

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE -ALGER

المدرسة الوطنية للبيطرة - الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION

DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

**METHODOLOGIE DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE
MANAGEMENT DE LA SECURITE SANITAIRE DES DENREES
ALIMENTAIRES**

**Présenté par : Mr OUHAB ALLAL RAOUF
Mr ABDENNEBI DJAMIL**

Soutenu le : 28/06/2009

Le jury :

- **Président : Mr BENDEDDOUCHE .B (Maître de conférences)**
- **Promoteur : Mme CHAHED .A (Maître assistante classe A)**
- **Examineur : Mr HARHOURA .K (Maître assistant)**
- **Examineur : Mme AMIRECHE (Maître assistante)**

Année universitaire : 2008/2009

REMERCIEMENTS

Au terme de notre modeste travail, nous tenons à remercier :

Le Docteur CHAHED.A, notre promotrice pour son soutien, son dévouement et sa patience.

Les membres du jury pour avoir accepté d'honorer par leur présence à notre soutenance

President du jury:

- Mr. BENDEDDOUCHE.B

Jury:

- Mr. HARHOURA.K
- Mme. AMIRECHE.

Merci.

M. OUHAB.R

M.ABDENNEBI.D

DEDICACES

Je tiens à dédier ce travail à :

PAPA ET MAMAN : aucun mot, aucun remerciement ne pourront exprimer la reconnaissance que j'ai envers vous deux. Vous m'avez élevé, instruit, soigné et aimé depuis ma naissance. Vous m'avez soutenu durant les moments difficiles. Vous vous êtes sacrifiés pour que je puisse être ce que je suis. Sans vous deux je ne suis rien.

Ma sœur **YASMIN** qui a bien su faire la cuisine, je t'aime ma grande sœur chérie.

NEWFEL et **RAOUF** , qui m'ont épaulé tout au long de ces dernières années

NAZIM, pour sa présence qui n'a pas eu d'égale.

Et sans oublier, amine.

Tous ceux qui m'ont aidé et soutenu tout au long des ces 24 années et 3 jours.

Et surtout je tiens à dédier ce travail à mon cher oncle **OUALI**. Merci mon **TONTON**.

ABDENNEBI DJAMIL

Mes vifs remerciements à l'ensemble de mes professeurs qui m'ont assisté tout au long de mes études et plus particulièrement

À Mme CHAHED pour toute sa patience et son dévouement.

En cette circonstance une pieuse pensée pour « **MAMA HADJA** et **PAPA SIDOU** » que Dieu leur accorde sa miséricorde ainsi qu'à :

MOMANI que dieu lui prête longue vie

Celle qui a attendue avec patience les fruits de sa bonne éducation.....a toi **MAMAN**

Celui qui m'a indiqué la bonne voie en me rappelant que la volonté fait toujours les grands hommes..... a toi **PAPA**

A vous les o'brothers **REDA** ET **RAFIK** frères a vie inchalah

A toi **BENJI**

A mon meilleur ami **GIGI**

A mes amis du telemly

A mes amis nazim rostom

A djames ainsi que yasmine amine et noufel

Merci

Raouf.

Sommaire

Introduction :

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

I. La normalisation : définitions et principes	2
I.1. Définitions.....	2
I.2. Principes de la normalisation	3
I.3. Autres définitions	3
II. Les principaux systèmes de management de la sécurité sanitaire des aliments, leurs objectifs, et leurs outils	4
II.1. BRC	5
II.2. International Food Standard: 'IFS'	5
II.3. L'ISO	6
II.3.1. ISO 9001 :2000	7
II.3.2. La famille des normes ISO 22000	7
II.3.2.1. L'ISO 22000	7
II.4. Articulation entre ISO 22 000, IFS et BRC.....	8
II.5. HACCP: "HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT"	9
II.6. Guides sectoriels pour l'application des bonnes pratiques d'hygiène	10
III. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires : La norme ISO 22000.....	11
III.1 Historique et développement.....	11
III.2. Objectifs de la norme ISO 22 000	12
III.3. Champ d'application de la norme ISO 22 000.....	12

METHODOLOGIE DE LA MISE EN PLACE DE LA NORME ISO22000

I. Méthodologie de la mise en place de la norme iso 22000.....	13
I-1 Les éléments clés de la norme.....	13
I.1.1. Management du système de la sécurité des denrées alimentaires.....	14
I.1.2 Communication interactive.....	14
I.2-Structure de la norme.....	16
I.2.1 : Domaine d'application.....	16
I.2-2 : Références normatives.....	16
I.2-3 : Termes et définitions.....	16
I.2.4. : système de management de la sécurité des denrées alimentaires.....	16
I-2.5 : Responsabilité de la direction	16
I.2-6 : le management des ressources.....	17
I.2-7 : la planification et la réalisation de produits sûrs.....	17
I-2.7-1 Programmes pré requis.....	18
I.2.7.2. Étapes initiales permettant l'analyse des dangers.....	39
I.2.7.3. Analyse des dangers.....	40
I.2.7.4 Système de traçabilité.....	43
I.2.7.5 Maitrise des non conformités.....	43
I.2.8 : la validation, la vérification, et l'amélioration du système.....	44
II. Le point sur la Situation de la normalisation en Algérie.....	45
II.1. Potentiel économique.....	45
II.2. Les actions menées dans les programmes de normalisation.....	46
II.2.1. La coopération bilatérale.....	46
II.2.2. La coopération multilatérale.....	46
II.2.3. Projets concrétisés grâce à des fonds provenant de l'aide internationale.....	47

II.2.4. Programme ONUDI	47
II.3. Programme d'aides gouvernementaux.....	48
II.3.1. Plans de Mise à niveau.....	48
II.3.2. Actions de l'état pour la normalisation.....	48
II.3.3 .Actions entreprises par le Ministère de l'Industrie.....	49
II.4. Impact de la démarche qualité sur les performances des entreprises algériennes.....	49
III. Impact de la certification ISO 22000 au niveau international.....	51
Conclusion.....	53

Index des figures :

Figure 1 : L'HACCP et les référentiels en agroalimentaires.....	page09
Figure 2 : les éléments de la norme iso 22000.....	page 13
Figure 3: Le management du système.....	page 14
Figure 4: Exemple de communication au sein de la chaîne alimentaire	page 15
Figure 5 : mauvais état du sol, présence de palette en bois.....	page 21
Figure 6 : mauvaise inclinaison du sol, stagnation d'eau.....	page 21
Figure 7 : risque de contamination croisée, matériel de nettoyage pas à sa place.....	page 22
Figure 8 : mauvaise disposition des effets personnels, les casiers doivent être séparés en deux compartiments	page 23
Figure 9 : absence d'eau potable, mauvais état des murs.....	page 24
Figure10 : mauvaise hygiène et entretien des véhicules de transports.....	page 27
Figure11 : Absence de rotation des stocks.....	page 28
Figure12 : Mauvais entreposage et mauvaise disposition des récipients.....	page 29
Figure13 : entreposage et protection des produits.....	page 29
Figure14 : matériel et surfaces propres et lisses.....	page 30
Figure 15 : Programme de nettoyage à la mousse.....	page 32
Figure16 : Mauvaise hygiène du personnel, port de bijoux.....	page 34
Figure17 : mauvais hygiène du personnel, «tabac ».....	page 35
Figure18 : mauvaise gestion des déchets, poubelle ouverte.....	page 37
Figure 19 : mauvaise gestion des déchets, conteneur ouvert en mauvais état et trop près des locaux.....	page 37

Figure20 : fenêtre ouverte, risque de pénétration d'agents biologiques.....	page 39
Figure 21 : lutte contre les nuisibles « mais pas de cette façons ».....	page 39
Figure22 : présence d'animaux dans les locaux.....	page 39
Figure 23: Secteur Industriel Agro-alimentaire en Algérie « Nombre d'unités/filière ».....	page 46
Figure 24 : évolution du nombre d'entreprises certifiées ISO9000.....	page 50
Figure 25 : Impact de la certification sur le chiffre d'affaire des entreprises.....	page 51
Figure 26 : mise en place d'une démarche qualité.....	page52
Figure 27 : Principales démarches mises en places.....	page52
Figure 28 : Motivation pour la certification ISO22000.....	page 53

INDEX DES ABREVIATIONS

AIB: American Institute of Banking

ALGERAC: Organisme algérien d'accréditation

AW: Activity of water « degree d'humidité »

BRC: British Retail Consortium

HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point

IAA: Industrie Agro-alimentaire

IANOR: Institut Algérien de Normalisation

INAPI: Institut National de normalisation et de Propriété Industrielle

ISO : Organisation Internationale de Standardisation

MEDA: Euro Mediterranean partnership

METAP: Mediterranean European Technical Assistance Program

NA: Norme Algérienne

ONUD: Organisation des nations unies pour le développement industriel

OPRP: programme pré-requis opérationnels

PME: petite et moyenne entreprise

PNUD: programme des nations unies pour le développement

PRP: programme pré-requis

TC: comité technique

TTC: toutes taxes comprises

UE: union européenne

Partie

Bibliographique

Introduction :

L'Algérie a entamé, depuis plus d'une dizaine d'années, un processus d'ouverture sur l'extérieur, de recherche des grands équilibres macro-économiques

La forte croissance de l'économie mondiale a favorisé une forte hausse des prix des hydrocarbures qui a profité à l'Algérie, mais les taux de croissance observés sont aussi le fait du dynamisme d'autres secteurs de l'économie algérienne. Malgré cela, la balance du commerce extérieur agricole et alimentaire reste fortement déséquilibrée, les exportations ne couvrant que 3,5 % des importations (**Slimane Bedrani Les Monographies du CIHEAM**

**Edition.2008. <http://portail2.reseauconcept.net/Upload/ciheam/fichiers/Algerie2008.pdf>.
[lu](#) le24juin 2009)**

Le secteur de l'industrie agroalimentaire se trouve confronté à des contraintes technologiques et de qualité qui lui obstruent de manière significative l'accès aux marchés extérieurs et aux investissements. Ainsi, dans le cadre du processus de développement de ce secteur et pour répondre aux impératifs d'intégration à l'économie mondiale, des efforts sont déployés dans le domaine de l'organisation, la maintenance et sous-traitance, le management industriel, Le contrôle de qualité, la normalisation, la certification, la métrologie, la formation et le perfectionnement.

Ce projet de fin d'études a pour objectif de traiter un des aspects pour lequel la profession vétérinaire est aussi interpellée à savoir le processus de la normalisation et la certification en insistant sur la méthodologie de mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires conformément au référentiel de la norme ISO22000 nécessaire.

I. La normalisation : définitions et principes :

I.1. Définitions :

I.1.1. La normalisation :

La normalisation est une activité propre à apporter des solutions d'applications répétitives à des questions relevant de la science, de la technologie et de l'économie pour obtention d'un degré optimal d'ordre dans un contexte donné. Elle se manifeste par l'élaboration, la publication et la mise en application des normes. **(Guide de la qualité, du contrôle de la qualité et de la normalisation.GAL, 2005)**

I.1.2. La norme :

La norme est un document, établi par consensus et approuvé par un organisme de normalisation reconnu, qui fournit , pour des usages communs et répétés , des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats , garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné. **(Guide de la qualité, du contrôle de la qualité et de la normalisation.GAL, 2005)**

La norme est une mesure servant à évaluer les produits et à repérer ceux qui sont affectés d'une non-conformité. C'est le jalon de la conformité à la politique générale de l'entreprise. **(Industrie Canada. 24 juin 2009).**

I.1.3. Le règlement technique :

Le règlement technique est un document, pris par voie réglementaire, qui énonce les caractéristiques d'un produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris la réglementation, qui s'y applique dont le respect est obligatoire. Il peut aussi traiter en partie ou en totalité en matière de terminologie, de symboles, de prescriptions d'emballage, de marquage ou d'étiquetage, pour un produit, un procédé ou une méthode de production donnée. **(Guide de la qualité, du contrôle de la qualité et de la normalisation.GAL, 2005)**

I.1.4. La certification :

La certification de conformité est une action ayant pour objectif de certifier au moyen d'un certificat de conformité ou de marque de conformité, qu'un produit est conforme à des normes ou à des règlements techniques. **(Guide de la qualité, du contrôle de la qualité et de la normalisation.GAL, 2005)**

I.2. Principes de la normalisation :

Il est important de relever que la Loi algérienne n°04-04 du 23 juin 2004 stipule dans son article 22 que « Les produits qui touchent à la sécurité, à la santé des personnes et/ou des animaux et des végétaux et à l'environnement font l'objet d'une certification obligatoire »

Cet article interpelle les entreprises concernées à avoir comme objectif stratégique de faire certifier leurs produits. **(Guide de la qualité, du contrôle de la qualité et de la normalisation.GAL, 2005)**

I.3. Autres définitions:

I.3.1. La salubrité:

La salubrité des aliments est l'assurance que les aliments sont acceptables pour la consommation humaine conformément à l'usage auquel ils sont destinés. **(Codex alimentarius : hygiène alimentaire textes de base 2005)**

I.3.2. Le concept de sécurité alimentaire:

La sécurité alimentaire fait référence à la disponibilité ainsi qu'à l'accès à la nourriture en quantité et en qualité suffisantes.

La notion de sécurité alimentaire est toutefois à distinguer de la seule sécurité sanitaire des aliments, qui traite de l'hygiène et de l'innocuité des aliments, ainsi qu'au maintien de leur salubrité. **(O. BOUTOU, AFNOR 2006)**

I.3.3. La sécurité sanitaire des aliments:

Expression normalisée qui renvoie à la réglementation et au contrôle des filières agro-alimentaires ayant pour objet de veiller à l'hygiène et à l'innocuité des aliments « de la fourche à la fourchette ». Elle est à distinguer de la notion de sécurité alimentaire. **(O. BOUTOU, AFNOR 2006)**

I.3.4. HACCP: "Hazard Analysis Critical Control Points"

HACCP En français signifie : « Analyse des Risques pour leur Maîtrise ».C'est une méthode d'identification, de localisation, d'évaluation et de maîtrise des risques potentiels de détérioration de la qualité microbiologique des denrées dans la chaîne alimentaire. Analyse des risques et maîtrise des points critiques.

(www.codexalimentarius.net/download/.../23/CXP_001f.pdf lu le 24 juin 2009)

I.3.5. Un danger:

Un danger est un agent biologique, chimique ou physique, présent dans un aliment ou étant de cet aliment pouvant entraîner un effet néfaste sur la santé. (**Codex alimentarius : hygiène alimentaire textes de base 2005**)

I.3.6. Points critiques de maîtrise:

Etapes durant lesquelles des mesures de maîtrises peuvent être exercées pour prévenir ou éliminer des dangers menaçants la sécurité des aliments ou le ramener à un niveau acceptable (http://www.azaquar.com/qa/index.php?cible=haccp_glossaire lu le 24 mars 2009)

I.3.7. L'Assurance qualité:

Est un ensemble d'activités préétablies et systématiques mises en œuvre dans le cadre du système de qualité et démontrées en tant que besoin, pour donner la confiance appropriée en ce qu'une entité (service, produit, processus, activité ou organisation) satisfera aux exigences clients en matière de qualité. . (<http://www.qualiteonline.com/glossaire-A-252-def.htm> lu le 23 juin 2009)

I.3.8. La traçabilité:

Est l'aptitude à identifier les lots de produits et leur relation avec les lots de matière première ainsi que les enregistrements relatifs à la transformation et à la livraison (http://www.azaquar.com/qa/index.php?cible=trace_tracabilite lu le 24 mars 2009)

II. Les principaux systèmes de management de la sécurité sanitaire des aliments, leurs objectifs, et leurs outils:

Les entreprises d'exportation demeurent confrontées à un nombre croissant de réglementations, particulièrement pour les produits alimentaires et agricoles, en raison des préoccupations quant à la sécurité des denrées alimentaires face à certains risques associés, comme l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB). En conséquence, un certain nombre de pays et organisations de détaillants ont établi, dans des normes nationales ou du secteur privé, des exigences pour l'élaboration et l'audit de systèmes de sécurité des denrées alimentaires

Il y a dans le monde plus de 20 différents systèmes de management pour les fournisseurs du secteur agroalimentaire. Cette multiplication de systèmes est une problématique pour les pays en développement, car l'agriculture joue un rôle très important dans leur économie et leur exportation.

II.1. BRC:

Le projet BRC «British Retail Consortium » a démarré en 1996 et est paru en janvier 2005 au travers de groupes de travaux composés de distributeurs tels que : Tesco, Asda, Sommerfield, boots ; des organismes de certification ; des syndicats professionnels et le *UK accreditation service* (UKAS) ; avec comme objectif de mettre en place un référentiel pour l'audit des fournisseurs des produits à marque de distributeurs (MDD), **(O. BOUTOU : management de la sécurité des aliments, AFNOR 2006)**

Le référentiel peut être utilisé en complément de la certification ISO (9001, 14001. 22 000)

Le référentiel BRC est composé de cinq sections

- le système HACCP,
- le système de management de la qualité,
- les standards relatifs aux facilités de l'unité,
- la maîtrise du produit, maîtrise du processus de réalisation
- le personnel.

II.2. International Food Standard: 'IFS'

L'IFS est un référentiel d'audit qui comprend une obligation de moyens et de résultats

Son champ d'application couvre les fournisseurs de produits à marque de distributeurs (MDD). L'IFS est imposé par de nombreux distributeurs en France et en Allemagne (Carrefour,...).

L'IFS est construit sur la norme de gestion de qualité ISO9001 version 2000, à laquelle s'ajoutent les principes de bonnes pratiques d'hygiène (BPH) et de fabrication (nettoyage et désinfection, lutte contre les nuisibles, entretien, maintien et formation) et les principes du HACCP.

IFS est structuré en chapitres correspondant respectivement au:

- Système qualité
- La responsabilité de la direction
- Management des ressources
- Réalisation du produit ;
- Mesures d'analyse et d'amélioration.

Le fournisseur (producteur d'aliments) après avoir mis en place un plan HACCP, et un programme de maîtrise de la qualité, va demander un audit IFS à un organisme indépendant et accrédité. L'auditeur va examiner 325 points sur la fabrication et intègre en plus la législation récente de l'UE sur l'utilisation d'allergènes et d'OGM. Control de l'aliment, le management qualité, le HACCP, le bâtiment, et la traçabilité. . **(O. BOUTOU : management de la sécurité des aliments, AFNOR 2006)**

II.3. L'ISO: International Organisation for Standardisation),

ISO où Organisation internationale de normalisation est un organisme de normalisation international composé de représentants d'organisations nationales de normalisation de 158 pays. Cette organisation créée en 1947 a pour but de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux appelées norme ISO. Elles sont utiles aux organisations industrielles et économiques de tous types, aux gouvernements, aux instances de réglementation, aux dirigeants de l'économie, aux professionnels de l'évaluation de la conformité, aux fournisseurs et acheteurs de produits et de services, dans les secteurs tant public que privé et, en fin de compte, elles servent les intérêts du public en général lorsque celui-ci agit en qualité de consommateur et utilisateur.

Le secrétariat central de l'ISO est situé à Genève. Il assure aux membres de l'ISO le soutien administratif et technique et coordonne le programme décentralisé d'élaboration des normes et procéder à leur publication.

L'ISO est le plus grand organisme de normalisation au monde. C'est une organisation non gouvernementale représentant un réseau d'instituts nationaux de 158 pays, selon le principe d'un membre par pays. **(AFNOR, mars2006)**

Les membres de l'ISO proposent les nouvelles normes, participent à leur élaboration et apportent, en collaboration avec le secrétariat central de l'ISO, leur soutien aux 3000 groupes techniques chargés de l'élaboration concrète des normes

II.3.1. ISO 9001 version2000 :

Les normes internationales relatives au management de la qualité sont une famille appelée « ISO 9000 ». La norme ISO 9001 : version 2000, publiée en 2000, remplace les normes précédentes ; 9002, 9003,9004.

La norme ISO 9001 définit les méthodes de mise en place de l'assurance qualité. C'est une démarche volontaire de la part de l'entreprise. Elle décrit des éléments d'organisation, sans aucune description de moyens techniques, elle peut s'appliquer à tout organisme quelque soit le métier de ce dernier : production ou service.

Elle traite de la manière de travailler (les processus, pas les produits).

Son objectif est de démontrer l'aptitude à fournir régulièrement un produit conforme aux exigences du client, et aux exigences réglementaires

Elle se base sur la satisfaction des clients et les différents indicateurs qui permettent d'évaluer cette dernière par la mise en place d'un processus d'amélioration continu. **(Cours HIDAOA ENVTfcorpet.free.fr/Denis/W/Cours07-Normes-Assurance-Qualite.pdf lu le 23juin2009)**

II.3.2. La famille des normes ISO 22000 : **(O. BOUTOU : AFNOR 2006)**

Elle est constituée de quatre normes de bases. Cette famille est faite pour guider les organismes impliqués dans la chaîne alimentaire pour la mise en œuvre d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires, ces normes sont :

II.3.2.1. L'ISO 22000 :

« Système de management de la sécurité des denrées alimentaires » : exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire, et sa famille à savoir :

II.3.2.2. ISO : 22003 :

Exigences pour les organismes procédant à l'audit et à la certification du système de management des denrées alimentaires selon ISO22000, elle donnera les lignes directrices pour les auditeurs. Elle traite de l'aspect lié aux compétences des auditeurs à savoir :

- La durée minimale des audits,
- Le nombre de sites à auditer,
- Le classement des écarts et non-conformités en : critiques, majeures et mineures.

II.3.2.3. ISO : 22004 :

Lignes directrices relatives à l'application de l'ISO 22000 : Elle fournit des recommandations pour l'application de l'ISO 22000 en donnant des explications pour mieux comprendre le sens et les exigences (22000), elle ne représente en aucun cas une interprétation universelle des exigences de la 22000.

II.3.2.4 ISO 22005 :

Elle porte sur la « traçabilité de la chaîne alimentaire, principes généraux et exigences fondamentales ». Cette norme fixe les principes et spécifie les exigences s'appliquant à la conception et la mise en œuvre d'un système de traçabilité de la chaîne alimentaire. Ce système peut être appliqué par un organisme opérant à un niveau quelconque de la chaîne alimentaire.

Ce système est un outil technique destiné à aider un organisme à se conformer à ses objectifs définis. Il peut être utilisé, si nécessaire, pour déterminer l'historique d'un produit ou de ses composants.

La norme ISO 22 000 fournit une solution internationale fédératrice en harmonisant les exigences relatives au système de management de la sécurité des denrées alimentaires. .

II.4. Articulation entre ISO 22 000, IFS et BRC:

Il est important de souligner que selon les objectifs, l'ISO 22 000 est un référentiel de management qui fixe une obligation de résultats et ne reprend pas de listes détaillées de bonnes pratiques d'hygiène alors que l'IFS et le BRC qui sont des référentiels d'audit fixent des exigences de moyens et de résultats.

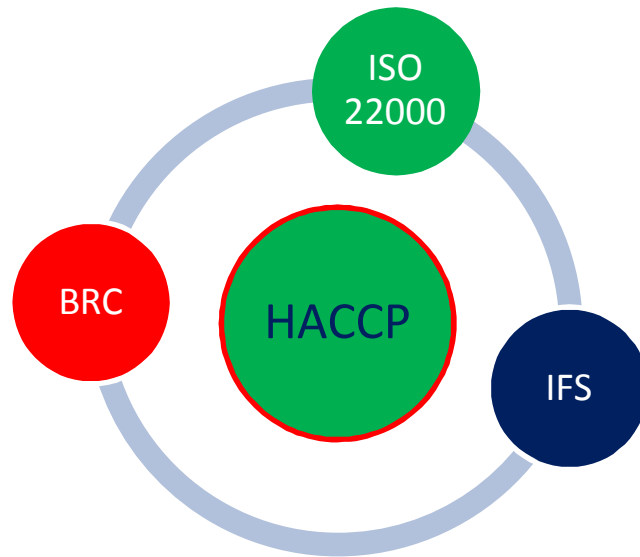


Figure 1 : L'HACCP et les référentiels en agroalimentaires. (O. BOUTOU : management de la sécurité des aliments, AFNOR 2006)

II.5. HACCP: “HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT”:

HACCP est l'acronyme de « Hazard analysis critical control point » qui signifie en français : analyse des risques – points critiques pour leur maîtrise.

C'est une méthode ou démarche systématique et rationnelle de la maîtrise des dangers pour garantir la sécurité d'un produit. . (www.azaquar.com/gsa/index.php?cible, lu le23 juin 2009).

Le système HACCP est un outil qui permet d'évaluer les dangers et de mettre en place des systèmes de maîtrises axés d'avantage sur la prévention que sur l'analyse du produit fini. Tout système HACCP doit être capable d'évoluer et de tenir compte des progrès accomplis par exemple dans la conception du matériel, les méthodes de transformation ou les innovations technologiques.

Le système HACCP peut être appliqué d'un bout à l'autre de la chaîne alimentaire depuis le stade de la production primaire jusqu'à celui de la consommation, et sa mise en application doit être guidée par des preuves scientifiques de risques pour la santé humaine.

En plus d'accroître la sécurité des aliments, la mise en application du plan HACCP peut apporter d'importants autres avantages. En outre, Il peut aider les autorités responsables du contrôle et ceux de la réglementation dans leurs tâches d'inspection et favoriser le commerce international en renforçant la confiance dans la sécurité et la salubrité des aliments.

Pour être appliqué avec succès, le HACCP requiert l'engagement sans réserve et la pleine participation de la direction et du personnel. Il exige de plus une approche pluridisciplinaire devant comprendre, dans la mesure du possible, une expertise dans les domaines de l'agronomie, de la santé vétérinaire, de la production, de la microbiologie, de la médecine, de la santé publique, de la technologie de l'alimentation, de l'hygiène et de l'environnement selon les besoins de l'étude. L'application du HACCP est compatible avec la mise en place des systèmes de gestion et de la qualité (ex : ISO 9001) et il constitue une formule particulièrement indiquée dans la gestion de la sécurité alimentaire dans le cadre de ces systèmes. (<http://fcorpet.free.fr/Denis/W/Cours07-Normes-Assurance-Qualite.pdf> lu le 23 juin 2009).

II.6. Guides sectoriels pour l'application des bonnes pratiques d'hygiène :

Conformément aux dispositions de la directive du conseil des communautés européennes (CEE) 93-43 du 14 juin relative à l'hygiène des denrées alimentaires, l'ensemble des organisations professionnelles de l'alimentation sont encouragées par les autorités à élaborer des guides de bonnes pratiques d'hygiène selon des lignes directrices définies

Les guides de Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH) sont des documents d'applications volontaires, évolutives, conçus par les professionnels pour les aider à respecter les règlements.

Ils peuvent en outre, aider les organismes à établir leur système de management de la sécurité des produits alimentaires, dans le cadre de la norme ISO22000

La norme AFNOR FD V 01-001 donne une méthodologie d'élaboration de guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes de la démarche HACCP pour les rédacteurs de ces derniers. Elle est destinée aux organisations professionnelles et aux branches sectorielles (exemple : guide de l'Hôtellerie, Restauration, guide des boissons).

Ces guides s'appliquent aux exploitants des secteurs alimentaires et de l'alimentation animale, ainsi qu'à leurs fournisseurs. (**Le guide sectoriel industriel des producteurs de sucre de France 2005**).

III. Système de management de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires : La norme ISO 22000 :

III.1 Historique et développement:

En 1994, dans le cadre du cycle des négociations sur le commerce international qui se terminait en Uruguay, la sécurité des aliments était au cœur des débats pour ce qui concerne les produits agroalimentaires.

Face à une demande de plus en plus importante des clients pour démontrer son aptitude à identifier et maîtriser les dangers liés à la sécurité des aliments, et compte tenu que la norme 9001 sur le management de la qualité ne traite pas spécifiquement de la sécurité des aliments, les initiatives se sont multipliées pour établir des règles plus ou moins volontaires. Vu que les dangers liés à la sécurité des aliments peuvent intervenir à n'importe quel stade de la chaîne alimentaire et nécessitent par conséquent une maîtrise sur l'ensemble de la chaîne, la sécurité des aliments devient ainsi une responsabilité partagée entre tous les acteurs participant à cette chaîne.

C'est ainsi que des pays comme le Danemark, les Pays-Bas, l'Irlande, l'Australie, le Brésil, ont élaboré des normes nationales ou standard d'audit concernant le management de la sécurité des denrées alimentaires. On observe également l'initiative de groupements d'acteurs de la grande distribution qui a conduit à l'émergence de référentiels privés (BRC, IFS, AIB...).

Cette juxtaposition des normes nationales et standards privés a engendré une certaine confusion auprès des entreprises et organismes de l'agroalimentaire.

C'est dans un souci d'harmonisation que l'association danoise de normalisation (DS) a soumis en 2001 une proposition pour élaborer une norme internationale relative au système de management de la sécurité des aliments. La norme ISO 22 000 a été élaborée par le comité technique ISO/ TC 34. **(AFNOR mars 2006)**

III.2. Objectifs de la norme ISO 22 000 :

ISO 22000 spécifie des exigences pour un système de management de la sécurité des denrées alimentaires dans la chaîne alimentaire lorsqu'un organisme :

A besoin de démontrer son aptitude à maîtriser les dangers liés à la sécurité des aliments afin de produire régulièrement des produits sûrs qui à même de répondre aux exigences convenues avec le client et à celles des règlements de sécurité alimentaire applicables, Elle cherche à améliorer la satisfaction des clients par une maîtrise efficace des dangers liés à la sécurité des aliments, y compris les processus de mise à jour du système et son amélioration en continu. **(AFNOR mars 2006).**

III.3. Champ d'application de la norme ISO 22 000:

La norme ISO 22000 s'applique à tous les organismes de la chaîne alimentaire.

Ceci inclus les organismes directement ou indirectement impliqués dans une ou plusieurs étapes de la chaîne alimentaire. Les organismes directement impliqués incluent, entre autres, les producteurs d'aliments pour animaux, les récoltants, les agriculteurs, les producteurs d'ingrédients, les transformateurs de denrées alimentaires, les détaillants, les services de préparation et de restauration, les organismes chargés du nettoyage et de la désinfection, du transport, de l'entreposage et de la distribution. Parmi les organismes indirectement impliqués, on trouve, les fournisseurs d'équipements, de produits de nettoyage et d'hygiène, de matériaux de conditionnement et d'autres matériaux en contact avec les denrées alimentaires. . **(AFNOR mars 2006)**

Méthodologie de la mise en place de la norme iso 22000

I. Méthodologie de la mise en place de la norme ISO 22000 : (AFNOR mars 2006)

L'objectif de notre projet de fin d'études est de décrire les étapes et la méthodologie de mise en place de la certification des entreprises de l'agroalimentaire conformément au référentiel de la norme

I.1. Les éléments clés de la norme :

Au-delà des exigences de qualité avec lesquelles elle est parfaitement convergente, la norme ISO 22000:2005 spécifie des exigences comprenant 5 éléments qui sont reconnus comme essentiels pour assurer la sécurité des denrées alimentaires à tous les niveaux de la filière agro-alimentaire:

- L'approche systémique qui permet d'avoir un système de management de la sécurité des denrées alimentaires établi, exploité et mis à jour dans le cadre d'un système de management structuré et intégré aux activités générales de management de l'entreprise.
- La communication interactive : communication avec les clients et les fournisseurs concernant les dangers identifiés et les mesures à mettre en place.
- La traçabilité.
- Les programmes pré requis (PRP) qui incluent les conditions et activité de base nécessaires pour maintenir un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et la mise à disposition de produits finis sûrs.
- Les principes HACCP mis au point par la Commission du Codex Alimentarius

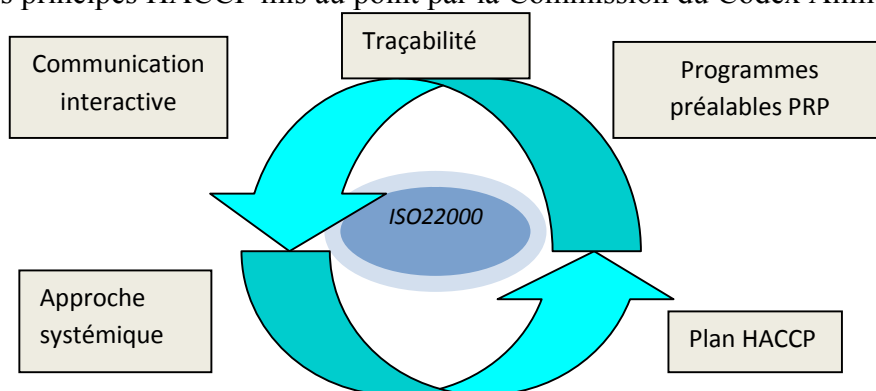


Figure 2 : les éléments de la norme iso 22000 (AFNOR mars 2006)

I.1.1. Management du système de la sécurité des denrées alimentaires :

Les systèmes de sécurité alimentaire les plus efficaces sont conçus pour gérer et actualiser dans le cadre d'un système de management structuré et y sont incorporés dans les activités générales de management de l'organisme. Cela bénéficie au maximum à l'organisme et aux parties intéressées. ISO 22000 prendra pleinement en compte les exigences d'ISO 9001: version 2000 afin de renforcer la compatibilité des deux normes et de remettre leur mise en œuvre commune ou intégrée.

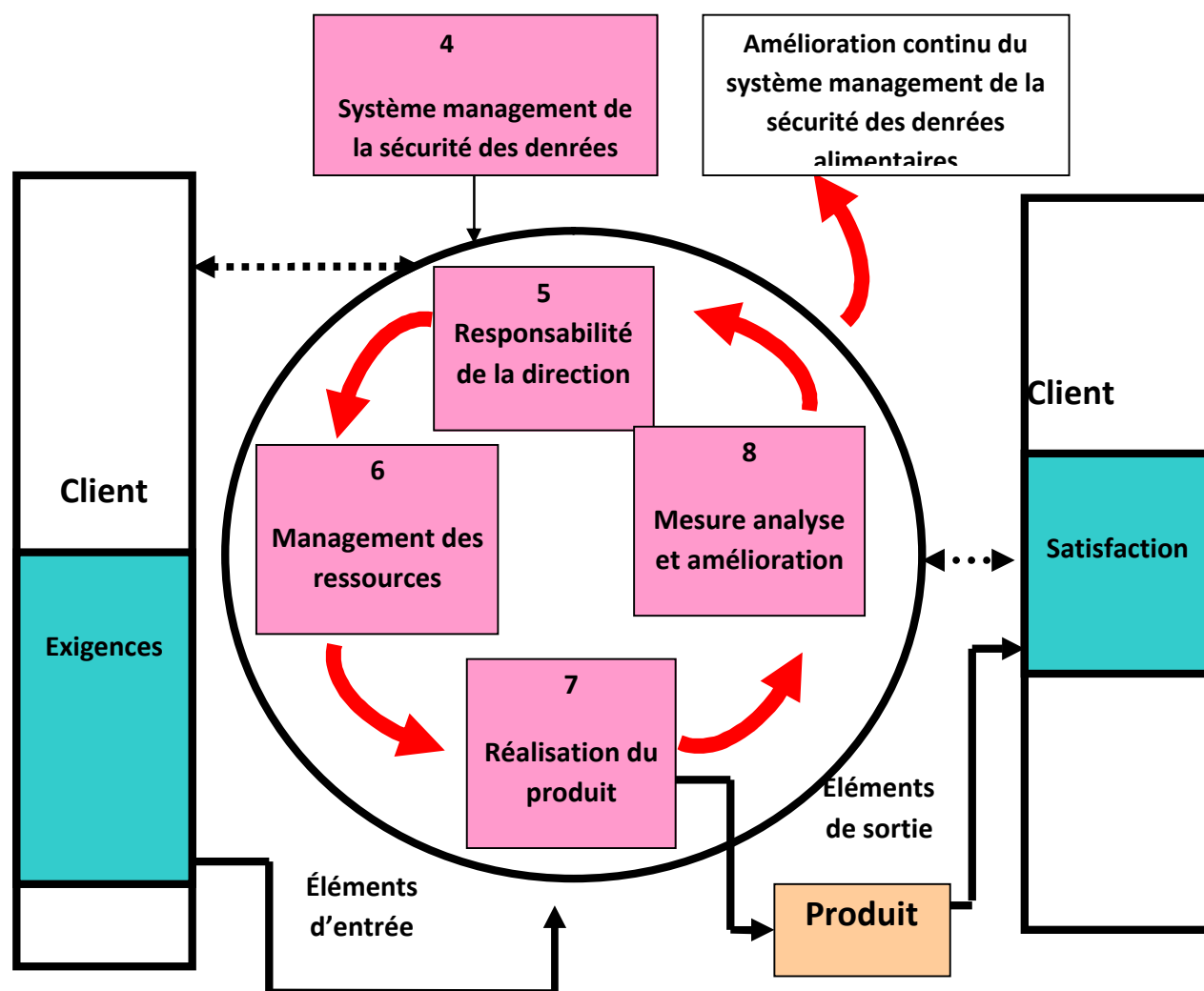


Figure 3: Le management du système (AFNOR, mars 2006)

I.1.2 Communication interactive :

La communication le long de la chaîne alimentaire est essentielle pour garantir que tous les dangers pertinents liés à la sécurité des aliments sont identifiés et correctement maîtrisés à chaque étape. Ceci implique une communication des besoins de l'organisme aux organismes

situés en amont et en aval dans la chaîne. La communication avec les clients et les fournisseurs, basée sur l'information générée par une analyse systématique des dangers, aidera également à étudier la faisabilité, la nécessité et l'impact sur le produit final des exigences des clients et des fournisseurs.

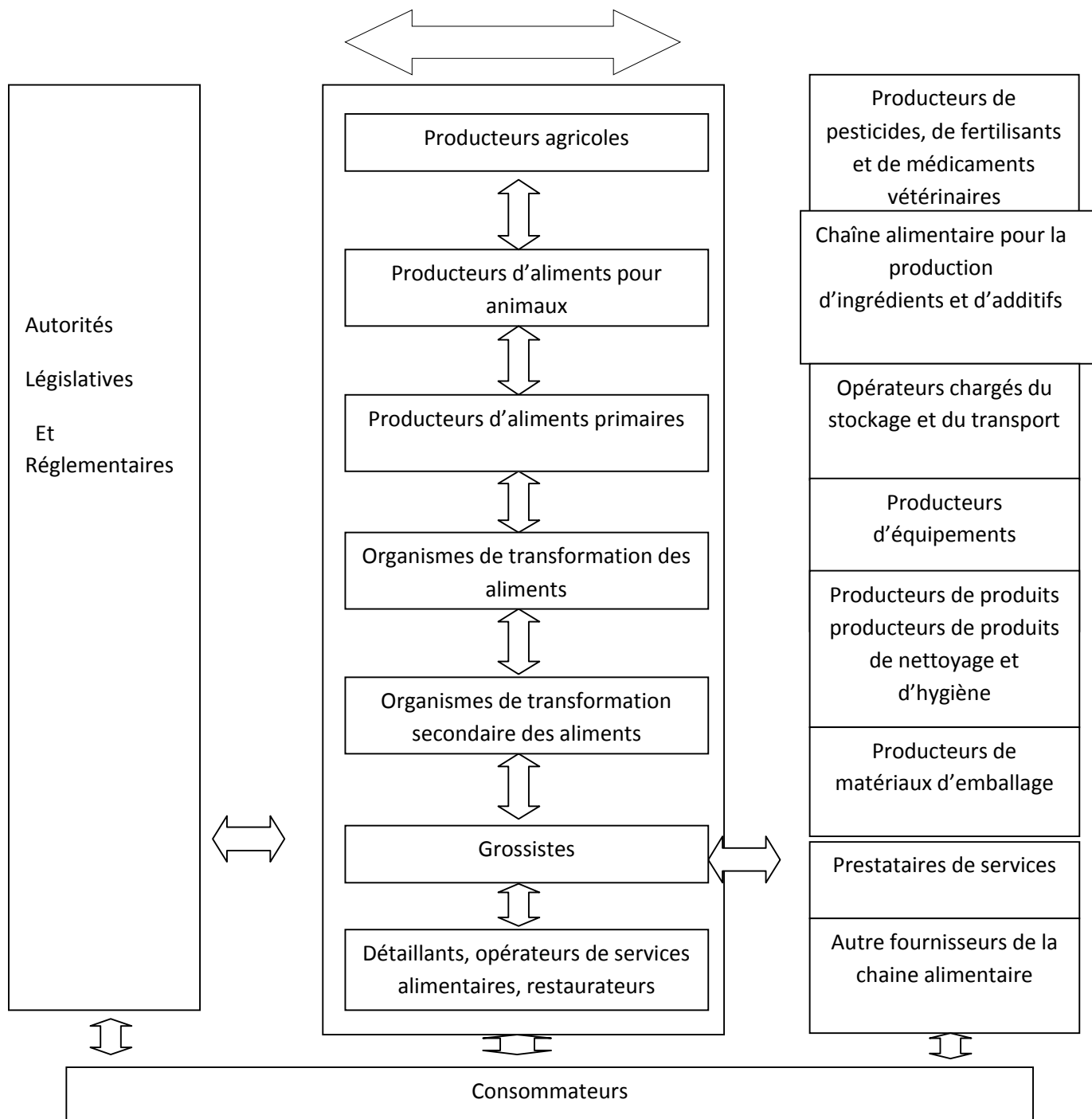


Figure 4: Exemple de communication au sein de la chaîne alimentaire (Afnor mars 2006)

I.2. Structure de la norme :

La structure de la norme ISO 22000 tient compte des dispositions contenues dans la norme ISO 9001 version 2000 afin de permettre une parfaite compatibilité et complémentarité avec les différents référentiels de management couramment utilisés par les entreprises. Elle repose sur 8 chapitres, dont 4 principaux étroitement liés : **(norme ISO 22000 :2005)**

I.2.1. Domaine d'application :

La norme ISO 22000 s'applique à tous les organismes de la chaîne alimentaire.

Ceci inclut les organismes directement ou indirectement impliqués dans une ou plusieurs étapes de la chaîne alimentaire. . **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.2. Références normatives

Il est clair que la mise en place d'un système de management de la sécurité alimentaire se base sur plusieurs documents de références ; l'iso9000 :2000 système de management de qualité principes essentiels et vocabulaire en est un exemple. **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.3. Termes et définitions :

Il est important de définir, avec exactitude certains termes, leurs définitions se trouvent dans la norme ISO 9001 version 2000 avec des notes supplémentaires. **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.4. Système de management de la sécurité des denrées alimentaires :

L'organisme doit établir, documenter, mettre en œuvre et maintenir un système efficace de management de la sécurité des denrées alimentaires, Pour cela, il faut savoir maîtriser les exigences relatives à la documentation et des enregistrements. . **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.5. Responsabilité de la direction :

L'engagement de la direction ne doit pas se limiter à un seul acte écrit ou oral mais se traduire par une implication forte et concrète sur le terrain.

L'engagement de la direction et son implication est un critère important pour l'amélioration de la performance de l'entreprise.

Ce chapitre présente les exigences relatives à la direction selon un cycle dynamique allant de la politique de sécurité des aliments jusqu'à la communication et la réponse aux contingences dans les situations d'urgence.

L'accent a été mis sur la notion d'appartenance de l'entreprise à une chaîne : les paragraphes traitant de la communication de données relatives à la sécurité des aliments, tant vers l'aval que vers l'amont, ont été rédigés dans un souci permanent d'équilibre entre la transparence utile et la confidentialité des informations de chaque entité de la chaîne.

La communication interactive entre les différents acteurs à tous les niveaux de la chaîne est essentielle pour garantir que tous les dangers pertinents sont identifiés et correctement maîtrisés. . **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.6. Le management des ressources :

Le chapitre 6 s'intéresse à la mise à disposition des ressources nécessaires pour la mise en œuvre du système de management de la sécurité des aliments et sa maintenance. L'accent est mis sur la composante ressources humaines. . **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.7. La planification et la réalisation de produits sûrs :

Le chapitre 7 de la norme porte quant à lui sur la planification et la réalisation de produits sûrs.

Il associe de façon dynamique les programmes préalables (PreRequisit Program=PRP) avec les phases d'application d'un plan HACCP telles que décrites par la commission du Codex Alimentarius. Les PRP sont les points clés concernant les bonnes pratiques d'hygiène et de fabrication qui sont pris en considération de façon systématique afin de déduire ce qui relève réellement d'un CCP (points critiques pour la maîtrise) identifiés dans le cadre de la conception et de la modification du plan HACCP, ce chapitre exige également que l'entreprise établisse un système de traçabilité. . **(Norme ISO 22000 :2005)**

Comment se fait la planification et réalisation d'un produit sûr ?

L'organisme ayant pour but la planification et la réalisation d'un produit sûr, doit mettre en œuvre, exploiter et assurer l'efficacité des activités planifiées.

Ceci comprend: les PRP (programmes prés requis), les O-PRP (programmes prés requis opérationnels) et ou le plan HACCP

I.2.7.1. Programmes prés requis :

La maîtrise de la probabilité de l'introduction de dangers liés à la sécurité des aliments via l'environnement de travail, notamment la contamination croisée et la maîtrise des niveaux de danger dans le produit et son environnement tout le long de la chaîne alimentaire, ce danger peut se définir comme chimique, physique, microbiologique.

Les PRP doivent être :

- Adaptés aux besoins de l'organisme en ce qui concerne la sécurité des denrées alimentaires,
- Adaptés à la taille et au type d'opérations, ainsi qu'à la nature des produits fabriqués,
- Mis en œuvre à tous les niveaux du système de production, soit sous la forme de programmes d'application générale ou applicable à un produit ou à une ligne de production,
- Approuvés par l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires.

Lors de l'élaboration des PRP l'organisme doit tenir compte des exigences légales et réglementaires, exigence des clients, les principes et codes de bonnes pratiques de la commission du codex alimentarius, les normes nationales et internationales spécifiques au secteur. **(Norme ISO 22000 :2005)**

Programmes préalables (PRP) sont généralement regroupés dans 5 rubriques :

- Hygiène des locaux
- Hygiène relatif au transport et stockage
- Hygiène des équipements
- Hygiène du Personnel
- Assainissement et lutte contre les nuisibles

(http://www.azaquar.com/qa/index.php?cible=hyg_pp, lu le 23 juin 2009)

I.2.7.1.1 Hygiène des locaux :

La conception, la construction et l'entretien du bâtiment et de ses environs doivent être de nature à prévenir toute condition susceptible d'entraîner la contamination des aliments. Les établissements doivent mettre en place un programme satisfaisant de surveillance et de maîtrise de tous les éléments visés par la présente section et doivent tenir les dossiers nécessaires. Les locaux englobent tous les éléments du bâtiment et de ses environs : l'extérieur, les routes, le réseau de drainage, la conception et la construction du bâtiment,

l'acheminement des produits, les installations sanitaires et la qualité de l'eau, de la vapeur et de la glace. On vérifiera le respect des exigences en examinant les documents du programme où sont énoncées les mesures à mettre en œuvre pour s'assurer du maintien de conditions satisfaisantes (zones à inspecter, tâches à exécuter, personnes responsables, fréquence des inspections et dossiers à tenir).

➤ **Implantation**

Les établissements devraient être situés dans des zones exemptes d'odeur désagréable, de fumée, de poussière ou d'autres contaminants et non sujettes aux inondations; Les voies d'accès et les aires desservants l'établissement qui sont situées dans son périmètre ou à proximité immédiate, devraient être pavées de manière à être carrossables. Elles devraient être munies d'un système de drainage approprié et pouvoir être nettoyées aisément.

➤ **Bâtiment**

Le bâtiment et installations doivent être conçus de façon :

- A faciliter le nettoyage;
- Que les animaux nuisibles ne puissent y avoir accès et s'y réfugier;
- Et que des contaminants de l'environnement ne puissent y pénétrer.

Les bâtiments doivent être bien construits et bien entretenus et ne doivent présenter aucun danger chimique, microbiologique ou physique pour les aliments. Le bâtiment doit être conçu pour offrir les conditions ambiantes voulues, permettre un nettoyage et un assainissement satisfaisant, minimiser la contamination par des corps étrangers, prévenir l'accès des parasites et offrir un espace suffisant à l'exécution satisfaisante de toutes les opérations. La construction et l'aménagement doivent être conformes à tout programme qui aura été approuvé.

- Conception et construction :

Les matériaux des planchers, murs et plafonds, ainsi que les divers revêtements et mastics de jointoiement doivent être conformes aux exigences réglementaires et/ou normatives en vigueur.

Les matériaux des planchers, murs et plafonds doivent être durables, lisses et faciles à nettoyer, en plus de convenir aux activités de production qui se déroulent dans la zone en question. **(Figure 5).**

Les murs doivent être de couleur claire et bien assemblés.

Les planchers doivent avoir une pente suffisante pour que les liquides puissent s'écouler jusqu'aux regards d'évacuation. **(Figure 6)**

Les fenêtres doivent être munies de grillages bien ajustés. Celles en verre et donnant accès directement à la salle de fabrication doivent être protégées.

Les portes doivent avoir une surface claire, lisse, non absorbante et être bien ajustées. Les escaliers, ascenseurs et autres structures doivent être situés et construits de façon qu'il n'y ait pas de contamination des aliments et des matériaux d'emballage.

La conception et l'installation des structures suspendues doivent être de nature à prévenir la contamination des aliments et des matériaux d'emballage et à ne pas gêner le nettoyage.

L'éclairage doit être satisfaisant dans tout l'établissement. Pour les besoins des opérations, celui-ci ne doit pas modifier la couleur des aliments. Les ampoules et appareils d'éclairage suspendus au-dessus d'aliments ou de matériaux d'emballage à une étape quelconque de la production doivent être du type de sûreté ou doivent être protégés pour qu'ils ne puissent contaminer les aliments s'ils se brisent.

Le bâtiment doit être ventilé de façon que la chaleur, la vapeur, la condensation ne puissent s'accumuler et que l'air vicié puisse être évacué. Les prises d'air doivent être munies de grillages bien ajustés ou être protégées par un matériau inaltérable. Elles doivent être situées là où elles ne peuvent aspirer de l'air vicié. Le courant d'air ne devrait jamais aller d'une zone contaminée vers une zone propre.

Les réseaux de drainage et d'égout doivent être munis de siphons anti-reflux. Les canalisations des toilettes et des urinoirs doivent être séparées des autres conduits de l'établissement jusqu'à un endroit situé à l'extérieur de celui-ci.

L'établissement doit prévoir des installations où les déchets et les matériaux non comestibles peuvent être entreposés jusqu'à ce qu'ils soient enlevés. Ces installations doivent être conçues de façon à prévenir toute contamination. Les canalisations doivent être fabriquées d'un

matériau lisse et imperméable et avoir une capacité suffisante pour permettre l'évacuation de tous les déchets sans risque de débordement ou d'obstruction. L'égout des toilettes ne doit pas traverser les aires de travail. Les contenants utilisés pour les déchets doivent être clairement désignés et doivent être étanches



Figure 5 : mauvais état du sol, présence de palette en bois. (Anonyme)



Figure 6 : mauvaise inclinaison du sol, stagnation d'eau. (Anonyme)

- Circulation et contamination croisée :

La circulation des employés et de l'équipement doit être de nature à prévenir la contamination croisée des produits. L'acheminement des produits doit être organisé (séparation physique ou opérationnelle) de façon à empêcher toute contamination des aliments.

Les établissements doivent assurer la séparation physique et opérationnelle des activités incompatibles. La capacité des installations doit suffire à la production maximale réalisable. **(Figure 7).**

Les locaux d'habitation et les zones où sont gardés des animaux doivent être complètement séparés des zones de manutention et d'entreposage d'aliments ou de matériaux d'emballage et ne doivent pas y donner accès directement.



Figure 7 : risque de contamination croisée, matériel de nettoyage pas a sa place. (Anonyme)

➤ **Installations sanitaires :**

- Toilettes, cafétérias et vestiaires :

Les toilettes de l'établissement doivent avoir des portes claires, lisses, lavables, non absorbantes et de préférence à fermeture automatique. Le nombre de toilettes varie selon le nombre d'employés.

Les toilettes, cafétérias et vestiaires doivent être séparés des zones de transformation (de manipulation et du stockage) des aliments, sur lesquelles ils ne doivent pas s'ouvrir directement, et ils doivent être ventilés et entretenus comme il convient.



Figure 8 : mauvaise disposition des effets personnels, les casiers doivent être séparés en deux compartiments. (Anonyme)

- Installations pour le lavage des mains et aménagements sanitaires

Les toilettes doivent avoir des installations pour le lavage des mains, avec un nombre suffisant de lavabos dotés de tuyaux d'évacuation à siphon reliés au réseau d'égout. Ces installations doivent distribuer de l'eau potable froide et chaude, du savon liquide, des essuie-mains sanitaires ou des sèche-mains et, là où il le faut, une poubelle facile à nettoyer.

Les zones de transformation doivent comporter un nombre suffisant d'installations pour le lavage des mains, dotées de tuyaux d'évacuation à siphon reliés au réseau d'égout. Zones de, il est aussi nécessaire d'installer des lavabos dont les robinets sont activés par un système autre que manuel. **(Figure 9)**. Il doit y avoir des aménagements sanitaires (p. ex., bassins antiseptiques pour le nettoyage des mains) dans les zones où les employés sont en contact direct avec des aliments sensibles à la contamination microbiologique. Il faut afficher des avis rappelant aux employés de se laver les mains.



Figure 9 : absence d'eau potable, mauvais état des murs. (Anonyme)

- Installations d'assainissement de l'équipement :

Les établissements doivent avoir les installations et les moyens nécessaires à l'assainissement de l'équipement. Des installations distinctes doivent être prévues pour l'assainissement de l'équipement utilisé pour les matières non comestibles.

- **Contrôle de la qualité de l'eau, de la glace et de la vapeur :**

Le plan de contrôle de la qualité de l'eau de l'établissement doit permettre d'évaluer la qualité microbiologique, chimique et physique de l'eau à divers points d'utilisation, y compris de l'eau qui sert à produire la vapeur ou la glace, et sa conformité aux normes relatives à l'eau potable. Le programme doit préciser la fréquence de l'analyse, les méthodes d'analyse, le nom de la personne responsable et les dossiers qui doivent être tenus.

L'établissement doit avoir en place des procédures à suivre au cas où l'eau ne satisfait pas aux normes. Il faut tenir et classer des relevés de la potabilité de l'eau (résultats des analyses en laboratoire) et des traitements utilisés.

- Approvisionnement en eau :

Il faut utiliser de l'eau potable froide et chaude dans les zones de transformation, de manutention, d'emballage et d'entreposage des aliments. La température, la pression et le débit de l'eau doivent être suffisants pour tous les besoins des opérations et du nettoyage.

Au besoin, les établissements doivent avoir des installations de stockage et de distribution d'eau qui assurent la protection contre la contamination.

L'eau doit faire l'objet d'analyses bactériologiques deux fois par an dans le cas de l'eau municipale et tous les mois dans le cas de l'eau provenant d'autres sources. Si l'eau est chlorée sur place, l'établissement doit appliquer deux contrôles de base : un dispositif de dosage qui permet d'ajouter la concentration voulue de chlore et qui est conçu pour indiquer tout défaut de fonctionnement; une vérification de la teneur en chlore actif total deux fois par jour ou un analyseur automatique muni d'un enregistreur et d'une alarme.

Il ne doit y avoir aucune intercommunication entre les réseaux d'eau potable et non potable. Il ne faut jamais utiliser d'eau non potable dans les zones de transformation, de manutention, d'emballage ou d'entreposage des aliments). Tous les tuyaux, robinets, raccords ou autres sources possibles de contamination doivent être munis de dispositifs anti-refoulement.

Les produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau doivent être conformes aux exigences réglementaires et/ou normatives en vigueur.

Le processus d'épuration et l'utilisation d'eau recyclée doivent être acceptés par l'organisme de réglementation compétent. L'eau recyclée doit être épurée et maintenue dans un état qui garantira que son utilisation ne posera aucun risque pour la santé. L'eau recyclée doit être utilisée par un réseau de distribution séparé, facile à identifier.

- Approvisionnement en glace :

La glace, utilisée comme ingrédient ou en contact direct avec les aliments, doit être produite à partir d'eau potable, et sa fabrication, sa manutention et son entreposage doivent garantir la protection contre la contamination.

Elle doit faire l'objet d'analyses bactériologiques deux fois par an dans les établissements qui utilisent l'eau municipale et une fois par mois dans les établissements qui utilisent d'autres sources d'eau.

- Approvisionnement en vapeur :

La vapeur qui entre en contact direct avec les aliments ou avec des surfaces alimentaires doit être produite à partir d'eau potable et aucune substance nocive ne doit y être ajoutée.

L'approvisionnement en vapeur doit suffire aux besoins opérationnels.

Les produits chimiques utilisés pour le traitement des chaudières doivent être conformes aux exigences réglementaires et/ou normatives en vigueur.

I.2.7.1.2. Hygiène relatif au transport et stockage :

Les établissements doivent s'assurer que les ingrédients, les matériaux d'emballage et autres matériaux reçus de l'extérieur sont transportés, manutentionnés et entreposés d'une façon qui permet de prévenir des conditions susceptibles d'entraîner la contamination des aliments.

Les établissements doivent avoir en place un programme satisfaisant de contrôle et de maîtrise de tous les éléments visés par la présente section et doivent tenir les dossiers nécessaires.

Les matières premières, les ingrédients et les matériaux d'emballage (c'est-à-dire les matériaux reçus de l'extérieur) doivent être transportés, entreposés et manutentionnés de façon sanitaire (c'est-à-dire d'une façon qui permet de prévenir toute contamination chimique, physique ou microbiologique).

Les établissements doivent prendre des mesures efficaces pour prévenir la contamination des matières premières, des ingrédients et des matériaux d'emballage par contact direct ou indirect avec des contaminants. Certains matériaux reçus de l'extérieur devront être certifiés par des lettres de garantie, des résultats d'analyse ou d'autres moyens satisfaisants, en conformité avec les plans HACCP.

➤ **Transport**

Le fabricant vérifie que les véhicules satisfont aux exigences du transport des aliments.

- Véhicules de transport :

Les véhicules de transport sont inspectés par le fabricant à la réception et avant le chargement afin de vérifier qu'ils sont exempts de contamination et qu'ils conviennent au transport des aliments, et/ou le fabricant a mis en œuvre un programme visant à démontrer le caractère adéquat du nettoyage et de l'assainissement. **(Figure 10).**

La manutention et le transport des produits (matières premières et produits finis) doivent être effectués à l'abri des intempéries. Les véhicules de transport sont chargés, placés et déchargés de manière à prévenir tout dommage et toute contamination des aliments et des matériaux

d'emballage. La réception des produits venant de l'extérieur (alimentaires, non alimentaires, emballages) se fait dans une zone distincte de la zone de transformation.



Figure10 : mauvaise hygiène et entretien des véhicules de transports. (Anonyme)

➤ **Contrôle de la température :**

Tous les ingrédients sont transportés à une température appropriée qui ne présente aucun risque de détérioration et d'altération de leur qualité. Les produits finis sont transportés dans des conditions de nature à prévenir toute détérioration microbiologique, physique et chimique.

➤ **Entreposage :**

Cette section s'intéresse à l'entreposage des ingrédients, des matériaux d'emballage, des produits chimiques non alimentaires et des produits finis (incluant les produits retournés).

- Ingrédients et matériaux d'emballage :

Les ingrédients nécessitant une réfrigération sont entreposés à une température de 4°C ou moins et font l'objet d'une surveillance appropriée. Les ingrédients congelés sont entreposés à des températures ne présentant aucun risque de dégel.

Le frigidaire doit être doté de moyens de vérification (thermomètre, thermographe, ...etc.).

Les ingrédients et les matériaux d'emballage sont manipulés et entreposés de manière à prévenir tout dommage et toute contamination. La rotation des stocks d'ingrédients et, s'il y a lieu, des matériaux d'emballage est contrôlée de manière à prévenir la détérioration et le

gaspillage. Les matériaux d'emballage et les ingrédients sensibles à l'humidité sont entreposés dans des conditions propres à prévenir toute détérioration. **(figure11).**

- Produits chimiques non alimentaires :

La réception et l'entreposage des produits chimiques doit se faire dans un lieu sec et bien ventilé. Les produits chimiques non alimentaires sont entreposés dans des zones désignées ne présentant aucun risque de contamination croisée des aliments ou des surfaces alimentaires. Lorsque leur utilisation continue dans les zones de manutention des aliments l'exige, ces produits chimiques sont entreposés de manière à prévenir la contamination des aliments, des surfaces alimentaires et des matériaux d'emballage.

(Figure12).

Ceux-ci sont entreposés et mélangés dans des contenants propres et bien étiquetés.

Ceux-ci sont distribués et manipulés uniquement par des personnes autorisées à le faire et qui ont reçu la formation voulue.

Tous les produits chimiques non alimentaires doivent être conformes aux exigences réglementaires et/ou normatives en vigueur.



Figure11 : Absence de rotation des stocks. (Anonyme)



Figure12 : Mauvais entreposage et mauvaise disposition des récipients

- Entreposage des produits finis :

Les produits finis sont entreposés et manipulés dans des conditions propres à prévenir toute détérioration. La rotation des stocks est contrôlée afin de prévenir toute avarie susceptible de poser des risques pour la santé.

Les produits finis retournés non conformes ou suspects sont clairement identifiés et sont entreposés dans une zone distincte jusqu'à ce que l'on en dispose comme il convient.

Ils sont entreposés et manipulés de manière à permettre les vérifications nécessaires et prévenir tout dommage; par exemple, contrôle de la hauteur d'empilement et des dommages causés par les chariots élévateurs. **(Figure 13).**



Figure13 : entreposage et protection des produits

I.2.7.1.3. Hygiène des équipements :

Les établissements doivent utiliser un équipement conçu pour la production d'aliments et doivent l'installer et l'entretenir de façon à prévenir des conditions susceptibles d'entraîner la contamination des aliments. **(Figure 14)**

Ils doivent mettre en place un programme satisfaisant de contrôle et de maîtrise de tous les éléments visés par la présente section et doivent créer et tenir à jour les dossiers nécessaires correspondants.

➤ **Conception générale de l'équipement :**

La conception et l'entretien de l'équipement et des ustensiles doivent être de nature à prévenir la contamination des aliments.

Ils doivent être construits d'un matériau résistant à la corrosion. Les surfaces alimentaires doivent être non absorbantes, non toxiques, lisses, sans piquage et inaltérables par les aliments et doivent pouvoir supporter un nettoyage et un assainissement répétés.

Tous les produits chimiques, lubrifiants, revêtements et peintures utilisés sur les surfaces alimentaires doivent être conformes aux exigences réglementaires et/ou normatives en vigueur.



Figure14 : matériel et surfaces propres et lisses.

➤ **Installations de l'équipement :**

L'installation de l'équipement et des ustensiles doit être de nature à prévenir la contamination des aliments. Il doit y avoir un espace suffisant au sein et autour de l'équipement.

L'équipement doit être accessible pour le nettoyage, l'assainissement, l'entretien et l'inspection. S'il y a lieu, celui-ci doit être doté d'un conduit d'échappement satisfaisant.

Il doit toujours être propre et sanitaire, conformément au programme d'assainissement.

Ceux utilisés pour les matières non comestibles ne doivent pas être utilisés pour les matières comestibles. Les contenants utilisés pour les matières non comestibles et les déchets doivent être clairement signalés et être étanches.

➤ **Entretien de l'équipement**

- Étalonnage de l'équipement :

Les établissements doivent dresser la liste de tous les dispositifs de contrôle et de tout équipement susceptible de nuire à la salubrité des aliments, et y indiquer à quoi ils servent. Des protocoles et des méthodes d'étalonnage doivent être établis pour cet équipement et ces dispositifs de contrôle. Cette liste pourrait comprendre, par exemple, les thermomètres, pH-mètres, Aw-mètres, commandes d'unités de réfrigération, balances, thermographes, hydrographes, etc.

Les établissements doivent également indiquer la fréquence de l'étalonnage, le nom de la personne responsable, les procédures de contrôle et de vérification, les mesures correctives à prendre et les enregistrements à tenir. Si des réactifs sont utilisés pour le contrôle ou la vérification, les procédures utilisées pour leur conservation, leur préparation et leur vérification doivent être documentées. Les renseignements requis sur la préparation et la vérification des réactifs comprennent la fréquence d'analyse de tous les réactifs, le nom de la personne responsable, le système de datation, les conditions d'entreposage et les dossiers à tenir.

- Entretien préventif :

Les établissements doivent mettre en place un programme écrit d'entretien préventif qui donne la liste de l'équipement et des ustensiles, et qui indique l'entretien préventif dont ils font l'objet. Le programme doit préciser la nature et la fréquence de l'entretien exigé par

l'équipement, y compris le remplacement de pièces, le nom de la personne responsable, la méthode de contrôle, les activités de vérification et les enregistrements à tenir. **(Figure 15).**



Figure 15 : Programme de nettoyage a la mousse

I.2.7.1.4. Formation et hygiène du Personnel :

Les établissements doivent avoir en place un programme satisfaisant pour le personnel afin de contrôler et de maîtriser tous les éléments visés par la présente section et doivent ouvrir et tenir à jour les dossiers nécessaires. L'objectif du programme pour le personnel est de garantir l'emploi de bonnes pratiques de manutention des aliments. Le programme doit offrir au personnel de production la formation continue nécessaire.

Les établissements doivent concevoir un mécanisme pour vérifier l'efficacité du programme de formation.

➤ **Contrôles de fabrication :**

La formation doit faire comprendre au personnel de production les éléments critiques dont il est responsable, les marges de tolérance, l'importance de contrôler ces marges et les mesures qui doivent être prises si les marges ne sont pas respectées.

➤ **Pratiques sanitaires :**

Toutes les personnes qui manipulent les aliments doivent recevoir une formation continue dans le domaine de l'hygiène personnelle et de la manutention sanitaire des aliments, et toutes les personnes qui pénètrent dans les zones de manutention des aliments doivent recevoir une formation dans le domaine de l'hygiène personnelle et de la manutention sanitaire des aliments. Les établissements doivent mettre en évidence que les pratiques d'hygiène du personnel sont suivies et contrôlées comme l'exige la présente section.

- Maladies transmissibles :

Aucune personne identifiée comme souffrant d'une maladie transmissible par les aliments ou que l'on sait être porteuse d'une telle maladie ainsi que toute personne ayant des plaies infectées, des infections cutanées, des lésions ou la diarrhée ne doit travailler dans une zone de manutention des aliments.

- Blessures :

Aucune personne qui a une coupure ou une plaie ouverte ne doit manipuler les aliments ou les surfaces alimentaires.

- Lavage des mains :

Toutes les personnes qui pénètrent dans une zone de production des aliments doivent se laver consciencieusement les mains avec du savon et de l'eau chaude, courante et potable, et ce, quelle que soit leur tâche au sein de l'unité. Il faut se laver les mains après avoir touché des matériaux contaminés et après avoir utilisé les toilettes. Un bain désinfectant doit être mis à la disposition des employés et utilisé systématiquement après le lavage des mains.

- Hygiène personnelle et conduite :

Toutes les personnes qui travaillent dans des zones de manutention des aliments doivent veiller à leur hygiène personnelle pendant les heures de travail. Elles font l'objet d'un suivi médical régulier au niveau de l'établissement. Le dossier médical de chacune d'elle est disponible auprès du service du personnel et accessible à l'autorité compétente.

Les employés doivent porter des vêtements de protection, un couvre-chef et des chaussures de protection convenant à leur tâche et doivent les garder en bon état de propreté. S'ils sont portés, les gants doivent être propres et hygiéniques.

Toutes les personnes qui pénètrent dans des zones de manutention des aliments doivent enlever tout objet susceptible de tomber dans les aliments ou de les contaminer d'une autre façon.

Le tabac, la gomme et toute nourriture sont interdits dans les zones de manutention des aliments. Les tatouages des mains et les masques capillaires de henné sont interdits dans les zones de manutention des aliments. Les bijoux doivent être enlevés avant l'entrée dans une zone de manutention des aliments. Les bijoux qui ne doivent pas être enlevés comme les bracelets médicaux, doivent être couverts. Tous les effets personnels et tous les vêtements de ville doivent être conservés dans des zones autres que les zones de manutention des aliments et doivent être rangés de façon qu'ils ne puissent contaminer les aliments. (**Figure 16, figure 17**).



Figure16 : Mauvaise hygiène du personnel, port de bijoux



Figure17 : mauvais hygiène du personnel, « tabac »

- Restriction des accès :

Les établissements doivent restreindre l'accès du personnel et des visiteurs de façon à prévenir toute contamination. Il faut prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir la contamination, y compris utiliser des pédiluves et des bains désinfectants

I.2.7.1.5. Assainissement et lutte contre les nuisibles :

Les établissements doivent avoir en place un programme écrit satisfaisant d'assainissement pour contrôler et maîtriser tous les éléments visés par la présente section et doivent créer et tenir à jour les enregistrements nécessaires.

➤ **Programme d'assainissement :**

Le programme d'assainissement écrit doit indiquer tous les paramètres qu'il faut maîtriser dans l'établissement pour garantir la salubrité des produits alimentaires.

Les établissements doivent établir des procédures d'assainissement de l'équipement, des ustensiles, des structures suspendues, des planchers, des murs, des plafonds, des drains, des appareils d'éclairage et de tout ce qui risque de nuire à la salubrité des aliments.

Il faut assainir l'équipement et les installations après chaque utilisation et avant chaque reprise des activités ou changement de produits traités. Il faut démonter les grosses pièces

d'équipement pour le nettoyage et l'inspection. On doit démonter régulièrement pour pouvoir l'inspecter tout équipement nettoyé à l'aide d'un système de nettoyage en circuit fermé. L'équipement doit être exempt de tout résidu et corps étranger avant d'être utilisé.

Les produits chimiques doivent être utilisés en conformité avec les instructions du fabricant et doivent être autorisés.

Le programme d'assainissement doit être mis en œuvre d'une façon qui ne contamine pas les aliments ou les matériaux d'emballage pendant ou après l'assainissement.

L'équipement d'assainissement doit être conçu pour les fins auxquelles il est utilisé et doit être entretenu comme il convient.

Pendant les périodes de production, l'équipement et les installations doivent être nettoyés après chaque utilisation et avant chaque reprise des activités ou changement de produits traités. L'équipement nettoyé doit être démonté pour l'inspection aussi souvent que l'exige le programme de nettoyage. Le programme doit préciser les procédures générales d'entretien et les procédures spéciales d'assainissement qu'il faut suivre pendant les opérations (par exemple, la procédure que doit suivre la personne responsable du nettoyage au milieu du poste de travail, etc.).

Le programme écrit d'assainissement doit comprendre, sans nécessairement s'y limiter, les éléments suivants :

- La zone, la chaîne de production ou l'équipement à nettoyer, la fréquence du nettoyage et la personne responsable.
- Des instructions spéciales pour le nettoyage de certaines pièces d'équipement, et le nom de la personne responsable.
- L'équipement de nettoyage à utiliser, ainsi que son mode d'emploi : pression, volume, etc.
- Le détersif ou assainissant à utiliser, y compris les noms commerciaux et génériques, le facteur de dilution, la température de l'eau, etc.
- La méthode d'application de la solution, la durée de contact, la consistance de la mousse, la nécessité de broser s'il y a lieu, la pression, etc.
- Les instructions de rinçage : température de l'eau, etc.
- Les instructions d'assainissement : nom commercial et générique de l'assainissant, facteur de dilution, température de l'eau, durée de contact, etc.

- Les instructions concernant le dernier rinçage (s'il y a lieu);
- Les précautions à prendre pour l'emploi de tout produit dangereux (s'il y a lieu).
- Respect du programme :

L'efficacité du programme de nettoyage, de désinfection et d'assainissement est contrôlée (p. ex. en faisant des prélèvements microbiologiques sur écouvillon, en effectuant une inspection sensorielle des zones et de l'équipement ou en vérifiant directement le travail des préposés à l'assainissement). Lorsque nécessaire, le programme d'assainissement est ajusté en conséquence. Les opérations ne doivent pas commencer tant que toutes les exigences d'assainissement ne sont pas respectées.



Figure18 : mauvaise gestion des déchets, poubelle ouverte.



Figure 19 : mauvaise gestion des déchets, conteneurs ouverts en mauvais état et trop près des locaux. (Anonyme)

➤ **Programme de lutte contre les nuisibles :**

Les établissements doivent mettre en place un programme satisfaisant de lutte contre les nuisibles pour contrôler et maîtriser tous les éléments visés par la présente section et doivent créer et tenir à jour les dossiers nécessaires.

➤ **Approbation du programme**

Le programme de lutte contre les nuisibles est soumis à l'acceptation de l'organisme de réglementation compétent. Les établissements doivent avoir, par écrit, un programme efficace de lutte contre les nuisibles qui ne pose aucun danger. Les oiseaux et autres animaux doivent être exclus de l'établissement. **(Figure 22)**

Le programme de lutte contre les nuisibles doit comprendre :

- ✓ Le nom du responsable de la lutte contre les nuisibles;
- ✓ La raison sociale de l'entreprise de destruction d'animaux nuisibles, le cas échéant, ou le nom de la personne responsable du programme;
- ✓ La liste des produits chimiques et méthodes utilisées;
- ✓ Un programme indiquant l'emplacement des points d'appât;
- ✓ La fréquence des inspections;
- ✓ Des rapports sur la présence de nuisibles et les mesures prises contre eux.

Les produits chimiques doivent être conformes aux exigences réglementaires ou normatives en vigueur, le cas échéant ils doivent être utilisés en conformité avec les instructions du fabricant.

➤ **Respect du programme :**

Les établissements doivent contrôler et consigner le respect du programme de lutte contre les nuisibles. Ils doivent en vérifier l'efficacité en inspectant les zones pour s'assurer qu'il n'y trouve pas d'insectes ou de signes d'activité de rongeurs. Les relevés de tous les résultats des contrôles, des recommandations et des mesures prises doivent être fournis sur demande. **(Figure 20, figure 21)**



Figure20 : fenêtre ouverte, risque de pénétration d'agents biologiques. (Anonyme)



Figure 21 : lutte contre les nuisibles « mais pas de cette façon ». (Anonyme)



Figure22 : présence d'animaux dans les locaux. (Anonyme)

I.2.7.2. Étapes initiales permettant l'analyse des dangers :

Toutes les informations, pour la réalisation de l'analyse des dangers doivent être collectées, conservées et mises à jours. (**Norme ISO22000 :2005**)

I.2.7.2.1. Equipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires :

Une équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires doit être désignée

L'équipe doit avoir des connaissances et une expérience pluridisciplinaire

Enregistrements attestant les connaissances et l'expérience de l'équipe (**Norme ISO 22000 :2005**)

I.2.7.2.2. Caractéristiques du produit : (**Norme ISO 22000 :2005**)

- Matière première, ingrédients et matériaux en contact avec le produit, ainsi que le produit fini :

Ils doivent faire l'objet d'une description documentée dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers

- Usages prévus :

L'usage prévu, les conditions de manipulation du produit fini, et les utilisations fautives prévisibles doivent faire l'objet d'une description documentée.

- Diagrammes de flux, étapes de processus et mesures de maîtrises :

Des diagrammes doivent être préparés pour les catégories de produits ou de procédés, les diagrammes doivent fournir l'éventualité de l'introduction d'un danger.

- Description des étapes et procédés et des mesures de maîtrise :

Les mesures de maîtrises ou les procédures susceptibles d'avoir une influence sur la sécurité des denrées alimentaires doivent être décrites pour réaliser une analyse des dangers

I.2.7.3. Analyse des dangers : (**Norme ISO 22000 :2005**)

L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires doit réaliser une analyse des dangers pour déterminer lesquels sont à maîtriser, il doit y avoir une :

I.2.7.3.1. Identification du danger et détermination des niveaux acceptables :

Tous les dangers prévisibles doivent être identifiés et enregistrés

Toutes étapes à laquelle un danger est susceptible d'être introduit doit être précisée

Le niveau acceptable de danger pour le produit fini doit être déterminé et doit prendre en considération les exigences légales et réglementaires, les négligences du client, et l'usage prévu par le client.

Tout cela doit faire l'objet d'un enregistrement.

➤ Evaluation des dangers :

Chaque danger lié à la sécurité des denrées alimentaires doit être évalué selon sa gravité en termes d'effets néfastes sur la santé et sa probabilité d'apparition.

Tout cela doit faire l'objet d'un enregistrement

➤ Evaluation des mesures de maîtrise :

Sur la base de l'évaluation des dangers une combinaison appropriée de mesures permettant de prévenir, d'éliminer, ou de réduire ces dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires à des niveaux acceptables.

Les mesures doivent être classées en utilisant une démarche logique

➤ Etablissement des O-PRP :

Les O-PRP doivent être documentés et inclure les informations suivantes :

Les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires,

Les mesures de maîtrises,

Les procédures de surveillance qui démontre que les OPRP sont mis en œuvre,

Les enregistrements de la surveillance.

➤ Établissement du plan HACCP

Pour la maîtrise de chaque point critique le plan HACCP doit contenir une documentation contenant les informations suivantes :

.les dangers liés à la sécurité des aliments devant être maîtrisés

.les mesures de maîtrise

.les limites critiques

.les procédures de surveillance

.les actions correctives et les corrections à entreprendre en cas de dépassement des limites critiques

.les enregistrements de la surveillance

- Identification des CCP:

Pour chaque danger dont la maîtrise est assurée par le plan HACCP, un (des) CCP doivent être identifiés

Si un danger a été identifié à une étape ou un contrôle de sécurité est nécessaire et qu'aucune mesure d'intervention n'existe au niveau de cette étape ou de toute autre, il faudrait alors modifier le produit ou le procédé correspondant à cette étape, ou à un stade antérieur ou ultérieur, de manière à prévoir une intervention

- Détermination des limites critiques des CCP :

Des limites critiques doivent être déterminées pour la surveillance établie pour chaque CCP pour garantir que le niveau acceptable identifié du danger lié au système de management des denrées alimentaires dans le produit fini n'est pas dépassé. Celles-ci peuvent être mesurables

- Systèmes pour la surveillance des CCP :

Pour chaque CCP, un système de surveillance doit être établi visant à démontrer que ce CCP est maîtrisé. Ce système doit inclure toutes les mesures ou observations relatives aux limites critiques.

La surveillance doit être constituée de mode opératoire, d'instruction et d'enregistrements.

- Mesures correctives :

Les actions doivent garantir que la cause de non-conformité est identifiée, que le ou les paramètres maîtrisés, au niveau des ccp, sont de nouveau maîtrisé (s) et que leur réapparition est évitée.

- Mise à jour des informations initiales, des documents spécifiant les PRP et le plan HACCP :

L'organisme doit mettre à jour à savoir :

Les caractéristiques du produit, l'usage prévu les étapes de procédés les mesures de maîtrise.

- Planification et vérification :

Doit définir l'objectif, les méthodes et les responsabilités des activités de vérifications, ces vérifications doivent concernées : les PRP sont mis en œuvre, les éléments d'entrée de l'analyse des dangers sont mis à jour en permanence, les OPRP et le plan HACCP sont mis en œuvre et efficace.

Les résultats de la vérification doivent être enregistrés et communiqués à l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires

Lorsque la vérification du système est fondée sur un échantillonnage de produit fini et qu'il soit non conforme, les lots de produits concernés doivent être traités comme potentiellement dangereux.

I.2.7.4. Système de traçabilité :

L'organisme doit établir et appliquer un système de traçabilité qui permet d'identifier les lots de produits et leur relation avec les lots de matière première.

Des enregistrements doivent être faits et conservés pendant une durée définie pour permettre le traitement des produits potentiellement dangereux ou l'éventualité d'un retrait.

I.2.7.5. Maîtrise des non conformités : **(Norme ISO 22000 :2005)**

I.2.7.5.1. Corrections :

L'organisme doit garantir qu'en cas de dépassement des limites critiques ou de pertes de maîtrises des OPRP, les produits concernés sont identifiés et maîtrisés, cela doit être établi par une procédure documentée.

I.2.7.5.2. Actions correctives :

Des actions correctives doivent être menées en cas de dépassement des limites critiques et en cas de non-conformité des OPRP par une ou des personnes ayant des connaissances et une autorité.

I.2.7.5.3. Devenir des produits potentiellement dangereux :

Tous les lots de produits susceptibles d'avoir été concernés par une situation de non-conformité doivent être conservés sous la maîtrise de l'organisme jusqu'à ce qu'ils aient été évalués.

Si un produit qui n'est plus sous la maîtrise de l'organisme et par la suite est déterminé comme dangereux, l'organisme doit avertir les parties intéressées et lancer un retrait (rappel).

I.2.7.5.4. Evaluation pour la libération :

Un lot concerné par une non-conformité ne peut être libéré que si les résultats d'un échantillonnage, analyse et/ou d'autres activités de vérification démontre que le lot de produit concerné est conforme au niveau acceptable identifié pour le ou les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires.

I.2.7.5.5. Dispositions relatives aux produits non conformes :

Après évaluation, si le lot de produit n'atteint pas un niveau acceptable pour être libéré, il doit être dirigé vers une nouvelle transformation ou une destruction.

I.2.7.5.6. Le retrait :

Pour permettre et faciliter le retrait rapide et intégral de tout lot ayant été identifié comme dangereux, la direction doit nommer le personnel responsable, et elle doit établir une procédure pour la notification aux parties intéressées, ainsi que le devenir du produit retiré.

I.2.8.: la validation, la vérification, et l'amélioration du système

Le quatrième bloc de la norme ISO 22000 (chapitre 8) constitue la boucle de rétroaction du système de management de la sécurité des aliments. Il s'agit de s'assurer que les résultats sont conformes aux objectifs fixés en matière d'autorités législatives et sécurité des aliments. Les processus nécessaires à validation, vérification et amélioration du système doivent être mis en œuvre.

La mise en œuvre de la norme ISO 22000 permettra donc à une entreprise d'intégrer les exigences de ses clients et de la réglementation en matière de sécurité des aliments dans une approche globale où l'articulation entre Programmes préalables PRP et démarche HACCP se fait de façon dynamique et avec un souci d'amélioration continue et de transparence. .

(Norme ISO 22000 :2005)

II. Le point sur la Situation de la normalisation en Algérie : (Ministère de l'Industrie).

II.1. Potentiel économique :

En termes de superficie, l'Algérie est le dixième plus grand pays au monde. Sa situation géographique lui confère un accès aux trois mondes méditerranéen arabe et africain.

Ses importantes ressources énergétiques: pétrole, gaz, chimie, ainsi que l'industrie électrique et électronique, lui offre un bon potentiel de production dans le domaine sans oublier ses réserves de productivité dans l'agriculture, et sa richesse touristique vierge.

Un tissu industriel et infrastructure unique au Maghreb : Mines, Sidérurgie, Industries de biens d'équipements, industries textiles et manufacturières et industries agroalimentaires.

Le tissu industriel était dominé par les entreprises publiques à raison de 80% et 20% pour le secteur privé jusqu'à 2005. Le marché de l'agroalimentaire connaît actuellement une tendance à l'émergence de l'industrie privée qui est en passe de surclasser le secteur public dont les parts de marché ne cessent de se contracter.

Ainsi actuellement, on dénombre plus de 400 entreprises qui sont en train de connaître une filialisation de leurs activités dans un souci de restructuration et plus de 25 000 entreprises privées.

Le retour à la croissance économique en Algérie, ces dernières années, est particulièrement marqué par le développement spectaculaire des industries agroalimentaires (IAA).

Une nouvelle dynamique économique s'installe à travers la création d'une multitude d'unités dans différentes filières de l'agroalimentaire : Biscuiterie, minoterie, produits laitiers, boissons, conserverie, corps gras et raffinage du sucre

Au total, on recense aujourd'hui plus de 32 000 entreprises dans le secteur agroalimentaire et plus de 12 500 entre importateurs et exportateurs.

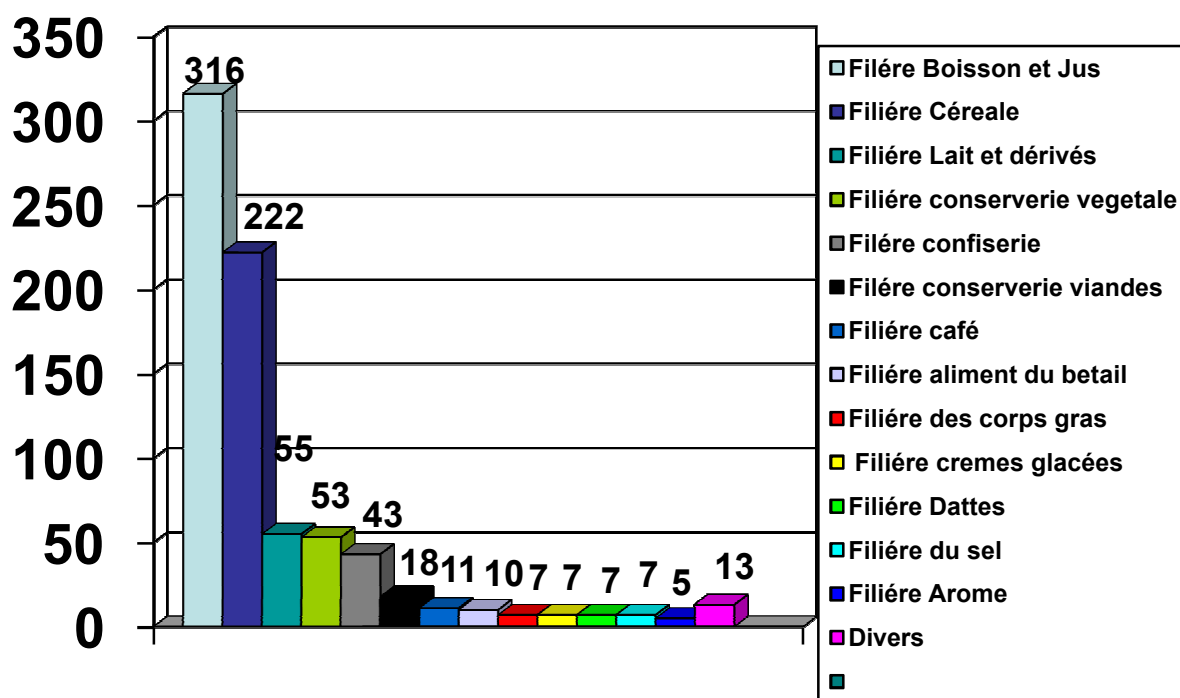


Figure 23 : Secteur Industriel Agro-alimentaire en Algérie « Nombre d'unités / filière »
(Ministère de l'Industrie)

Il est important de noter que la filière des boissons et jus domine en nombre avec 316 entreprises, suivie de celle des céréales avec 222 entreprises du lait et dérivés (53), conserveries végétales, etc.

II.2. Les actions menées dans les programmes de normalisation:

II.2.1. La coopération bilatérale :

Il a été Mis en œuvre de vastes programmes de coopération et d'échanges d'informations et d'expériences avec de nombreux pays comme l'Allemagne, l'Italie, la France, la Belgique, le Japon, Monaco, l'Espagne, l'Egypte, l'Iran, la Jordanie, l'Afrique du Sud et la Tunisie)

II.2.2. La coopération multilatérale :

- Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)
- Programme Banque Mondiale / METAP
- Programme ONUDI: (qualité, certification...)

II.2.3. Projets concrétisés grâce à des fonds provenant de l'aide internationale

- La banque mondiale (BM)
- Le fond de l'environnement mondial (FEM)
- Le fonds multilatéral aux fins d'application du protocole de Montréal
- La Banque européenne d'investissement (BEI)

II.2.4. Programme ONUDI :

L'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industrielle (ONUDI) aide les pays en voie de développement et les pays aux économies en voie de transition dans leur combat contre la marginalisation dans le climat de mondialisation actuel. L'ONUDI mobilise la connaissance, les compétences, l'information et la technologie pour promouvoir un emploi productif, une économie compétitive et ce, en phase avec l'environnement

Le projet de renforcement des capacités nationales, en matière de qualité, certification, normalisation et accréditation en Algérie, s'est concrétisé par la formation des cadres de l'IANOR, sur le management de la qualité et le management environnemental.

Les bénéficiaires de ce projet de renforcement sont les ministères : Ministère de l'Industrie, Ministère de la PME et de l'Artisanat, Ministère de l'Energie et des Mines, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, entreprises publiques/privées, organisations patronales.

L'**IANOR** ou Institut Algérien de Normalisation (IANOR) a été érigé en établissement public et commercial dans le cadre de la restructuration de l'INAPI (Institut Algérien de Normalisation et de Propriété Industrielle).

L'IANOR est certifié ISO-9001-2000 par le bureau international AIB-VINÇOTE en date du 26 mars 2007, Il est sous tutelle du Ministère de l'Industrie et de la promotion des investissements.

Les principales missions de l'IANOR sont :

- L'élaboration, la publication et la diffusion des normes algériennes.
- La centralisation et coordination de l'ensemble des travaux de normalisation
- L'Adoption de marques de conformité aux normes algériennes et de labels de qualité ainsi que la délivrance d'autorisation de l'utilisation

- La Constitution, conservation et mise à la disposition de toute documentation ou information relative à la normalisation
- L'Application des conventions et accords internationaux dans les domaines de la normalisation auxquels l'Algérie est partie prenante.
- L'IANOR représente l'Algérie en matière de normes internationales (ISO)

II.3. Programme d'aides gouvernementaux :

Depuis 2000: Des programmes pilotes ont été initiés avec le concours de l'ONUDI

- . Des plans de mise à niveau des entreprises
- . La mise en œuvre d'actions (études, formation, mise en place de système qualité...)
- . Le renforcement des capacités des services d'appui à l'industrie.

II.3.1.Plans de Mise à niveau :

Les ministères de l'Industrie et autres ont lancé en collaboration avec l'ONUDI, MEDA et autres, dès 2001, un vaste programme de mise à niveau des entreprises algériennes

Objectifs du MEDA :

- Améliorer leurs compétitivités
- Relever le défi de la mondialisation,
- Affronter les nouvelles conditions du marché suite aux accords de libre échange avec l'UE
- **Bilan de la mise à niveau :**

Cinquante(50) entreprises en agroalimentaires employant près de 11000 personnes ont bénéficié des mécanismes de mise à niveau dont la majorité sont des entreprises de l'agroalimentaire. Elles appartiennent, pour une grande part, aux secteurs de transformation des céréales, de production des boissons, de la conserverie des fruits et légumes et de la confiserie biscuiterie.

L'Algérie connaît un déficit important dans le domaine de la normalisation, de la qualité et de la certification.

II.3.2. Actions de l'état pour la normalisation :

Actions entreprises dans le cadre de la formation :

- Formation d'auditeurs, et de personnes au management et assurance qualité dans les laboratoires, en vue de l'accréditation selon la norme ISO/CEI 17025.
- L'organisation de séminaires sur le management de la qualité à l'exportation.
- Accréditation, assurance qualité, management de la qualité des laboratoires

Actions entreprises dans le cadre de la sensibilisation et communication :

- Lancement d'une campagne de sensibilisation et d'information sur l'importance de la certification, à la normalisation et à l'accréditation pour les secteurs d'agro-alimentaire, de la santé, de l'agriculture.

Soutien financier pour la certification :

Il s'agit d'un programme d'aide à la certification ISO9000 et 14000 pour promouvoir l'adoption et/ou l'utilisation des normes homologuées et soutenir financièrement les entreprises désireuses de se doter d'un système qualité (ISO 9000) et d'un système qualité de l'environnement (ISO14000) pour parvenir à la certification.

II.3.3 .Actions entreprises par le Ministère de l'Industrie :

Mise ne place d'un comité de suivi de l'opération de certification (Décision ministérielle n°08 du 7/08/2001=

Cahier de charge pour la sélection des entreprises candidates :

Un seul critère d'éligibilité : être une entreprise de production de bien ou de services, de droit algérien, et vouloir entreprendre la démarche de certification.

Choix du bureau d'accompagnement sur une liste arrêtée par le ministère

Cahier de charge pour la sélection de bureaux d'études :

Etre de droit algérien et œuvrer dans le domaine de la qualité.

Convention de financement :

-50% du coût en dinars du contrat d'accompagnement sans toutefois excéder le montant de 3 millions de dinars en TTC

-50% du coût en dinars de la certification

II.4. Impact de la démarche qualité sur les performances des entreprises algériennes :

Trois raisons essentielles sont à l'origine du développement des démarches de certification engagées par les entreprises algériennes :

Les exigences des grands donneurs d'ordre (Sonatrach, Sonelgaz, compagnies étrangères dans les hydrocarbures....)

Les ambitions d'exportations

- Les aides de l'état à travers le ministère de l'industrie

Les impacts suivants ont été signalés par les entreprises certifiées :

Une plus grande qualité des produits fabriqués.

Un suivi rigoureux des activités de l'entreprise.

Une meilleure communication.

Une formalisation du savoir faire de l'entreprise.

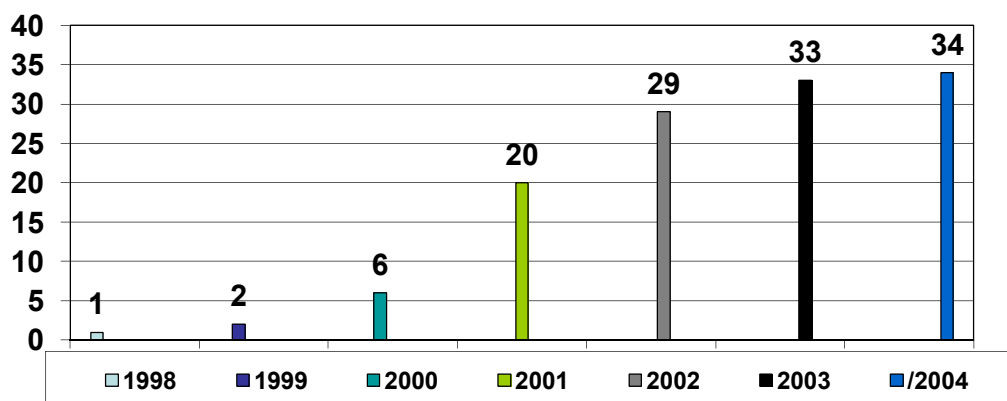
Une plus grande transparence dans la gestion.

Une prise de conscience du personnel sur les enjeux de la qualité.

Une amélioration de l'environnement de travail.

Une diminution des non-conformités.

Figure 24 : évolution du nombre d'entreprises certifiées ISO9000.



Le nombre d'entreprises certifiées ISO9000 en 1998 était d'une entreprise pour arriver à 34 entreprises certifiées ISO9000 en 2004. On dénombre donc au total 125 entreprises certifiées dont une en ISO14000.

Fig

Quatre vingt dix huit (98%) des entreprises certifiées déclarent que la certification a eu un impacte positif sur leurs chiffres d'affaires.

III. Impact de la certification ISO 22000 au niveau international

Cette étude a été réalisée par le département marketing du groupe AFNOR, les résultats se basent sur une série d'entretiens par des questionnaires sur un échantillon de 12674 entreprises des secteurs suivants :

- Industrie alimentaire (viande, laitiers, boissons, fruits et légumes, poisson...).
- Distributeurs alimentaires (commerce de détail, vente en gros, continue et traiteurs...).
- La fonction des interviewés :
 - 30% de PDG/DG.
 - 17% directeurs qualité.
 - 46% responsables qualité.
 - 8% autres fonctions.

Première question. Avez-vous mis en place au moins une démarche en matière de qualité, d'hygiène ou de sécurité alimentaire au sein de votre entreprise, que ce soit au niveau du produit ou du système de management ?

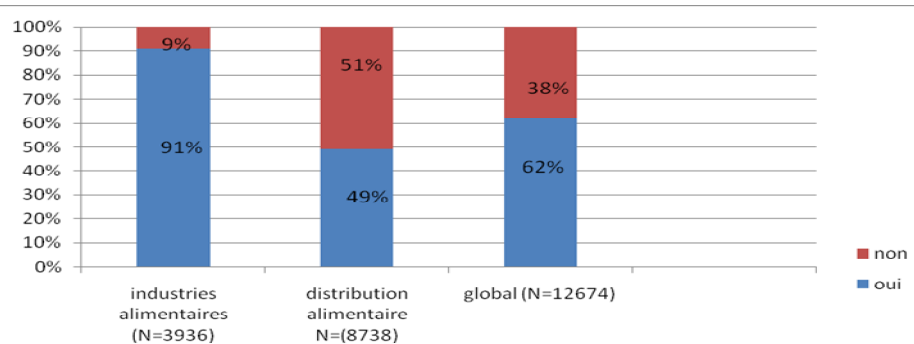


Figure 26 : mise en place d'une démarche qualité

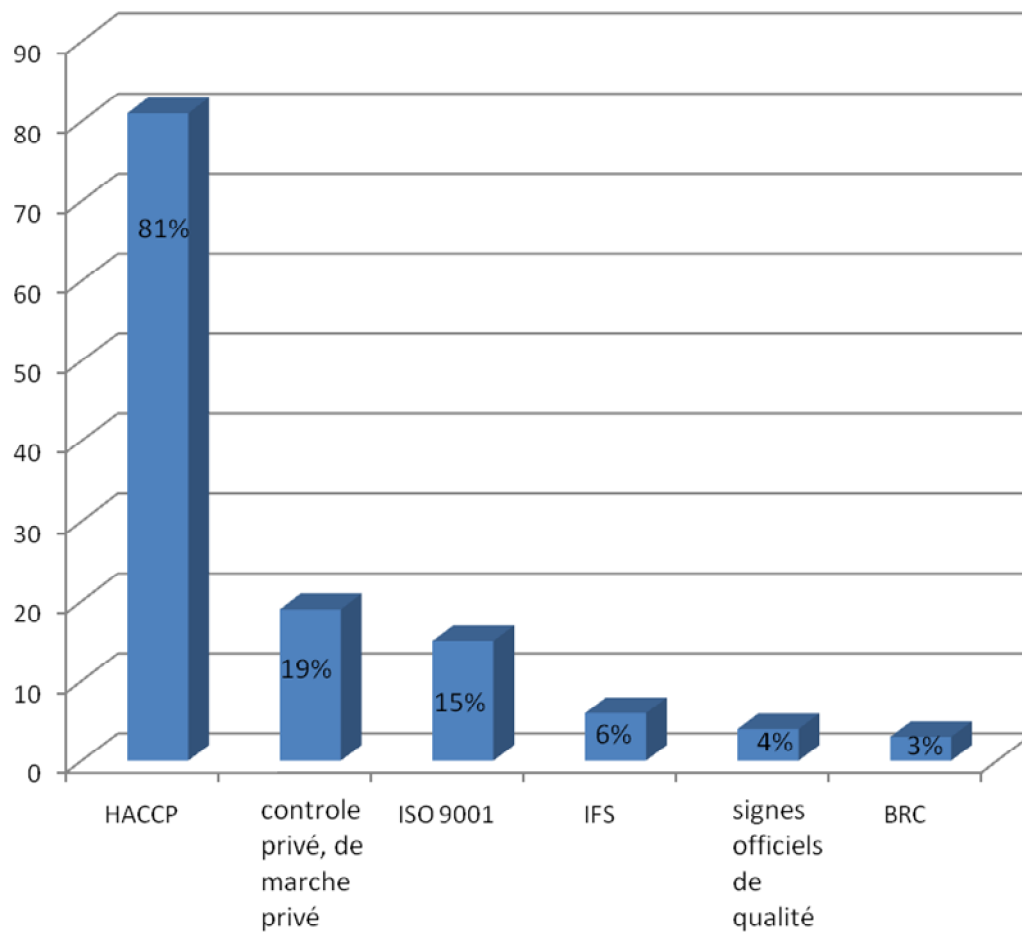


Figure 27 : Principales démarches mises en places

On note que la démarche HACCP est la plus utilisée, qui est le minimum requis pour la fabrication de produits surs.

Deuxième question : Quelles sont vos motivations pour vous faire certifier ISO2200 ?

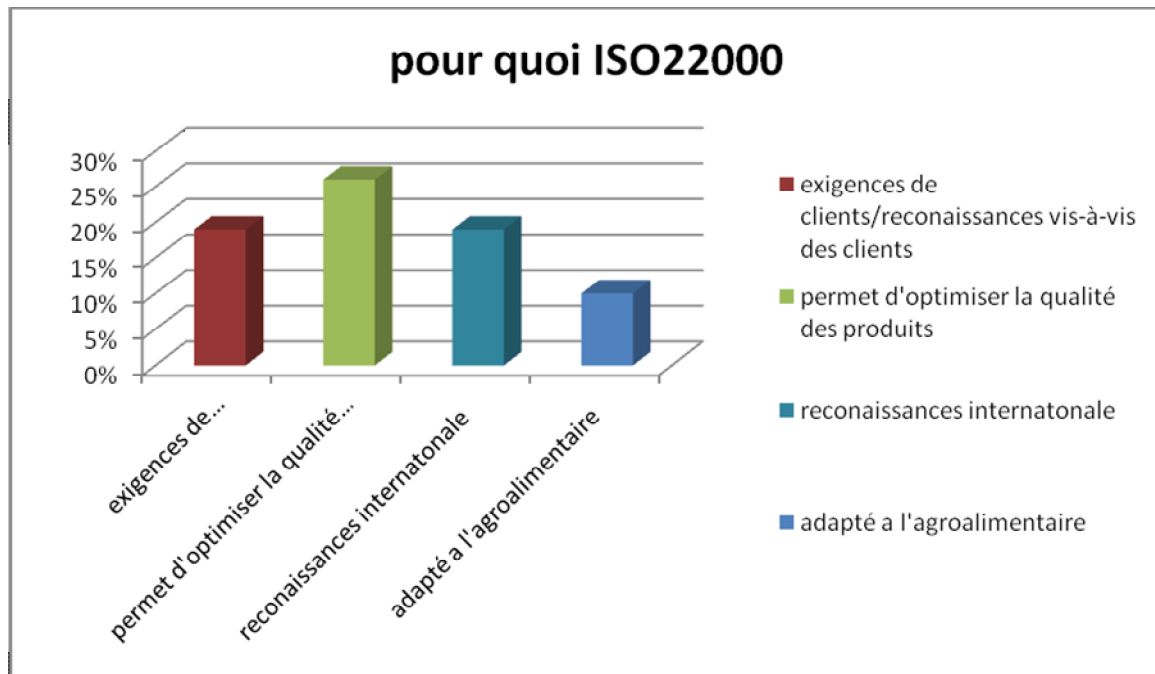


Figure 28 : Motivation pour la certification ISO22000

Troisième question : Qu'attendez-vous de l'ISO22000 ?

- A court terme, qu'il y a une coexistence des différents référentiels ISO22000, IFS et BRC, car chacun d'eux répond à des attentes différentes.
- Combinaison des audits de certification (ISO9001, ISO22000, IFS, BRC),
- A long terme, une possible convergence des référentiels.

Conclusion :

L'industrie agroalimentaire, face aux échanges commerciaux, à la concurrence, à la diversité des produits et surtout suite aux crises alimentaires est toujours sujette à débats.

Outre la qualité, le premier système à traiter de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires est le système HACCP. L'ISO22000 est le dernier référentiel mis à la disposition des professionnels du secteur et dont la mise en place regroupe : les textes fondamentaux du codex alimentarius, l'analyse des dangers et leurs maîtrise à travers un système HACCP, une traçabilité. L'ensemble intégré dans un système d'amélioration continue.

En ALGERIE, le processus d'industrialisation (32000 entreprises agroalimentaires) a connu un développement remarqué et doit faire aux exigences du secteur. On s'attend aussi à ce que ce secteur connaisse un développement encore plus accéléré dans quelques années, avec la mise en place prévue par les pouvoirs publics d'un plan national de développement spécifique de l'agroalimentaire (PNDAGRO). A l'heure actuelle, la norme ISO 22000 est l'une des priorités des autorités locales ;

En Algérie, un produit certifié se distingue par la marque TEDJ, celle-ci peut être apposée sur le produit lui même ou son emballage. La marque TEDJ atteste que le produit est conforme aux normes algériennes (NA)

La dernière évolution nous est parvenue au 25 juin 2009

Synergy 22000, le nouveau dispositif de certification est arrivé (diffusion du 25 juin 2009)

Synergy 22000 – le premier dispositif de certification de système de management de la sécurité des aliments applicable à l'intégralité de la chaîne alimentaire

Publiée en mai dernier, la norme Synergy PRP 22000 vient combler une lacune de l'ISO 22000 en définissant les programmes pré requis en matière d'hygiène (PRP) nécessaires à sa reconnaissance par la grande distribution. A ce jour, aucun dispositif de certification de système de management de la sécurité des aliments n'était en mesure de couvrir l'intégralité des filières agroalimentaires. C'est désormais chose faite, grâce au dispositif Synergy 22000, dont la portée est calquée sur celle de la norme ISO 22000, soit la chaîne alimentaire complète.

Aujourd'hui, les opérateurs de la chaîne agroalimentaire (producteurs agricoles, éleveurs, industriels, grande distribution, ...) doivent montrer leur capacité à maîtriser la sécurité sanitaire de leurs produits.

La norme ISO 22000 (publiée en 2005) a défini des principes unanimement reconnus pour la mise en place d'un système de management de la sécurité des aliments ainsi que pour l'application de la méthode HACCP (Analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise). Pour être reconnue par les principaux grands distributeurs, il y manque toutefois une spécification des bonnes pratiques d'hygiène (ou programmes pré requis) applicables.

Pour combler cette lacune, un groupe d'experts internationaux reconnus et représentatifs de tous les échelons des filières agroalimentaires a conçu et développé, sous l'égide de Synergy Global Standardisation Services SA à Genève, une nouvelle norme, dénommée Synergy PRP 22000, couvrant la totalité des Bonnes Pratiques de l'ensemble des intervenants, de la fourche à la fourchette, sans oublier les secteurs connexes comme les fabricants de machines ou de matériaux d'emballage.

Ce développement représente un progrès important, qui permettra à l'ensemble des acteurs des filières concernées de disposer d'une culture commune.

Le dispositif de certification Synergy 22000 vient compléter l'édifice en spécifiant les règles applicables pour la certification : qualification et formation des auditeurs, durée et portée des audits, teneur et fiabilité du rapport, etc. Les deux documents complémentaires à l'ISO 22000 peuvent être téléchargés gratuitement à partir du site Synergy (www.synergy-gss.org), page Publications.

Une demande de reconnaissance du dispositif de certification Synergy 22000 a été déposée auprès de la Global Food Safety Initiative (groupement des principaux distributeurs mondiaux), reconnaissance qui permettra à la certification ISO 22000 de prendre enfin son essor et de devenir la référence dans le domaine

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AFNOR, mars 2006, ISO22000 présentation de la norme 25 mars 2006.
2. CODEX ALIMENTARIUS : hygiène alimentaire textes de base
3. CODEX ALIMENTARIUS : www.codexalimentarius.net/download/.../23/CXP_..1f.pdf, lu le 24/03/2009
4. COURS HIDAOUA ENVT : fcorpet.free.fr/denis/w/cours07-normes-assurance-qualite.pdf
5. GUIDE DE LA QUALITE ? DU CONTROLE DE LA QUALITE ET DE LA NORMALISATION : Edition GAL.2005
6. <http://www.azaquar.com/qa/index.php>, cible HACCP glossaire, lu le 24/03/2009
7. http://www.azaquar.com/qa/index.php?cible=trace_tracabilite lu le 24 mars 2009)
8. <http://www.qualiteonline.com/glossaire-A-252-def.htm> lu le 23 juin 2009)
9. INDUSTRIE CANADA : http://www.ic.gc.ca/eic/site/stcoleve.nsf/fra/h_qw00037.html
10. MINISTERE DE L'INDUSTRIE
10. NORME ISO 22000 : 2005
11. OLIVIER BOUTOU : Management De La Sécurité Alimentaire, AFNOR 2006
12. SLIMANE BEDRANI: Les Monographies Du CIHEAM, Editions.2008. <http://portail2.reseau-concept.net/upload/ciheam/fichiers/Algerie2008.pdf>

Résumé :

Les industriels du secteur de l'agroalimentaire se retrouvent face à une liste de référentiels qui peut leur certifier leurs produits, en assurant aux consommateurs la qualité et la sécurité des denrées alimentaires. Parmi ces référentiels, la norme ISO22000 qui est un système de management de la sécurité des denrées alimentaires, structurée en 8 chapitres, dont le chapitre 7 traite de la planification et la réalisation d'un produit sûr en définissant : l'élaboration de programmes pré requis, les étapes initiales pour l'analyse des dangers, établissement des programmes pré requis opérationnels, établissement du plan HACCP, mise à jours des documents spécifiant les PRP et le plan HACCP, la planification et la vérification, système de traçabilité et la maîtrise des non conformités. la norme ISO22000 permet d'assurer un management de la sécurité des denrées alimentaires toute au long de la chaîne alimentaire par la communication et la traçabilité, elle permet également une amélioration continue par une évaluation et une analyse des résultats.

La norme ISO22000 est bien connue dans le secteur de l'industrie agroalimentaire du fait qu'elle soit adaptée à celui-ci parce qu'elle permet d'optimiser la qualité des produits, une satisfaction des clients et une reconnaissance internationale.

Mots clefs : certification, système de management des denrées alimentaires, normalisation, méthodologie de l'ISO22000.

Anglais

The industrial sector of the food are facing a list of repositories that can certify their products, providing consumers the quality and food safety. Among these benchmarks, the standards ISO22000 is a system of safety management foods, organized into 8 chapters, Chapter 7 talk about the planning and realization of a safe product by defining the development of pré requisite programs the initial stages of hazard analysis, establishment of programs required meadows operational establishment of the HACCP plan, updating the documents specifying the PRP and the HACCP plan, planning and verification, traceability and control of conformités. la non ISO22000 standard ensures a safety management of food throughout the food chain through communication and traceability, it also enables continuous improvement through assessment and analysis of results.

Arabe: