre de critères et il lui confère une qualité supérieur à un produit équivalent présent sur le marché .Le label est une forme iconographique avec le consommateur final (Anonyme, 2015).

Un produit de qualité est un produit dont les caractéristiques lui permettent de satisfaire les besoins exprimés ou implicites des consommateurs .La qualité est donc une notion relative basée sur le besoin (Bathelot, 2019).

Les labels alimentaires se sont beaucoup répandus ces dernières années au sein des supermarchés. Impossible de les manquer, on les voit partout sur les étiquettes et les emballages lorsque l'on fait ses courses (Toquereau, 2020).Les plus connus sont

4.1.2. Label Rouge :

Le **Label Rouge** certifie que le produit répond à des exigences de qualité spécifiques, notamment en matière de conditions de production et de goût. Il touche surtout les **produits d'élevage** bovin et ovin, de volailles, les charcuteries, les produits laitiers et les poissons. Pour un même produit, ce label atteste une qualité supérieure (figure 6) (Mathilde et Jerome ,2020).

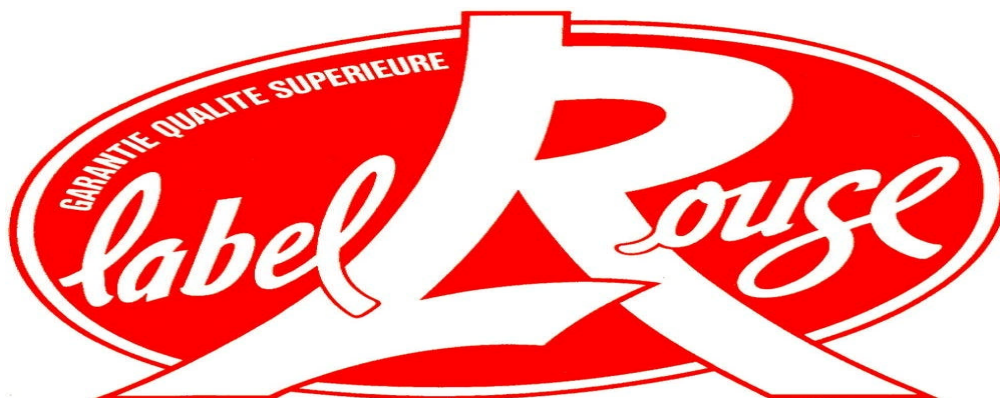


Figure.6. Logo de Label Rouge (Anonyme) <https://www.lanutrition.fr>

Le respect des cahiers des charges est contrôlé par des organismes certificateurs accrédités par le Comité français d'accréditation (Cofrac) et agréés par l'INAO (Institut national de

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

l'origine et de la qualité). Il est obligatoirement apposé sur tout produit bénéficiant du label, accompagné du numéro d'homologation et des caractéristiques certifiées communicantes choisies (Anonyme4, 2019).

4.1.3. Appellation d'Origine Protégée (AOP) :

Désigne un produit dont toutes les étapes de fabrication (production, transformation, élaboration) sont réalisées dans une même zone géographique et selon un savoir-faire reconnu et détaillé dans un cahier des charges précis (Sicard, 2019).



Figure. 7. Logos AOC/AOP (Appert, 2021).

4.1.3.1. AOC / AOP:

Ces appellations contrôlées privilégient les compétences et le savoir-faire des producteurs. Elles sont fondées principalement sur la notion de terroir, qui n'est autre qu'une zone géographique dont l'originalité provient des spécificités de son espace de production et de son lieu (Appert, 2021).

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

Pour être AOP, le produit doit obligatoirement et préalablement avoir été reconnu comme une AOC (Agathe, 2018).

4.1.4. Label Agriculture Biologique :

Pour obtenir le précieux logo vert, les producteurs doivent respecter le cahier des charges de la zone euro, au moins 95% des ingrédients doivent être d'origine bio, ne pas porter la trace de pesticides et ne pas contenir d'OGM. La biodiversité, la préservation des ressources naturelles et l'attention accordée au bien-être animal sont aussi pris en compte (Florence, 2017). Les conditions d'usage de cette marque sont contrôlées par l'Agence bio (Xavier, 2021).

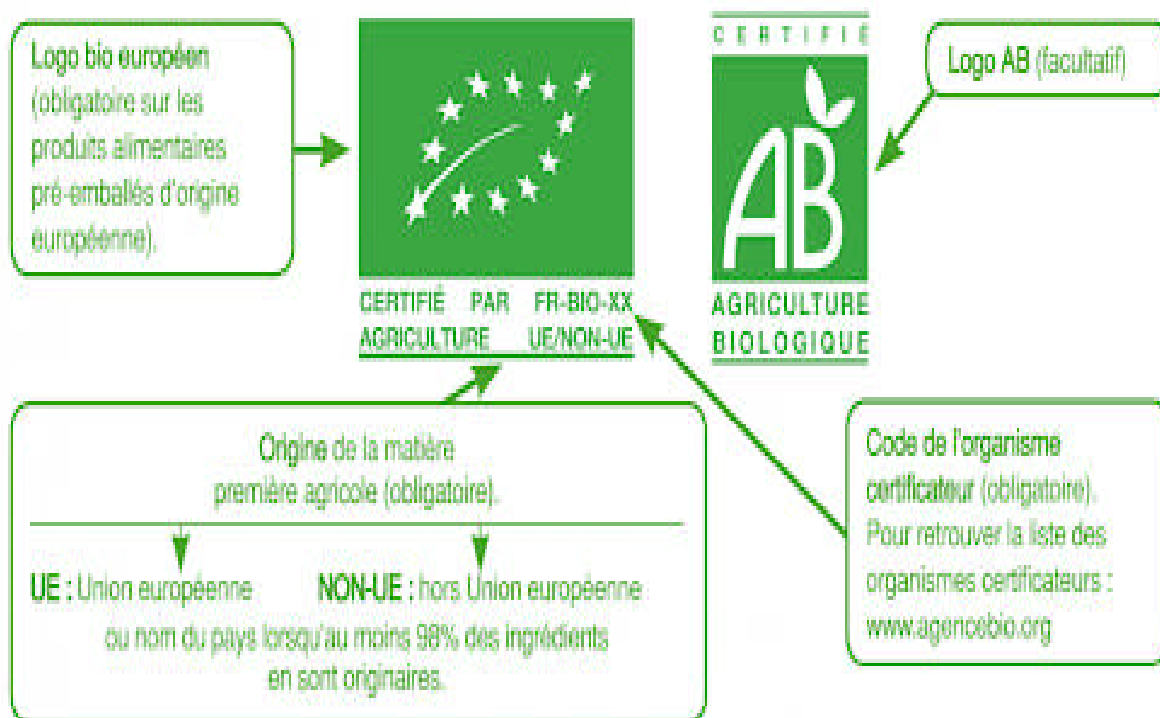


Figure. 8. Logos des labels AB français et l'eurofeuille (Marie, 2014).

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

4.1.5. Label Algérien (Bassma Djazairia) :

Le label a été créé pour promouvoir et identifier les produits algériens, et vise à encourager la production nationale et les entreprises algériennes (figure 9) (Forum, 2016).



Figure.9.Label BASSMA DJAZAIRIA (Forum, 2016).

Ce label, sous le générique Bassma Djazairia, remis pour la première fois, est une étiquette à mettre sur certains produits locaux, est attribué aux entreprises dont les produits répondent à des normes de qualité fixées par un cahier des charges mis au point par le FCE, en collaboration avec des bureaux d'études et d'audit indépendants (figure 10)(Forum, 2019).

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

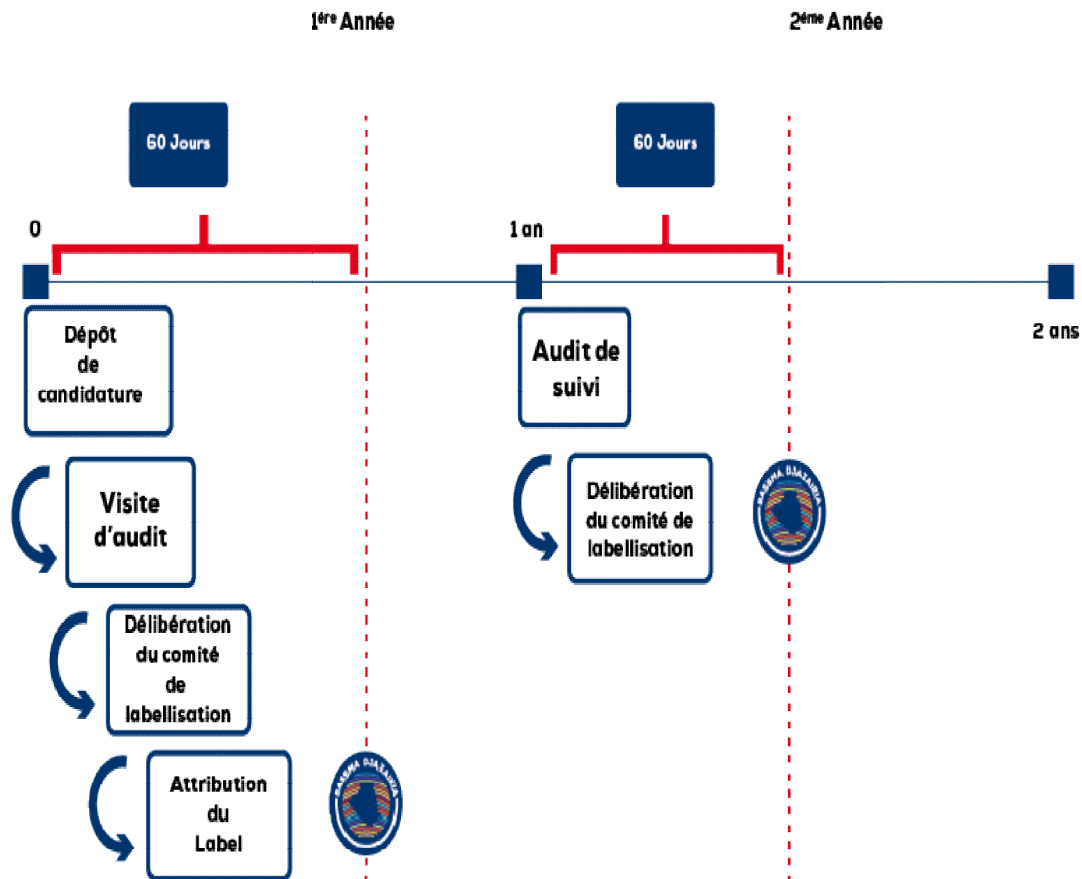


Figure.10. Les étapes de la procédure d'attribution du label Algérien (Anonyme)

<http://www.fce.dz>

5. La traçabilité :

La traçabilité est un concept d'actualité qui consiste à mettre en place un système de repérage tenant lieu de référentiel quant à l'origine et à la qualité des produits en vue de garantir la salubrité et l'innocuité des aliments. Il s'agit, tout au long du processus de transformation, de toujours pouvoir identifier l'origine des composants et l'identité des fournisseurs, d'une part, et de pouvoir localiser dans le temps et dans l'espace toutes les livraisons faites aux clients d'autre part. Elle permet l'identification des produits (de l'achat de la matière première jusqu'aux livraisons clients) ; la gestion de l'acquisition, du stockage, de l'exploitation et de l'archivage des données ; la gestion des liens entre les lots et une communication entre les acteurs (Imayath, 2012).

5.1. Traçabilité dans la filière laitière: La traçabilité de lait est affiliée à de nombreuses difficultés, puisque il s'agit d'un produit, qui subi des transformations en flux continu avant

CHAPITRE I: ASSURANCE QUALITÉ

d'aboutir au consommateur. En général, un tel système de traçabilité dans la filière laitière doit prendre en considération (Anonyme, 2006):

5.1.1. Les entrants (en amont) :

- ✓ Identification, origine, contrôles de la poudre de lait à la réception.
- ✓ L'identification des fournisseurs du matériel d'emballage et des ingrédients.

5.1.2. En interne :

- ✓ Contrôle de production et identification des lots de fabrication.
- ✓ L'identification du processus de production.
- ✓ Les contrôles et les analyses effectuées.
- ✓ Le conditionnement et la gestion de la sortie du produit fini.

5.1.3. En aval :

- ✓ L'identification des clients professionnels destinataires des produits.

6. La certification :

6.1. Définition : C'est une procédure qui permet d'attester la de conformité d'un produit, d'un service ou d'une organisation au moyen d'un référentiel (norme), par un organisme tiers et indépendant du client et du fournisseur d'un système d'assurance de la qualité (Terfaya, 2004).

Chapitre II : Système qualité H.A.C.C.P en industrie alimentaire

1. Présentation :

Le système de management de la qualité est un élément du système de management de l'organisation qui se concentre sur l'obtention de résultats, en s'appuyant sur les objectives qualités, pour satisfaire selon le cas, les besoins, les attentes ou exigences des parties intéressées. Les objectives qualités viennent en complément à d'autres objectifs de l'organisme tel que ceux liés à la croissance, au financement, à la rentabilité, à l'environnement et à l'hygiène et la sécurité au travail (Taouririt, 2016).

2. H.A.C.C.P :

La méthode H.A.C.C.P (Analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise) est une méthode d'assurance de la qualité particulièrement bien adaptée à la maîtrise de la qualité des produits alimentaires. Le H.A.C.C.P est un système d'assurance de la sécurité des aliments qui donne une méthodologie pour identifier et évaluer les dangers associés aux différentes étapes d'une production et pour définir les moyens nécessaires à leur maîtrise (Jouve, 1991). Il présente l'intérêt d'un système cohérent d'aide à l'analyse et à la décision, impliquant l'ensemble des opérateurs d'une chaîne de fabrication. En ce sens, il peut être un outil de gestion et de responsabilisation du personnel. Il peut être utilisé par les industriels comme un outil d'identification, d'évaluation et de maîtrise de dangers autres que ceux liés à la sécurité du produit (altération par exemple), bien que la définition du (Codex alimentarius ,1993) n'ait retenue que les aspects de sécurité. Elle doit être considérée comme une approche raisonnée, organisée et systématique visant à donner la confiance appropriée en ce qu'un produit satisfera aux exigences de sécurité (Etienne, 2000).

2.1. Historique :

Le système H.A.C.C.P est élaboré à la fin des années 60 par la société Pillsbury, l'armée américaine et la NASA qui ont collaboré à la mise au point d'un système de production d'aliment salubres pour le programme spatial. Le but de la NASA était de créer un système permettant l'élimination total des défauts pour la garantie de ses astronautes. C'est en 1971 au cours d'une conférence sur la protection des aliments, que la société Pillsbury présente la méthode H.A.C.C.P et ses principes et depuis cette démarche fit le tour du monde. Le H.A.C.C.P est actuellement recommandé par le Codex *Alimentarius* comme le meilleur outil pour la maîtrise de la sécurité alimentaire (Tarfaya, 2004). Les grandes industries

alimentaires ont commencé à adopter le système HACCP dans les années 80. C'est en 1985 que l'Académie des sciences américaine a recommandé aux industries alimentaires l'application du système H.A.C.C.P. L'H.A.C.C.P est fermement établi et intégré dans les lois relatives à l'hygiène alimentaire dans de nombreux pays, dont les pays membres de l'UE et les Etats-Unis. La révision des lignes directrices concernant l'application de l'H.A.C.C.P a été approuvée par le Codex en 2003. Actuellement la FAO/OMS élaborent un document de conseils pratiques destiné aux petites exploitations commerciales et les moins avancées. ISO TC-34 porte également sur l'élaboration d'un système de gestion de l'hygiène alimentaire dans le cadre de l'H.A.C.C.P (Absolon, 2017).

Depuis 2009, la législation Algérienne en matière de sécurité alimentaire prévoit que les entreprises doivent obligatoirement réaliser une analyse de risques selon les principes de l'H.A.C.C.P du Codex Alimentarius et mettre en place les mesures de surveillance et de contrôle qui s'imposent. Les principes de l'H.A.C.C.P ont été repris dans différents systèmes globaux d'évaluation et de certification des entreprises (BRC et IFS), de manière à montrer la bonne gestion de la sécurité alimentaire dans les entreprises. Quant à la certification du système H.A.C.C.P lui-même, différentes initiatives ont été prises dans divers pays pour mettre en place des systèmes de certification de l'H.A.C.C.P. Cependant aucun de ces systèmes n'a obtenu une reconnaissance internationale (Vincote).

2.2. Contexte normative : Le système HACCP est repris dans de nombreux référentiels autres que la réglementation (Figure 11).

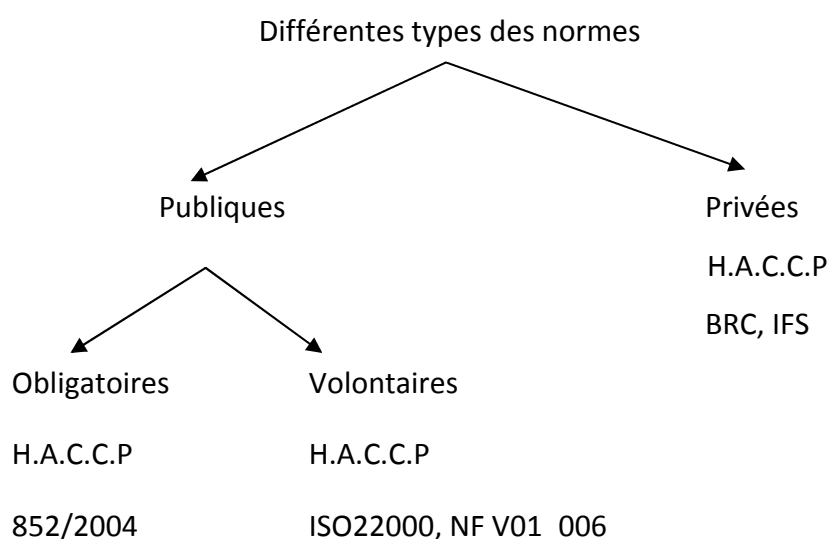


Figure.11. Schéma de différentes normes reprenant le système H.A.C.C.P (Allata, 2010).

2.2.1. Présentation des référentiels BRC et IFS :

Il s'agit de référentiels privés. L'International Food Standard (IFS), d'origine franco-allemande, est une norme de sécurité des aliments commune, avec un système d'évaluation uniforme établi pour qualifier et sélectionner les détaillants. Le British Retail Consortium (BRC), d'origine anglo-saxonne, est également un référentiel privé préconisé par la Global Food Safety Initiative. Il est destiné aux fournisseurs de produits alimentaires vendus sous marques propres ou sous marques de distributeurs (MDD). Ces certifications permettent à un fournisseur de s'assurer qu'il répond aux exigences de sécurité des aliments ainsi qu'aux spécifications de ses clients. Un audit réalisé pour analyser les dangers permettra la mise en place des recommandations. Un organisme de certification contrôlera alors sa conformité (Nelinkia, 2020).



Figure.12. Logos des référentiels IFS et BRS (Nelinkia, 2020).

2.2.2. Le règlement CE 852/2004 :

Le règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale, établit ces règles. Les nouvelles règles générales et spécifiques en matière d'hygiène ont pour principal objectif d'assurer au consommateur un niveau de protection élevé en matière de sûreté des denrées alimentaires (CDR de l'IFOMA, 2009).

2.2.3. NF V01-006 :

La norme française NF V01-006 publiée par l'AFNOR en septembre 2008 décrit l'application de la démarche H.A.C.C.P au sein de système de management de la sécurité des aliments destinés à l'homme et aux animaux. Il présente l'H.A.C.C.P dans le contexte de l'évolution récente de la normalisation internationale (Allata, 2010).

3. Le paquet d'hygiène :

Le paquet hygiène est une réforme de la réglementation communautaire dans le domaine de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires. Il est composé d'un ensemble de règlements applicables depuis le 1^{er} janvier 2006 qui font suite au règlement CE 178/2002, baptisé Food Law, qui est, par contre applicable, depuis le 1^{er} janvier 2005. Ces règlements permettent une harmonisation du fonctionnement des services de contrôle et une formalisation de la mise en place d'un plan de maîtrise sanitaire chez les professionnels.

4. Le champ d'application :

L'H.A.C.C.P une approche organisée et systématique permettant de construire, de mettre en œuvre ou d'améliorer l'assurance de la qualité microbiologique des denrées alimentaires. La méthode H.A.C.C.P s'applique aux niveaux (Terfaya, 2004) :

- ✓ Des établissements de distribution alimentaire.
- ✓ Des aliments et préparations alimentaires destinées à la consommation humaine.
- ✓ Des établissements de restauration collective à caractère social.
- ✓ Des établissements d'entrepôts de certaines denrées alimentaires.
- ✓ Du transport de l'aliments.

4.1. L'application d'H.A.C.C.P dans le monde :

Aux Etats-Unis, le conseil alimentaire de centre pour la salubrité et la sécurité des aliments et la nutrition appliquée (Center for Food Safety and Applied Nutrition) a recommandé que le secrétariat américain aux produits alimentaires et pharmaceutique (FDA) encourage, puis impose l'application du H.A.C.C.P à l'ensemble de l'industrie alimentaire (Allata, 2010).

En Europe, la directive 93/43 propose aux professionnels de l'alimentation des outils de maîtrise de la qualité. Parmi ceux-ci, l'utilisation de la démarche H.A.C.C.P (Terfaya, 2004)

Le Maroc a publié, en 1997, la norme nationale NM.08.0.002 fixant les lignes directrices pour l'application du système H.A.C.C.P. En Algérie un décret n°04-189 fixant les mesures d'hygiène et de salubrité applicable au produit de pêche est publié en 2004. La nouvelle Zélande, Canada et l'Australie ont également développé des programmes afin d'encourager l'adoption de H.A.C.C.P (Allata, 2010).

5. Les 7 principes de la méthode H.A.C.C.P :

5.1. 1^{er} Principe :

Identification des dangers associés à une production alimentaire, à toutes les étapes de la matière première jusqu'à la consommation. Evaluer la possibilité d'occurrence de ces

dangers. Identifier les mesures préventives nécessaires à leur maîtrise. Dans la définition du Codex Alimentarius (1995), le danger doit être considéré comme limité à la cause d'effets adverses pour le consommateur. Ainsi, la flore d'altération n'est-elle pas prise en compte par la définition du Codex Alimentarius. Cependant, la méthodologie décrite dans le H.A.C.C.P peut être appliquée à la gestion des dangers liés à l'altération des produits alimentaires.

5.2. 2°Principe :

Déterminer des CCP (critical control points) : points, procédures, étapes opérationnelles qui peuvent être maîtrisées pour éliminer un danger ou diminuer son occurrence. Les CCP qui permettent l'élimination du danger sont dits CCP1 (de premier ordre). Ceux qui permettent de diminuer le danger sans l'éliminer sont dits CCP2 (de second ordre), (Ilsi, 1993). Cette définition est actuellement très controversée. En effet, l'approche anglo-saxonne qui prévaut au Codex *Alimentarius* ne considère comme CCP que les points, procédures, étapes opérationnelles qui peuvent être maîtrisées pour éliminer un danger (Codex *Alimentarius*, 1995). Du même coup, la notion de CCP1 et 2 est désuète. Cette vision restrictive compromet l'application du H.A.C.C.P aux produits crus.

5.3. 3°Principe :

Déterminer les limites critiques (qui séparent l'acceptable et l'inacceptable) et établir des niveaux cibles et/ou tolérances qui permettent d'assurer que le CCP est atteint, (Target Level).

5.4. 4°Principe :

Etablissement d'un système de surveillance fondé sur des programmes de tests, de mesures ou d'observations.

5.5. 5°Principe :

Etablissement d'actions correctives qui doivent être suivies lorsque la surveillance indique qu'un CCP n'est plus maîtrisé.

5.6. 6°Principe :

Etablissement des procédures pour la vérification qui incluent des tests supplémentaires et qui assurent que le système H.A.C.C.P existe et est efficace.

5.7. 7°Principe :

Etablissement d'un système documentaire concernant toutes les procédures ou tous les enregistrements appliqués aux points 1 à 6 et leur application. (NB : ceci s'intègre parfaitement dans la manuelle qualité de l'entreprise).

6. L'application de la méthode H.A.C.C.P :

6.1. 1°étape :

Réunir l'équipe H.A.C.C.P : Cette équipe H.A.C.C.P est formée autour des personnes réunissant connaissance et expertise sur le produit dont la fabrication va être analysée. Elle comprend en général le responsable qualité de l'entreprise, le responsable de production, et un expert microbiologiste ou chimiste selon le type de danger visé par l'analyse. Au cours de ces réunions, l'équipe H.A.C.C.P peut être temporairement renforcée par la participation d'un agent de production ayant une expertise dans un domaine particulier de la fabrication analysée. Les membres permanents de l'équipe H.A.C.C.P doivent évidemment avoir été bien formés à la méthode par un organisme de formation compétent (Jouve, 1991).

L'engagement préalable de la direction de l'entreprise qui n'est pas mentionné explicitement dans le système, puisque le chef d'entreprise n'est pas obligatoirement membre de l'équipe H.A.C.C.P, est cependant un préalable indispensable. La méthode H.A.C.C.P ne diffère en ce sens en rien de l'ensemble des méthodes d'assurance de la qualité. Seul l'engagement formel de la direction permet d'assurer au préalable que les moyens nécessaires seront dégagés pour la mise en place de l'H.A.C.C.P (Colin et Salvat, 1993)

6.2. 2°étape :

Décrire le produit : Il conviendra d'en donner une description complète : Il s'agit d'un véritable audit du produit (Jouve, 1991) qui doit permettre d'établir s'il existe un danger ou non. Il conviendra notamment de recenser et de décrire les matières premières, les ingrédients, les intermédiaires de préparation et le produit fini, ainsi que les traitements subis par tous les intermédiaires de préparation. Enfin, les caractéristiques physico-chimiques du produit seront définies (Rhéologie, pH)(Jouve, 1991).

CHAPITRE II : SYSTÈME QUALITÉ H.A.C.C.P EN INDUSTRIE ALIMENTAIRE

Tableau.2.Exemple de spécification produit répondant aux étapes 1 et 2 (Bacha et Reymond, 2012)

Produits	Poulets
Utilisation	Consommation après cuisson
Date Limite Consommation	Trois jours après abattage
Méthode de distribution	Livraison aux clients par camion frigorifique de l'entreprise
Catégorie de risques	Faible
Ingrédients/Matières Premières	Viande de poulet
Produit intermédiaire	Aucun
Produits finis	Poulet Frais Eviscéré/Poulet Surgelé Eviscéré
Température	Poulet Frais Eviscéré : Stockage4°C, transport4°C, vente6°C Poulet Surgelé Eviscéré : Stockage, transport et vente<-18°C
Composition	Viande blanche
Caractéristiques physico chimiques	Absence de résidus d'antibiotiques et de sulfamides
Dangers à considérer	Microbiologique : selon réglementation Chimique : produits de nettoyage et désinfection, Physique : Eclats d'os
Exigences microbiologique : (selon réglementation)	Microorganismes et tolérances microbiologiques Germe aérobies à 30°C : inférieur ou égal à 500000 dans 1 gr Coliformes fécaux : inférieur ou égal à 1000 dans 1 gr Staphilococcus aureus : inférieur ou égal à 500 dans 1 gr Clostridium sulfitoréducteurs à 46°C : inférieur ou égal à 30 dans 1 gr Salmonella : absence dans 25 gr
Conditionnement	Poulet entier Poulet découpé
Emballages	Individuel sous barquette et/ou film alimentaire
Etiquetage/Datage	Nom de l'entreprise : Adresse Désignation produit : Date d'abattage Date limite de consommation N° d'agrément sanitaire Température de conservation Etiquetage Arabe et français

6.3. 3^eétape :

Identifier l'utilisation prévue du produit et ses utilisations anormales prévisibles : Cette étape est un complément de l'étape précédente : elle conduit notamment à la formalisation des conditions de stockage, de distribution et d'utilisation du produit par le consommateur (température de conservation, traitement thermique par le consommateur (cuisson ou réchauffage), et à l'établissement de la Date Limite de Consommation ou de la Date Limite d'Utilisation Optimale (DLUO). Au delà de cette utilisation "normale" du produit, l'équipe H.A.C.C.P doit entamer une réflexion sur d'éventuelles dérives dans le comportement du consommateur, qui entraîneraient une utilisation anormale du produit. Le système H.A.C.C.P doit être capable d'identifier ces utilisations anormales prévisibles mais ne peut en aucun cas résoudre les problèmes liés à des comportements imprévisibles (Salvat et Gerber, 1992).

6.4. 4^eétape :

Construire un diagramme de fabrication. C'est l'indispensable étape d'audit des procédés qui intervient après l'audit du produit. Le processus est totalement décortiqué dans cette étape et chaque étape élémentaire est identifiée sous forme de diagramme. Pour chaque étape opérationnelle élémentaire il conviendra de définir :

Les intrants : tout ce qui entre à cette étape, c'est à dire : le produit de l'étape précédente, les matières premières, les ingrédients(Jouve, 1991)

Les locaux de travail : disposition, séparation des secteurs, matériaux de construction, aménagement, place des machines par rapport aux chambres froides, aux quais de réception de matières premières, caractéristiques du matériel.

La nature et la fonction des opérations ; les paramètres et contraintes des opérations ordre de mise en œuvre (séquence)

- ✓ flux interne à l'étape et recyclage éventuel (existence d'un Nettoyage en place...)
- ✓ paramètre de traitement (Thermique en particulier, Temps/Température)
- ✓ interfaçage : passage d'une étape à l'autre : matériel et procédure utilisés.
 - les flux extérieurs au produit : eau, air, personnel.
 - les contacts du produit avec son environnement.

L'hygiène générale des locaux, du matériel et du personnel, en particulier les procédures de nettoyage et de désinfection seront précisées.

- ✓ les conditions de stockage.
- ✓ les conditions de distribution.

- ✓ les conditions d'utilisation par le consommateur final.

La construction très détaillée de ce diagramme de fabrication peut paraître fastidieuse mais se révèle indispensable. Il est en effet dangereux de ne pas tenir compte de cette étape qui permet de mieux connaître le procédé. De plus, l'écriture de ces procédures met en lumière les éventuelles "erreurs" graves dans la mise à jour de la conception du produit et permet à l'entreprise de posséder une mémoire écrite de son savoir faire (Jouve, 1991).

6.5. 5^oétape :

Validation sur site du diagramme de fabrication. Cette étape très importante, permet de corriger d'éventuelles erreurs commises lors de la construction du diagramme, ou d'éventuelles dérives commises par rapport aux informations recueillies. Il permet de faire le point sur les distorsions qui existent entre ce que l'on croit faire et ce que l'on fait réellement. Il est nécessaire pour opérer cette validation de suivre la fabrication pas à pas.

6.6. 6^oétape :

Analyse des dangers. Lister tous les dangers et les mesures préventives (Tableau 3).

Tableau.3. Analyse des dangers

ETAPE :	
DANGER	ACTION PREVENTIVE
- contamination ?	ACTION RETENUE
- multiplication ?	
- toxine ?	
- chimique ?	
- physique ?	

Pour opérer cette analyse des dangers, il n'est pas toujours nécessaire de passer par des expérimentations longues et coûteuses. Il faudra avant toutes choses bien recenser la bibliographie existante, qui peut apporter une partie des solutions. La microbiologie prédictive peut être d'un grand secours à l'avenir, lorsque les modèles auront fait la preuve de leur validité sur les supports alimentaires. Lors de la mise au point d'un procédé original, ou lors de l'analyse d'une fabrication ayant fait l'objet de peu de publications, il conviendra de mener des expérimentations complémentaires afin d'analyser au mieux les dangers afférents à une production. Les expérimentations peuvent être des inoculations forcées, des

identifications de flore pathogènes, ou d'altération, ou simplement des bilans de contamination dressés par prélèvements de quelques échantillons à chaque étape d'un procédé. Ces quelques méthodes simples permettent le plus souvent de dresser un état des lieux exhaustif des dangers et de leurs causes d'apparition (Salvat et *al*, 1990).

Ayant dressé la liste des dangers et de leurs causes d'apparition, il faudra recenser l'ensemble des mesures préventives destinées à maîtriser les dangers et leurs causes. Lors de cette étape, la méthode H.A.C.C.P fait appel à la créativité des opérateurs de l'équipe H.A.C.C.P. Si l'ensemble des méthodes envisageables doit être listé, il faudra ensuite faire un choix raisonné parmi ces méthodes, notamment en fonction des critères de coût et d'efficacité. Il convient de rappeler que le dessein d'un système d'assurance de la qualité, n'est pas de conduire à la faillite d'une entreprise, en proposant des méthodes certes efficaces mais très coûteuses, mais d'assurer un fonctionnement optimal qui garantisse la sécurité du consommateur. Ce paramètre économique doit toujours être présent à l'esprit de l'équipe H.A.C.C.P, tout en respectant scrupuleusement les exigences de la réglementation.

Enfin, les mesures préventives retenues seront formalisées, traduites en termes d'instructions de travail, et mises en œuvre par la personne à qui la responsabilité en a été confiée. Cette étape, comme précédemment la construction du diagramme de fabrication, prépare la formalisation du système documentaire (Salvat et *al*, 1990).

6.7. 7^oétape :

Construire et utiliser un arbre de décision pour déterminer les CCP. Lors de la détermination des CCP, il faut éviter l'écueil de qualifier toutes les étapes de point critique pour la maîtrise, auquel cas le système devient très lourd et difficile à gérer durant les contraintes quotidiennes de production. A ce titre, la situation "idéale" est constituée par l'existence d'un CCP en fin de chaîne de fabrication (Traitement thermique, Décontamination chimique, Ionisation...). Dans ce cas, on peut considérer qu'il existe un seul CCP constitué par ce traitement. Cependant, dans tous les cas, il faudra veiller à ce que les produits intermédiaires soient conformes à la réglementation. Le système ne permet pas la pasteurisation des viandes en voie de putréfaction, même si le CCP est microbiologiquement maîtrisé (Salvat et *al*, 1990).

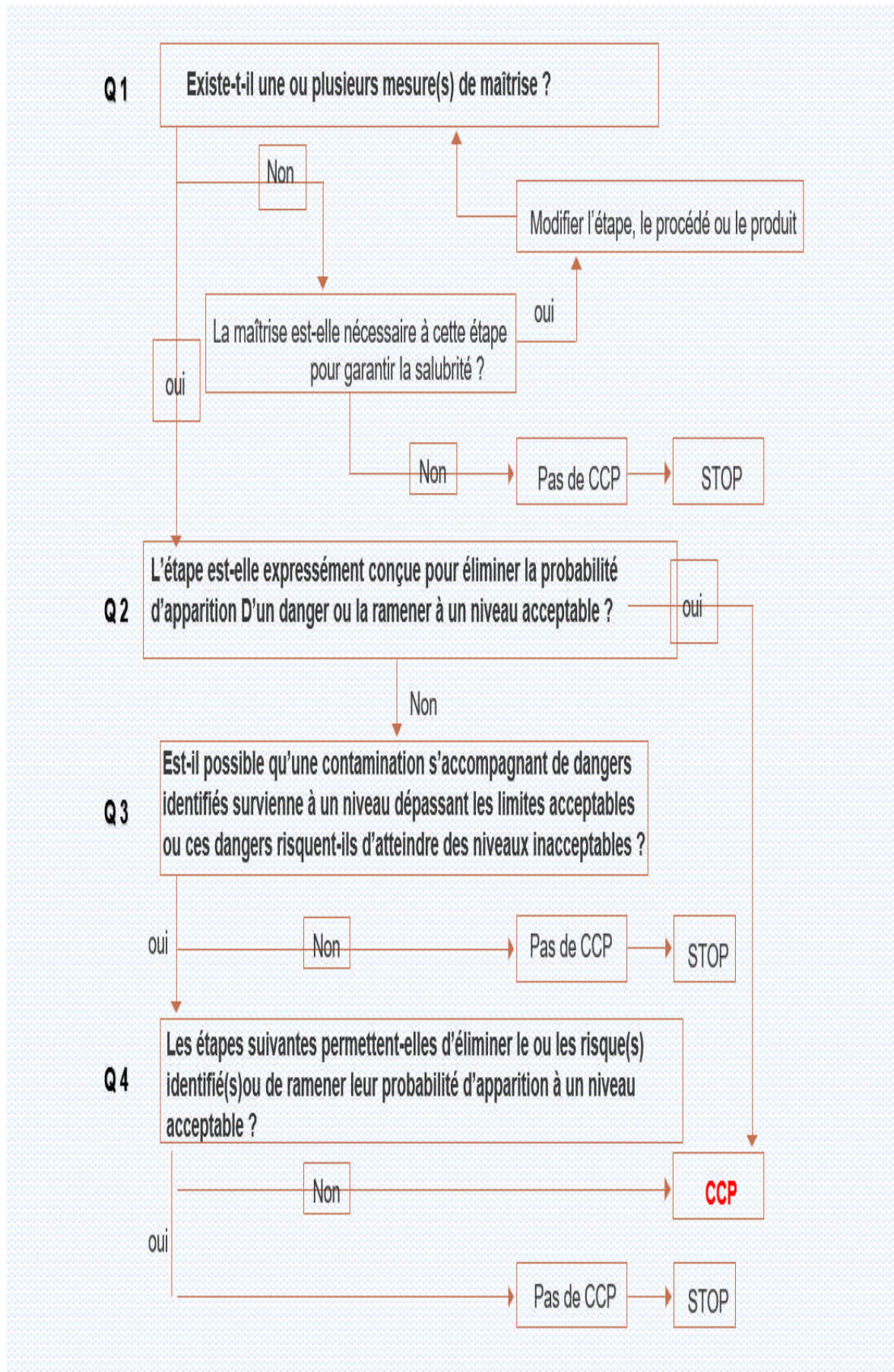


Figure.13. Schéma d’arbre de décision (Kouame, 2020).

6.8. 8^oétape :

Etablir les limites critiques : séparer l'acceptable de l'inacceptable. Ces limites critiques seront de véritables critères opérationnels dont le dépassement entrainera obligatoirement l'action corrective. Ces limites critiques peuvent être relatives à un pH, une Chloration de l'eau, une Température, une valeur organoleptique, une valeur microbiologique, la composition d'une Atmosphère gazeuse.

Lorsque les variations d'un procédé sont très importantes on peut être amené à définir, pour obtenir une sécurité plus grande, des valeurs cibles (éventuellement assujetties de tolérances) qui lorsqu'elles sont atteintes garantiront que la limite critique ne sera pas dépassée. Les notions de valeur cibles et de limites critiques sont indissociables du système de surveillance qui sera choisi.

6.9. 9^oétape :

Etablir un système de surveillance. C'est une observation programmée du CCP. Cette surveillance doit permettre de détecter les pertes de maîtrise, et de donner une information en temps réel. Il doit donc être fait le plus possible appel aux observations, et aux mesures physico-chimiques. En effet, les mesures microbiologiques sont en général plus lentes et coûteuses et ne donnent pas une information en temps réel. Dans tous les cas, il sera fait mention dans la documentation du système de : la nature et du principe et de la méthode utilisée ; la fréquence des mesures ; le lieu précis de mesure ; le matériel utilisé ainsi que les conditions de vérification, de calibrage, d'étalonnage et d'entretien de ce matériel.

Si la mesure effectuée est une observation humaine, il conviendra de préciser les modalités de formation de la personne chargée de l'observation, l'étalonnage éventuel de l'observation avec une méthode de référence choisie.

Si on prend l'exemple du contrôle de nettoyage désinfection, on peut admettre qu'il soit fait quotidiennement par observation macroscopique de surfaces, que la validité de cette observation soit vérifiée par l'examen de la turbidité d'un écouvillon 2 fois par semaine, et que la calibration de cette méthode d'écouvillonnage soit réalisée par un dénombrement bactérien classique 1 fois par semaine, le mode opératoire utilisé ; le plan d'échantillonnage ; les responsabilités de mise en œuvre, d'interprétation et de déclenchement de l'action corrective ; l'enregistrement des résultats ; la diffusion des informations. L'ensemble de ce système de surveillance et des enregistrements y afférant attestera lors

d'un audit de l'existence du système. Il convient donc d'être très exhaustif lors de sa construction dans la mesure où il constitue la preuve de l'application du système H.A.C.C.P. Toutes les mesures seront signées par le responsable et documenteront le système.

6.10. 10^eétape :

Etablir des actions correctives. Elles doivent permettre une action immédiate et efficace.

Le système de surveillance présenté au point 9 ne se conçoit que si les actions correctives suivent la découverte d'une perte de maîtrise. Les dispositions de cette étape doivent comprendre :

- ✓ La procédure de déclenchement et l'enregistrement de l'action corrective ;
- ✓ La procédure de vérification du retour de la maîtrise ;
- ✓ La procédure de gestion des lots non conformes éventuellement produit entre la perte de maîtrise et la correction.

Les actions correctives doivent être mentionnées au plus près des procédures régissant le système de surveillance afin que chaque perte de maîtrise détectée soit effectivement suivie de la correction correspondante. Cette étape est essentielle dans la mesure où elle marque la frontière entre un simple système d'enregistrement et un véritable système d'assurance de la qualité.

6.11. 11^eétape :

Vérifications : Cette étape va permettre de vérifier que le système H.A.C.C.P est effectif et efficace. La vérification de l'existence du système se fera par l'organisation du système d'audit. La vérification de l'efficacité du système se fera par l'analyse du produit fini. L'équipe H.A.C.C.P devra donc définir dans les procédures de vérification, la périodicité des audits, et les conditions des révisions du système (nouvelles données bibliographiques ou épidémiologiques, modification du produit ou des conditions de production, modification de l'utilisation du produit par le consommateur). Le système H.A.C.C.P est ainsi évolutif. Le plan d'échantillonnage du produit fini sera défini en fonction des règles statistiques et des impératifs économiques.

6.12. 12^eétape :

Etablir le système documentaire. Il peut être inclus dans la manuelle qualité de l'entreprise.

Il comprend :

Une partie relative aux procédures ("Plan H.A.C.C.P"), modes opératoires et instruction de travail du système. C'est la partie R.O.M. (Read only Memory) du système : elle ne sera

modifiée que lors des revues périodiques présentées lors de l'étape précédente. Une partie relative aux enregistrements, c'est la partie R.A.M. ("Random Access Memory" mémoire Vive) du système qui sera collationnée en continu. Le système documentaire est un relevé des preuves de fonctionnement correct du système. Il constitue la garantie de l'application effective et efficace de la méthode H.A.C.C.P (Jouve, 1991).

Chapitre III : La norme ISO 22000

1. Présentation :

La réussite de la mise en place de n'importe quel système de management requiert une compréhension parfaite de la norme notamment que cette norme ne concerne pas seulement l'entreprise isolée, mais tous les acteurs de la chaîne alimentaire sont impliqués ; des producteurs primaires jusqu'au client final, ainsi que les sous-traitants et les fabricants des matières premières, les emballages des produits...Etc., alors une assimilation du fonctionnement de ce système, implication et coordination entre ces acteurs, est primordiale pour la réussite de la mise en œuvre de ce dernier (Taouririt, 2017).

La norme ISO 22000 spécifie une analyse initiale du positionnement de son organisme dans la chaîne alimentaire, afin d'évaluer le degré de maîtrise en amont et en aval et d'adapter ainsi sa politique. Par ailleurs, une exigence concernant la politique fait apparaître la notion de conformité aux exigences réglementaires et légales et à celles des clients. Il convient donc de bien les connaître (Afnor, 2017).

2. Historique :

La norme ISO 22000 a été publiée le 19 juin 2018. Cette nouvelle version, toujours basée sur les principes de l'H.A.C.C.P (Hazard Analysis Critical Control Point), spécifie les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires. Publiée initialement en 2005, sa révision était devenue nécessaire. Un des objectifs était également d'aligner l'ISO 22000 avec les autres normes ISO de système de management (9001, 14001 et 45001 pour ne citer que les plus connues) en intégrant les nouvelles approches de management (analyse du contexte, parties intéressées, risques et opportunités). Au sein de l'ISO/TC 34/SC 17, plus de 35 pays ont participé activement à cette révision. L'ISO 22000 reste la seule et unique norme internationale en matière de management de la sécurité des denrées alimentaires (Boutou, 2019).

3. La norme ISO 9001 :

L'ISO 9001 est une norme internationalement reconnue, qui réunit en un seul document toute l'expertise et le savoir-faire de ces dernières décennies en matière de management de la qualité. La norme ISO est devenue une véritable référence pour la transparence, la fiabilité et la qualité au sein de chaque organisation. Cette norme est aujourd'hui un concept bien connu dans presque tous les secteurs (NBN, 2015).

Les 9 avantages de l'ISO 9001



Figure.14. Schéma des avantages de l'ISO 9001(NBN, 2015).

4. La norme ISO 14001 :

ISO 14001:2015 spécifie les exigences relatives à un système de management environnemental pouvant être utilisé par un organisme pour améliorer sa performance environnementale. La présente Norme internationale est destinée à être utilisée par les organismes souhaitant gérer leurs responsabilités environnementales d'une manière systématique qui contribue au pilier environnemental du développement durable. ISO 14001:2015 permet d'aider un organisme à obtenir les résultats escomptés de son système de management environnemental, lesquels constituent une valeur ajoutée pour l'environnement, pour l'organisme lui-même et pour les parties intéressées. En cohérence avec la politique environnementale de l'organisme, les résultats escomptés d'un système de management environnemental incluent (ISO, 2015) :

- l'amélioration de la performance environnementale;
- le respect des obligations de conformité;
- la réalisation des objectifs environnementaux.

5. Les principes d'ISO 22000 :

La norme NF EN ISO 22000 a été revue et publiée le 19 juin 2018. Elle spécifie les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) d'un organisme souhaitant démontrer son aptitude à (Boutou, 2019) :

- fournir en permanence des denrées alimentaires sûres et des produits et services conformes aux exigences du (des) client(s) et aux exigences légales et réglementaires applicables.
- prendre en compte les risques associés aux objectifs de l'organisme.
- démontrer la conformité aux exigences spécifiées du SMSDA.

C'est une norme certifiable et générique qui peut donc être appliquée pour tout organisme, quelles que soient son activité et sa taille. La sécurité des denrées alimentaires concerne la présence de dangers liés aux aliments au moment de leur consommation. Des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires peuvent survenir à n'importe quelle étape de la chaîne alimentaire. Il est donc essentiel de maîtriser de façon adéquate l'intégralité de cette chaîne. La sécurité des denrées alimentaires est assurée par les efforts combinés de tous les acteurs de la chaîne alimentaire. La norme spécifie les exigences d'un SMSDA comprenant les éléments suivants, généralement reconnus comme essentiels (figure 15) (Boutou, 2019).

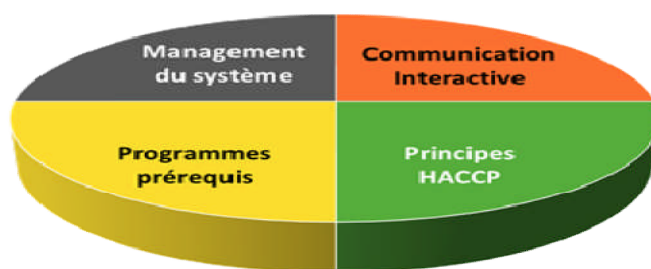


Figure.15.Schéma des principes d'ISO22000 (Boutou, 2019).

Les structures des normes ISO 9001 et ISO 22000 sont très proches ce qui facilite la mise en place d'un système de management intégré. L'ISO 22000 se basé sur (figure 16) (pqb, 2018).

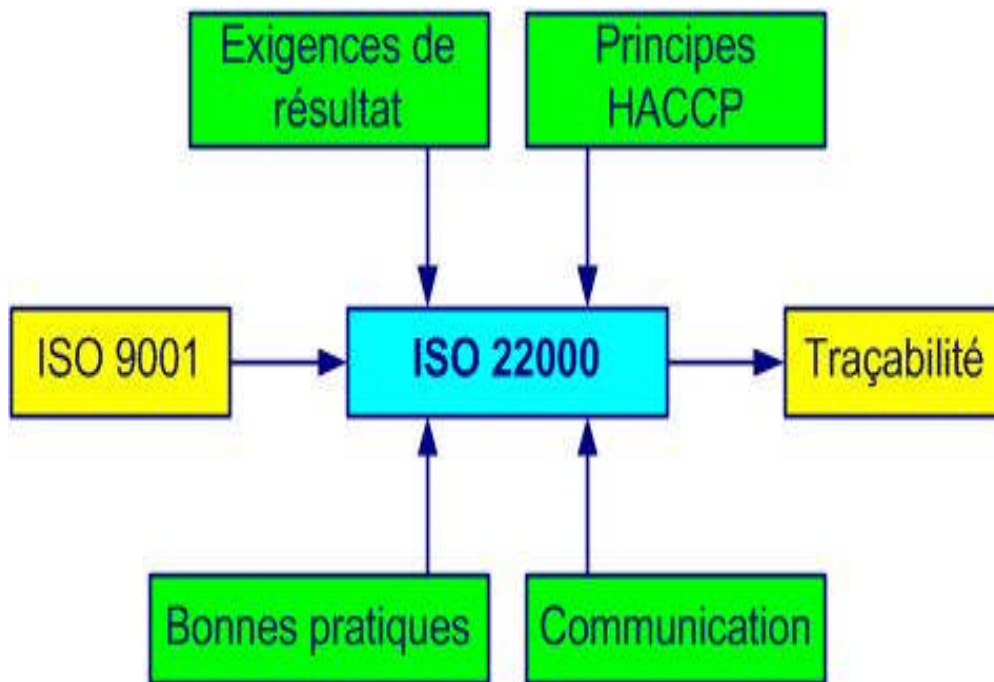


Figure.16. Bases d'ISO 22000 (pqb, 2018)

6. Les étapes clés pour déployer l'ISO22000 :

La mise en place de l'ISO 22000 passe généralement par 8 étapes successives (Afnor, 2018) :

- Définir son contexte et ses orientations ;
- Planifier son système de management : apporter des réponses aux questions qui, quoi, où, quand, comment ;
- Construire une base solide grâce aux bonnes pratiques d'hygiène ;
- Réaliser son étude H.A.C.C.P ;
- Mettre en œuvre son système de management ;
- Prévoir et gérer des situations de crise ;
- Vérifier l'efficacité de son système de management ;
- Améliorer en continu son système de management.

La démarche pour mettre en œuvre un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSDA) passe par plusieurs étapes. Un exemple de préparation est montré en figure17.

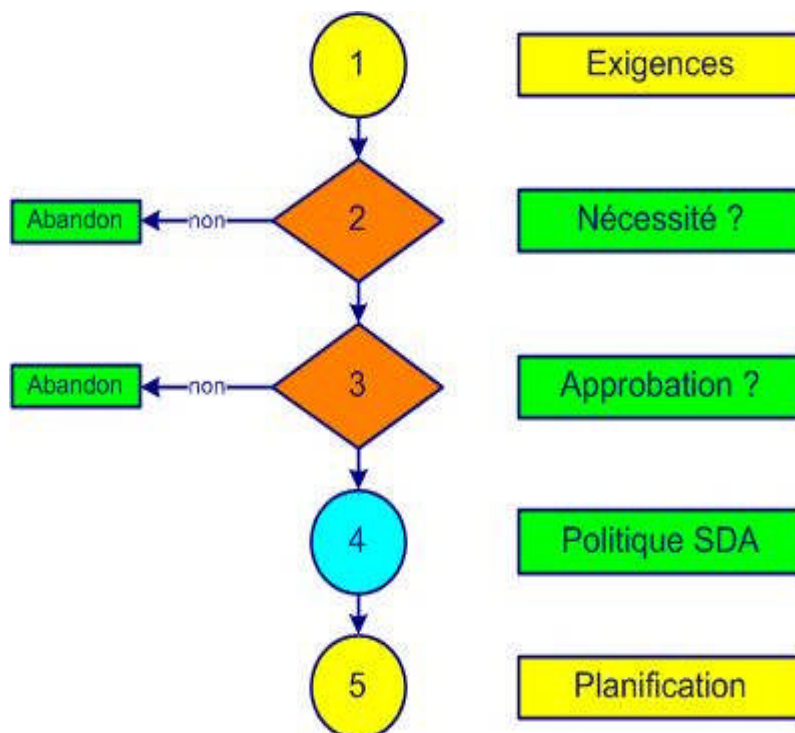


Figure.17.Schéma de préparation d'un SMQ (pqb, 2018).

7. IFS, BRC, ISO 22000 :

La norme ISO 22000 est élaborée à l'échelle planétaire par une organisation non gouvernementale, alors que le British Retail Consortium (BRC) est d'origine anglo-saxonne, et l'International Featured Standards (IFS) Food d'origine franco-allemande. IFS et BRC sont des référentiels privés, mis au point par et pour la grande distribution. L'ISO 22000 s'applique à l'ensemble de la chaîne alimentaire, alors qu'IFS et BRC sont des référentiels déclinés par maillons de cette même chaîne. Une entreprise spécialisée en logistique (transport ou stockage par exemple) dispose d'un référentiel IFS dédié. Autre différence : l'ISO 22000 ne fixe que des obligations de résultats, alors que BRC et IFS fixent en plus des obligations de moyens. IFS et BRC peuvent donc être plus contraignants à appliquer que l'ISO 22000. Enfin, BRC et IFS intègrent des dispositions pour prévenir des malveillances ou gérer les problématiques d'authenticité des matières premières. Ce n'est pas le cas de l'ISO 22000. Pour autant, la version 2018 de la norme n'interdit pas d'intégrer ces dispositions dans la démarche engagée (Boutou, 2018)

8. La roue de Deming, le PDCA :

L'idée étant de répéter les 4 phases : Plan, Do, Check, Act tant que le niveau attendu n'est pas atteint (figure 18) (Alain, 2018).



Figure.18.Schéma de Cycle de Deming (Alain, 2018).

Plan : Planifier et préparer le travail à effectuer. Etablir les objectifs définir les tâches à exécuter. Spécifier les missions et les responsabilités. On n'oubliera surtout pas de préciser les critères de performance.

Do : Faire, réaliser, exécuter les tâches prévues. Il peut être intéressant de limiter l'ampleur et la portée des tâches à exécuter afin de disposer d'un meilleur contrôle (processus répétitif). Un projet court est plus facile à piloter et, sans craindre la lalalissade, il délivre les résultats plus rapidement. On peut alors mieux réorienter la suite du projet quel qu'il soit.

Check : Vérifier les résultats. Mesurer et comparer avec les prévisions. C'est le point clé de l'amélioration continu. La phase de vérification, ce n'est pas uniquement l'instant où l'on distribue les médailles et les coups de pied. C'est celui où l'on prend conscience de la difficulté (ou de la simplicité) d'une tâche donnée. C'est aussi celui où l'on apprend à mieux maîtriser ses prévisions.

Act : Agir, corriger, prendre les décisions qui s'imposent. Identifier les causes des dérives entre le réalisé et l'attendu. Identifier les nouveaux points d'intervention, redéfinir les processus si nécessaire.

9. Objectifs du système de management de la sécurité des denrées alimentaire :

L'utilisation d'un système de management des denrées alimentaires permet de tirer les points suivants (Alain, 2018) :

- Une maîtrise plus efficace des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires
- La transparence dans la communication entre les différents partenaires apporte une assurance aux parties intéressées
- Encourager la communication entre les acteurs et diminuer les redondances des moyens
- La mise en œuvre d'un processus d'amélioration continue et l'implication de l'ensemble du personnel
- Instaurer une obligation de résultat, mais en laissant le libre choix des moyens

CONCLUSION

Conclusion :

La notion qualité peut sans doute être associée aux premières préoccupations de l'homme dès son origine, puisqu'elle traduit fondamentalement la recherche de l'adaptation de chaque chose à son usage prévu, c'est-à-dire le souci de l'efficacité et du confort. La démarche de certification s'inscrit logiquement dans le projet global de l'entreprise agroalimentaire dont les axes stratégiques sont la maîtrise de la qualité de l'entreprise. Nous venons d'aborder dans cette étude, des notions fondamentales sur la qualité, ses composantes, ainsi que le SMQ, ses objectifs, ses approches et exigences, qui permettent à l'entreprise, de satisfaire ses objectifs, ainsi que ceux de ses clients.

Le travail effectué montre que le système de management de la qualité est un facteur très important pour les entreprises Algériennes face à la mondialisation. Avec l'ouverture du marché extérieur et l'importance du flux des importations et même des exportations, la connaissance et la maîtrise de l'analyse des risques et des normes internationales sont devenues une nécessité car, des risques sont à craindre soit pour la santé du consommateur par rapport aux produits fabriqués localement ou importés, soit pour l'intérêt de l'entreprise par rapport à sa gestion et son avenir existentiel dans le marché national et international.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques

Afnor group. , 2017. Module de soutien ISO22000.P13.

Agathe. Labels alimentaires officiels français, les connaissez vous tous ? My Little Recettes[en ligne]. [Http://www.mylittlerecettes.com](http://www.mylittlerecettes.com)(page consultée le 21/04/2021)

Allata.S., 2010. Mise en place du système H.A.C.C.P selon la norme iso22000 dans une industrie agroalimentaire. Mémoire : Nutrition et transformation des aliments. Blida, saad dahlab de Blida, p362.

Anonyme1.System de management de la qualité.<https://emploi-tunisie-travail.com>(page consultée le 22/04/2021)

Anonyme3, 1992. Hazard Analysis Critical Control Point Concept. The National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods. International Journal of Food Microbiology, 16, 1-23.

Appert, 2021. Labels de qualité dans l'alimentation : que signifient-ils ? Monsieur appert[en ligne].http://www.monsieurappert.com/actu/21_Labels-de-qualit%C3%A9-dans-l(page consultée 22/04/2021)

Arilait Recherche : la traçabilité dans la filière laitière 2006.

Bacha, T., Reymond, P., 2012.Procédure de suivi de la mise en place du système H.A.C.C.P. Alger : Qualidev El Djazair P67

Bathelot.B, 2019 Définitions marketing « l'encyclopédie illustrée du marketing[en ligne] <https://www.definitions-marketing.com/definition/qualite/>. (page consultée le 10/04/2021)

Boutou.O, 2019. Bivi afnor : L'ISO 22000:2018 : un système de management de la sécurité des denrées alimentaires[En ligne] (SMSDA) <https://bivi.afnor.org/notice-details/liso->

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[220002018-un-systeme-de-management-de-la-securite-des-denrees-alimentaires-smsda/1312593](#). (page consultée 24/05/2021)

Boutou.O. Faq sécurité des aliments : afnor groupe [en ligne]. <https://www.afnor.org>(page consultée le 12/06/2021)

Codex alimentarius, 1993. Guidelines for the application of the Hazard Analysis Critical Control Point (H.A.C.C.P) system. Codex alimentarius commission. Rome. FAO.

Codex Alimentarius. 1995. Alinorm 95B: Application of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) system. Codex Alimentarius Commission. Rome. FAO.

Colin.P.et salvat.G., 1993. The use of H.A.C.C.P system in poultry production. 11ème Symposium Européen sur la Qualité de l'Œuf et des Ovo produits. Tours, 4-8 Octobre 1993. 462-472.

Compte Rendus de la deuxième Conférence Internationale Aspect. LAVAL, 10-11 Juin 1992. 205-225.

Dz entreprise. Le label Bassma Djazairia attribué à 23 produits issus de 9 entreprises nationales[en ligne]. <https://www.dzentreprise.net>(page consultée 23/04/2021)

Etienne, S., 2000.H.A.C.C.P Pratique Arras, Imprimerie central de l'Artois P176

Ferirberg.M, 2001.l'assurance Qualité dans les laboratoires agroalimentaires et pharmaceutique.2^eédition.tec&doc, londres-paris, p324-348

Fernandez.A, 2018.piloter.org : Qu'est ce que la Roue de Deming PDCA ?[En ligne] <https://www.piloter.org/qualite/roue-de-deming-PDCA>.(page consulté le 24/05/2021)

Fischer.A. Historique et contexte du HACCP : Slide Player. <https://slideplayer.fr/slide/454526/>(page consultée le 21/05/2021)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Flair. 1995. Guide d'utilisation du HACCP. Action concertée N°7. 48 pages.

Florence.R. Label Rouge, AOC, produit de l'année... Comment décoder les labels alimentaires Capital[en ligne]. <https://www.capital.fr>(page consultée 22/04/2021)

Forum. Bassma Djazairia[en ligne]. [Http://www.fce.dz](http://www.fce.dz)(page consultée le 23/04/2021)

Ikhedji.Y., 2016. L'impact du système de management de la qualité sur la performance des entreprises cas pratique : epb, cevital, mersk, cogb, paradise, naftal, enasel, alplast, danone, ifri. Mémoire : management des organisations. Bejaia. Abderrahmane mira de bijaia.P116.

Ilsi, 1993. A Simple Guide to Understanding and Applying the Hazard Analysis Critical Control Point Concept. ILSI Press, 1993.

Imayath. D. M: Amélioration d'un système de management de la qualité et de la sécurité des aliments pour la reconduite de la certification NM ISO 22000, 2012.

Ishikawa, 2010. Super commerce: diagramme d'Ishikawa : définition et ressource <https://www.marketing-etudiant.fr/ishikawa.html>. (page consultée le 12/05/2021)

Journaliste. Le label Bassma Djazairia.<https://www.algerie360.com>. (page consultée 23/04/2021)

Jouve J.L., 1991. Le HACCP et l'assurance de la sécurité de denrées alimentaires. Dossier Qualité, N°90 décembre 1991.

Kuame.N. Linkedin : méthodologie d'évaluation et classement des mesures de maitrise lors d'une étude H.A.C.C.P[en ligne] <https://fr.linkedin.com/pulse/methodologie-devaluation-et-classement-des-mesures-de-st%C3%A9phane-kouame>(page consultée le 23/05/2021)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

L_Expert_Comptable.com.Comment obtenir un label alimentaire ?. <https://www.l-expert-comptable.com>(page consultée 16/04/2021)

Marie.C., 2014. Générations cobayes. <http://www.generationscobayes.org/nos-actus/le-top-4-des-labels-bio-alimentaires-pour-se-faire-du-bien-linterieur-et-que-ca-se-voit>. (page consultée le 17/04/2021)

Mathilde et Jérôme. Que signifient les différents labels alimentaires ? Cuisto lab[en ligne]. <https://www.cuistolab.com/signifient-differents-labels-alimentaires-m414>. (page consultée le 17/04/2021)

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation. Le Label rouge, signe de qualité supérieure[en ligne]. <https://agriculture.gouv.fr> page consultée 17/04/2021)

NBN.ISO 9001, la norme internationale pour le management de la qualité[en ligne]. <https://www.nbn.be/fr/iso9001>(page consultée le 23/05/2021)

Nelinkia. Quelles différences y a-t-il entre les référentiels ISO 22000, IFS et BRC ? : Nelinkia <https://www.nelinkia.com>(page consultée le 21/05/2021)

NF en ISO 9000 :20005, « système de management de la qualité-principes essentiels et vocabulaire », AFNOR, France.

PMP., 2003. Royaume du Maroc, bonnes pratiques d'hygiène Vol6- la production de poissons frais, surgelées ou congelées. P103

Pqb. F20v18D-Démonstration gratuite de la formation en ligne ISO 22000 version 2018. <https://www.pqb.fr/platform.php?i=&if=148&ch=3407>. (page consultée le 12/06/2021)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Remongin.X, 2021. Qu'est-ce que l'agriculture biologique ? Ministère de l'agriculture et de l'alimentation[en [en ligne]. <https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-lagriculture-biologique> (page consultée 22/04/2021).

Salvat G., colinp.et Lahllec C., 1990. Une Application du Concept HACCP dans une usine fabricant des plats cuisinés sous vide réfrigérés à base de volailles. V.P.C., Vol. 11

Salvat G.et Gerber M., 1992. Predictive Microbiology and HACCP

Sicard.C, .AOP, Label Rouge, IGP...à quels label alimentaires se fier Business Insider France[en ligne]. <https://www.businessinsider.fr>(page consultée le 20/04/2021)

Taouririt., 2016.Intégration et informatisation d'un système H.A.C.C.P dans un système de management de la sécurité des denrées alimentaire (ISO 22000).Etude de cas : Laiterie des Aurès, spa. Mémoire : Gêné des systèmes industriels. Batna, Batna2, P188.

Terfaya.N., 2004.Démarche qualité dans l'entreprise et analyse des risques 1^oédition. Edition HOUMA.BOUZAREAH-ALGER, P31-170.

Toquereau.J. A quoi correspondent les labels alimentaires ? Docteur Fitness. <https://www.docteur-fitness.com>(page consultée le 10/04/2021)

U.P.R.M., 1999. Guide des bonnes pratique d'hygiène en restauration collective a caractère sociale, mairie de parais. P173.