

Gestion de la qualité des aliments

Avant- propos

Dans un monde ou les mots « vigilance » et « agilité » prennent tout leur sens, le « changement » se traduit par la mondialisation des marchés et la globalisation de l'économie. Ce nouveau mode de changement, radical et rapide, incite les entreprises, tout secteur confondu à être proactive. L'hygiène et la maîtrise de la sécurité alimentaire est un enjeu essentiel dans le secteur alimentaire, ils deviennent ainsi une exigence impérative par excellence. C'était en octobre 2005, que le comité « produits alimentaires », dans l'enceinte de l'ISO, a publié la norme ISO 22000 qui définit les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

Sommaire

1. Introduction	04
2. Notions fondamentales	04
2.1. Notion de danger	05
2.2. Notion de risque	06
3. Notion de crise et gestion de crise	06
.3. 1. Notion de crise	06
.3. 2. Quelques crises alimentaires récentes	07
3. 3. Gestion de crise	07
4. Approches de la sécurité des aliments	08
4.1. Approche classique	08
4.2. Nouvelle approche	08
5. Système de management de la sécurité sanitaire des aliments	08
5.1. Introduction	09
5.2. Normes ISO	10
5.3. Démarche HACCP	12
5.4. Norme ISO 22000	13
II.5.3. Principaux chapitres de système de management de la sécurité des denrées alimentaires	15
6. Exemple de mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires	15
6.1. CEVITAL et l'assurance qualité	15
6.2. Politique de la direction	16
6.3. Amélioration continue	16
6.4. Amélioration continue appliquée par CEVITAL	19

Bibliographie

Glossaire

Chapitre II

Objectifs : La réglementation et les instances autoritaires ont une importance majeure dans le secteur agroalimentaire, pour cela, les différents types de normes (ISO : 9001, 22000) ainsi que la démarche HACCP (là où son premier principe est l'analyse des dangers) seront détaillés au préalable. Le système de management de la sécurité des denrées alimentaires appliqué par *CEVITAL* (selon la norme ISO 22000, version 2005) sera un exemple dans ce chapitre.

1. Introduction

La « sécurité des aliments » est l'assurance que les aliments ne causeront pas de dommages aux consommateurs quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés. La « sécurité des aliments » et la « sécurité sanitaire des aliments » sont deux termes utilisés pour exprimer la même chose. Si on a parfois recours à l'utilisation du deuxième terme (sécurité sanitaire des aliments), c'est juste pour marquer la différence entre « sécurité des aliments » et « sécurité alimentaire ».

La « sécurité alimentaire », contrairement à l'usage commun, désigne en fait la sécurité des approvisionnements alimentaires en quantité suffisante et qualité adéquate. La « sécurité des aliments » n'est donc que l'une des composantes de la « sécurité alimentaire », est une préoccupation majeure des consommateurs : elle traduit une inquiétude grandissante vis-à-vis d'un système tendant à éloigner le mangeur des matières premières de ses aliments, par le jeu de multiples transformations aboutissant à des denrées alimentaires de plus en plus élaborées.

2. Notions fondamentales

Avant d'aborder les différentes approches de la sécurité des aliments, il serait utile d'aborder les principales notions utilisées dans ce domaine afin de les clarifier et lever les confusions qui peuvent éventuellement exister lors de leur utilisation.

2.1. Notion de danger

D'une manière générale, un danger est une chose ou personne qui menace la sécurité ou l'existence de quelqu'un ou de quelque chose.

Restreint au domaine de la sécurité des aliments, le danger est défini comme étant « *un agent biologique, chimique ou physique présent dans une denrée alimentaire pouvant entraîner un effet néfaste sur la santé* » (ISO 22000 : 2005).

Un danger dans le domaine alimentaire se caractérise par :

1. Sa nature : agent biologique, chimique ou physique ;
2. sa fréquence d'apparition : celle de sa présence dans l'aliment (données obtenues par des statistiques) et
3. la gravité de ses conséquences sur la santé (ses manifestations) : celle de sa capacité à entraîner un effet néfaste sur la santé (données recueillies par épidémiologie-surveillance).

Généralement, la morbidité et la mortalité sont deux indicateurs qui sont utilisés pour caractériser objectivement les manifestations d'un danger. Néanmoins, la médiatisation des manifestations et les rumeurs sont aussi des facteurs qui amplifient la gravité d'un danger sans qu'ils soient basés sur des raisons solides.

2.2. Notion de risque

Le risque, souvent confondu avec le danger, représente la probabilité qu'un événement contraire survienne pendant une période définie.

Dans le domaine de la sécurité des aliments, le risque est défini comme étant « *la fonction de probabilité d'un effet néfaste sur la santé et de la gravité de cet effet résultant d'un ou de plusieurs dangers dans un aliment* » (AFNOR). Autrement dit, le risque est la probabilité d'expression d'un ou de plusieurs dangers sous forme d'une manifestation défavorable.

L'appréciation de cette probabilité est nécessaire pour juger de l'opportunité de prise en compte d'un danger : c'est « l'appréciation des risques ». Elle est utilisée pour l'analyse des dangers dans le cadre d'une démarche HACCP ; parfois elle est qualifiée « évaluation des risques », mais il est préférable de réserver « l'évaluation des risques » aux étapes de « l'analyse des risques », dont elle ne constitue que la première des trois étapes. Les deux autres étapes sont « la gestion des risques » et « la communication des risques ».

L'appréciation des risques repose sur les connaissances scientifiques et comporte quatre étapes successives :

1. l'identification et la caractérisation du ou des dangers ;
2. l'appréciation des effets, qualitative et/ou quantitative ;
3. l'appréciation de l'exposition, qualitative et/ou quantitative et
4. l'estimation du risque : synthèse des étapes précédentes, incluant les incertitudes, la probabilité de survenance et la gravité des effets néfastes, connus ou potentiels, dans le contexte de l'étude.

3. Notion de crise et gestion de crise

3. 1. Notion de crise

Le terme « crise » est généralement utilisé pour exprimer une situation de difficulté. Pour le définir correctement, il faut l'associer à un domaine spécifique. Dans le domaine alimentaire, la crise alimentaire a deux définitions selon le contexte dans lequel elle est utilisée ; elle est définie comme étant « *une situation de pénurie, voir de famine* » ou comme étant « *une toxi-infection alimentaire collective très répandue, qui touche plusieurs dizaines de personnes, ou davantage, et qui a un large impact médiatique* ».

La première définition se rapporte à la sécurité alimentaire (disponibilité des aliments), alors que la deuxième définition, celle qui nous intéresse, se rapporte à la sécurité sanitaire des aliments. Cependant, cette définition reste incomplète puisqu'elle ne tient pas compte du danger nutritionnel.

En effet, les conséquences d'une alimentation déséquilibrée (anémie ferrique par exemple) peuvent parfois être plus graves que les toxi-infections. En plus, le nombre de personnes touchées n'est pas un indicateur pour le déclenchement d'une crise de sécurité sanitaire des aliments ; c'est surtout le degré de médiatisation des manifestations du danger qui déclenche la crise. Les exemples cités ci-après nous donnent la preuve.

3. 2. Quelques crises alimentaires récentes

Les crises liées à la sécurité sanitaire des aliments défrayent de plus en plus la chronique ; chacune étant vécue de façon plus intense que la précédente. Cette importance, de plus en plus grandissante, donnée aux crises sanitaires des aliments est due en grande partie aux médias qui ont souvent joués un rôle d'amplificateur.

➤ **Crise de la vache folle** : la « crise de la vache folle » désigne, dans les années 1990, l'effondrement du marché de la viande bovine dû au sentiment d'inquiétude des consommateurs après l'épidémie d'encéphalopathie spongiforme bovine qui a touché les élevages européens à partir de 1986. Cette maladie, appelée aussi « maladie de la vache folle », est soupçonnée de transmettre à l'homme une variante de la maladie de « Creutzfeldt-Jakob ». Cette crise a connu un retentissement médiatique énorme. Après une longue hésitation, la communauté européenne décrète en 1996 l'embargo sur la viande provenant de Grande-Bretagne, où a été identifiée la première épizootie. La maladie atteint progressivement le reste de l'Europe. Pour limiter son développement, plusieurs pays décident d'abattre systématiquement les troupeaux dans lesquels une bête est atteinte.

➤ **Crise de poulet à la dioxine** : en mai 1999 une réelle crise européenne débute. Le ministère de la Santé Belge retire de la vente tous les poulets et œufs produits en Belgique car un taux

élevé de substances proches de la dioxine a en effet été découvert dans un lot de graisses animales utilisées pour la nourriture des volailles. Malgré la présence d'un seul lot suspect, la Commission européenne a décidé de retirer du marché et détruire tous les poulets et œufs pouvant provenir des élevages belges.

➤ **Crise de listériose** : la crise de listériose a touché la France à deux reprises, en 1992 et en 2000. En 1992, 85 décès ont été officiellement imputés à la listériose. Or, le poids médiatique de la mortalité en 2000 est sans comparaison avec les retombées enregistrées en 1992 à la suite des nombreux décès.

➤ **Mélatamine dans les produits alimentaire** : la mélatamine (1,3,5-triazine-2,4,6-triamine en nomenclature IUPAC) a plusieurs fois été volontairement introduite dans des aliments pour faire croire qu'ils étaient plus riches en protéines qu'en réalité. En mars 2007, un scandale agro-alimentaire a fait connaître ce fait en Amérique du Nord, avec le rappel de 60 millions de boîtes d'aliments pour chiens et chats fabriquées en Chine et vendues sous des marques différentes, aux États-Unis, au Canada et au Mexique. Ces boîtes contenaient du gluten de blé contaminé par de la mélatamine. L'intoxication par la mélatamine pourrait dans certaines conditions causer de sérieuses complications rénales. De mai à septembre 2008, quatre bébés chinois sont morts et des dizaines de milliers sont tombés malades après avoir absorbé du lait artificiel pour nourrisson contenant de la mélatamine. Plusieurs milliers de tonnes des produits contaminés ont été retirées du marché.

3. 3. Gestion de crise

La gestion de crise est l'ensemble des mesures adoptées par les pouvoirs publics pour revenir à une situation normale. La gestion de crise repose sur deux principes :

- La place des mesures correctives dans le but d'arrêter ou d'atténuer les conséquences de mise en la crise et arrêter sa propagation : soigner les malades, rappel ou retrait des produits soupçonnés, sensibilisation des consommateurs, etc.
- La mise en place des mesures préventives pour éviter que la crise ne réapparaisse une autre fois. Dans ce contexte, l'analyse des risques est l'outil de base permettant d'élaborer une stratégie de prévention.

4. Approches de la sécurité des aliments

Le but principal de la sécurité des aliments est la protection de la santé du consommateur. Cette revendication constitue l'un des droits fondamentaux des consommateurs qui sont reconnus par les Nations Unies : « Protection des consommateurs contre les risques pour leur santé et leur sécurité ».

Afin d'aboutir à cet objectif, deux approches peuvent être distinguées : l'approche classique ou traditionnelle et la nouvelle approche.

4.1. Approche classique : cette approche est basée essentiellement sur un contrôle des aliments en fin de chaîne. Les mesures qui peuvent être prises par les professionnels pour le contrôle de leurs produits s'inscrivent dans une démarche volontariste et ne sont imposées par aucune réglementation. La sécurité des aliments est donc une mission de pouvoirs publics.

L'efficacité de cette approche reste limitée. En effet, elle repose sur des mesures répressives contre le contrevenant et ne prévoit pas des mesures correctives et/ou préventives pour corriger la non-conformité et éviter que le produit non-conforme ne soit consommé ailleurs. En plus, la sécurité des denrées alimentaires ne peut être assurée que par l'implication de tous les opérateurs de la chaîne alimentaire.

4.2. Nouvelle approche : les différentes crises alimentaires, notamment la crise de la vache folle en 1996, ont été à l'origine d'une remise en cause des fondements régissant la sécurité sanitaire des aliments. Ainsi, est née la nouvelle approche de la sécurité sanitaire des aliments. La nouvelle approche se base sur deux principes :

1. La séparation entre évaluation et gestion des risques, et ;
2. Une approche globale basée sur la chaîne alimentaire « de l'étable à la table ».

5. Système de management de la sécurité sanitaire des aliments

5.1. Introduction

La maîtrise de la sécurité alimentaire est un enjeu essentiel dans le secteur alimentaire. La crise de confiance actuelle a suscité de nombreux débats et a envahi l'opinion publique.

En Octobre 2005 ; le comité « produits alimentaires », dans l'enceinte de ISO, a publié la norme ISO 22000 qui définit les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMSA), cette norme s'applique à tout type d'entreprises et concerne divers intéressés quelques soient leurs métiers et leurs positions dans la chaîne alimentaire ; elle prend aussi en considération les principes et les dispositions structurelles contenues dans la norme ISO 9001. L'implantation de la norme ISO 22000 s'articule autour des programmes préalables et de la démarche HACCP de façon dynamique.

On a pris l'exemple de CEVITAL agro comme une entreprise qui adopte la démarche de SMSA pour qu'on puisse comprendre comment faire ? Et quelles sont les conditions de mise en place de cette démarche ?

5.2. Normes ISO

5.2.1. Définition de la norme : ISO définit la norme comme étant « un document établi par un consensus et approuvé par un organisme reconnu qui fournit pour les usages communs répétés des règles ; des lignes directrices ou des caractéristiques pour des activités ou les résultats garantissant un niveau optimal dans un contexte donné »

5.2.2. Norme ISO 9001 : la norme ISO 9001 fait partie de la série des normes ISO 9000, relatives aux systèmes de gestion de la qualité. Elle définit des exigences concernant l'organisation d'un système de gestion de la qualité, elle sert de base à la certification de conformité de l'organisme. Les autres normes de la série 9000 : vocabulaire (ISO 9000), lignes directrices (ISO 9004)... ne contenant pas d'exigences, ne peuvent servir de base à la certification.

❖ Exigences de la norme

Les exigences de cette norme sont relatives à quatre grands domaines :

- **Responsabilité de la direction** : exigences d'actes de la part de la direction en tant que premier acteur et permanent de la démarche.
- **Système qualité** : exigences administratives permettant la sauvegarde des acquis. Exigence de prise en compte de la notion de système.
- **Processus** : exigences relatives à l'identification et à la gestion des processus contribuant à la satisfaction des parties intéressées.
- **Amélioration continue** : exigences de mesure et enregistrement de la performance à tous les niveaux utiles ainsi que d'engagement d'actions de progrès efficaces.

❖ Série des normes ISO 9000

- **ISO 9001** : Systèmes de management de la qualité - Exigences pour la conception, le développement, la production, l'installation et le service après-vente.
- **ISO 9002** : Systèmes de management de la qualité - Exigences pour la production, l'installation et le soutien après vente.
- **ISO 9003** : Systèmes de management de la qualité - Exigences pour les procédures de contrôle qualité (contrôle final + essais).

Ces trois normes ont été créées à la demande des industriels, sous-traitants de grands donneurs d'ordres, qui souhaitaient une reconnaissance officielle de leur système de gestion de la qualité sans devoir être audités individuellement par chaque client. Leur objectif est la mise en place de procédures garantissant le respect des cahiers des charges des donneurs d'ordres. Avec la diffusion de ce système de certification au-delà du secteur industriel, voire dans des secteurs

de grande consommation, ces normes ont trouvé leurs limites. Elles ont été supprimées et remplacées par la version 2000 de la norme ISO 9001.

Un amendement est en cours de rédaction. Il n'apportera pas de nouvelle exigence mais vise à clarifier le texte actuel et à améliorer la cohérence avec la norme ISO 14001 (dans sa version 2004).

❖ **Buts de la norme ISO 9001**

L'objectif la norme ISO 9001, vise à démontrer l'aptitude à fournir régulièrement un produit conforme aux exigences du client et aux exigences réglementaires applicables.

Comme elle cherche aussi à accroître la satisfaction des clients par l'application efficace du système, et en particulier, mettre en œuvre un processus d'amélioration continue (selon le principe PDCA ou roue de Deming)

Le texte de la norme ISO 9001 aborde les 4 aspects principaux :

- Responsabilité de la direction;
- Gestion des ressources;
- Réalisation du produit ; et
- Mesure d'analyse et d'amélioration continue,

Elle est basée sur 8 principes de management :

- 1) L'orientation client ;
- 2) Le leadership ;
- 3) L'implication du personnel ;
- 4) L'approche processus ;
- 5) La gestion par approche système ;
- 6) L'amélioration continue ;
- 7) L'approche factuelle pour la prise de décision ;
- 8) Les relations mutuellement bénéficiaires avec les fournisseurs.

5.3. Démarche HACCP

5.3.1. Définition : Le HACCP (Hazard Analysis - Critical Control Point = Analyse des Dangers, Points Essentiels pour la Maîtrise), est une méthode pour identifier tous les dangers liés à un aliment, puis les maîtriser en cours de fabrication par des moyens systématiques et vérifiés. Autrement dit, le HACCP c'est ce qu'on a trouvé de mieux pour s'obliger à envisager tout ce qui peut menacer la santé des consommateurs d'un aliment, et, l'ayant prévu, y porter systématiquement remède à l'avance.

5.3.2. Approches de HACCP

Aujourd'hui, les règlements européens obligent les industriels à utiliser le système HACCP. On est passé d'une réglementation des moyens à mettre en œuvre et de contrôle des produits finis, à une réglementation par objectifs; ou de l'ancienne à la nouvelle approche :

- ❖ **Ancienne approche de l'hygiène alimentaire:** La réglementation fixait les MOYENS techniques à utiliser, vérifiés par les Services Vétérinaires

Exemple : décongelé 24h dans un local réfrigéré à 4°C, .trois inconvénients: (1) si le paramètre contrôlé était "mauvais" (c'était trop tard) ; (2) l'industriel était déresponsabilisé, il devait juste "passer l'inspection", en appliquant les règles ; et (3) la législation était forcément en retard sur la technique.

- ❖ **Nouvelle approche de l'hygiène alimentaire,** fixe les objectifs généraux laissant à chaque industriel le choix des moyens techniques. Chaque entreprise est responsable et doit mettre en place un système de contrôle du processus de production (HACCP). C'est plus difficile à inspecter: le Vétérinaire Inspecteur doit juger le plan de l'industriel et ne pas seulement mesurer les températures.

5.3.3. Etapes de la Démarche HACCP

Il existe 14 étapes de la démarche HACCP, là on peut y voir 3 grandes phases logiques:

- **Phase 1-** d'abord préparer l'étude (qui agit, pour quel produit, quel procédé: étapes 1 à 6),
- **Phase 2-** puis analysé les dangers et les points de maîtrise essentiels (étapes 7, 8 et 9),
- **Phase 3-** enfin formaliser l'assurance qualité & sécurité (étapes 10 à 14).

Les 14 étapes :

- Etape 1 : Définir le Champ de l'étude.
- Etape 2 : Constituer l'Equipe HACCP.
- Etape 3 : Décrire le Produit.
- Etape 4 : Identifier l'Utilisation du produit.
- Etape 5 : Faire un Diagramme de fabrication.
- Etape 6 : Vérifier le diagramme.
- Etape 7 : Analyser les Dangers.
- Etape 8 : Déterminer les CCP (Critical Control Point).
- Etape 9 : Fixer les Cibles, limites critiques.
- Etape 10 : Etablir la Surveillance des CCP.
- Etape 11 : Etablir un plan d'actions Correctives.
- Etape 12 : Etablir la Documentation (dossiers, procédures).
- Etape 13 : Vérifier que le système fonctionne.
- Etape 14 : Prévoir d'Actualiser le système.

5.4. Norme ISO 22000

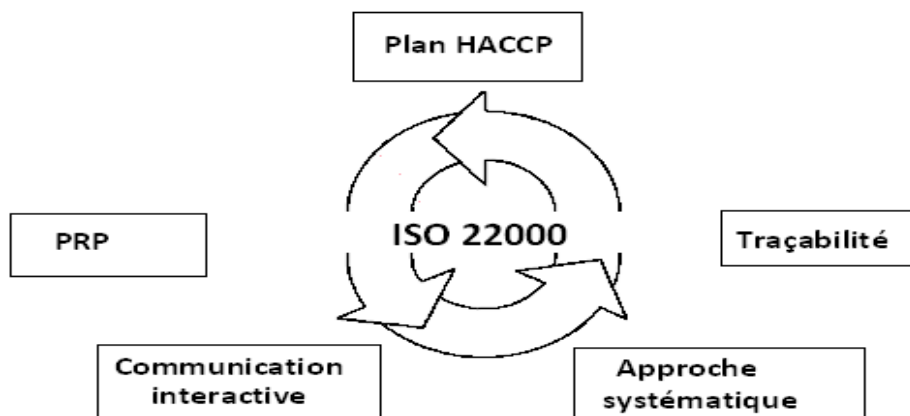
5.4.1. Définition : « C'est l'unique norme internationale harmonisant les pratiques de management de la sécurité des denrées alimentaires. Elle couvre l'ensemble des activités constituant la chaîne alimentaire. Elle est de nature à faciliter les échanges commerciaux tout au plan national qu'international ».

II.5.4.2. Objectif de la norme ISO 22000

ISO 22000, version 2005 précise les exigences que doit présenter un système de management de la sécurité alimentaire lorsqu'un organisme doit démontrer sa maîtrise des dangers liés à la sécurité des aliments et/ou recherche de règlement pour une amélioration continue. Cette norme spécifie les exigences d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires basé sur les éléments suivants :

- ✓ L'interactivité de la communication ;
- ✓ Le management du système ;
- ✓ Les programmes pré requis (PRP) ;
- ✓ Les principes HACCP ;
- ✓ Traçabilité.

Ces éléments clefs de la norme sont en interaction dynamique entre eux comme le représente le schéma si dessous.



Source : par Vincent TALBOT
Institut de la qualité- Noméa(lqtabot@lagonn.ne)

Figure 1 : les éléments clefs de la norme ISO22000.

5.3. Principaux chapitres de système de management de la sécurité des denrées alimentaires

Pour que l'entreprise mette en place ce système, elle doit appliquer ses exigences (les huit chapitres de la norme).

Les trois premiers chapitres sont moins importants que les autres, car ils sont consacrés pour déterminer le domaine d'application, références normatives, termes et définitions. Les autres chapitres sont représentés comme suit :

❖ **Exigence 4** : Recommandation pour l'application d'ISO 22000/2005.

Cette norme nécessite que les compétences externes qui peuvent être utilisées pour développer un SMSA conformément à l'ISO 22000 :2005 dont ces processus aient mis à jour aux exigences d'ISO 22000.

❖ **Exigence 5** : Responsabilité de la direction.

La direction doit avoir une politique de sécurité alimentaire qui est à la base de tout SMSA d'un organisme ou des objectifs sont définis pour améliorer tout aspect du système. Elle doit aussi garantir sa réussite.

❖ **Exigence 6** : Management des ressources.

L'organisme doit fournir des ressources adéquates pour l'élaboration, la mise en œuvre, l'entretien et la mise à jour de système de management des denrées alimentaires.

❖ **Exigence 7** : planification et réalisation de produits sûrs.

L'ISO 22000 exige que l'organisme utilise une approche processus dynamique pour développer le SMSA, celle-ci est réalisable par un développement, une mise en œuvre, une surveillance des activités planifiées, une maintenance et une vérification des mesure de maîtrise efficace.

❖ **Exigence 8**: Validation, vérification et amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

Il incombe à la direction de l'organisme de garantir que le système (SMSA) est conçu pour produire les maîtrises souhaitées, qu'il fonctionne comme prévu et qu'il est mis à jour en fonction des informations fournies.

Et le schéma suivant explique les relations entre les exigences décrites précédemment :

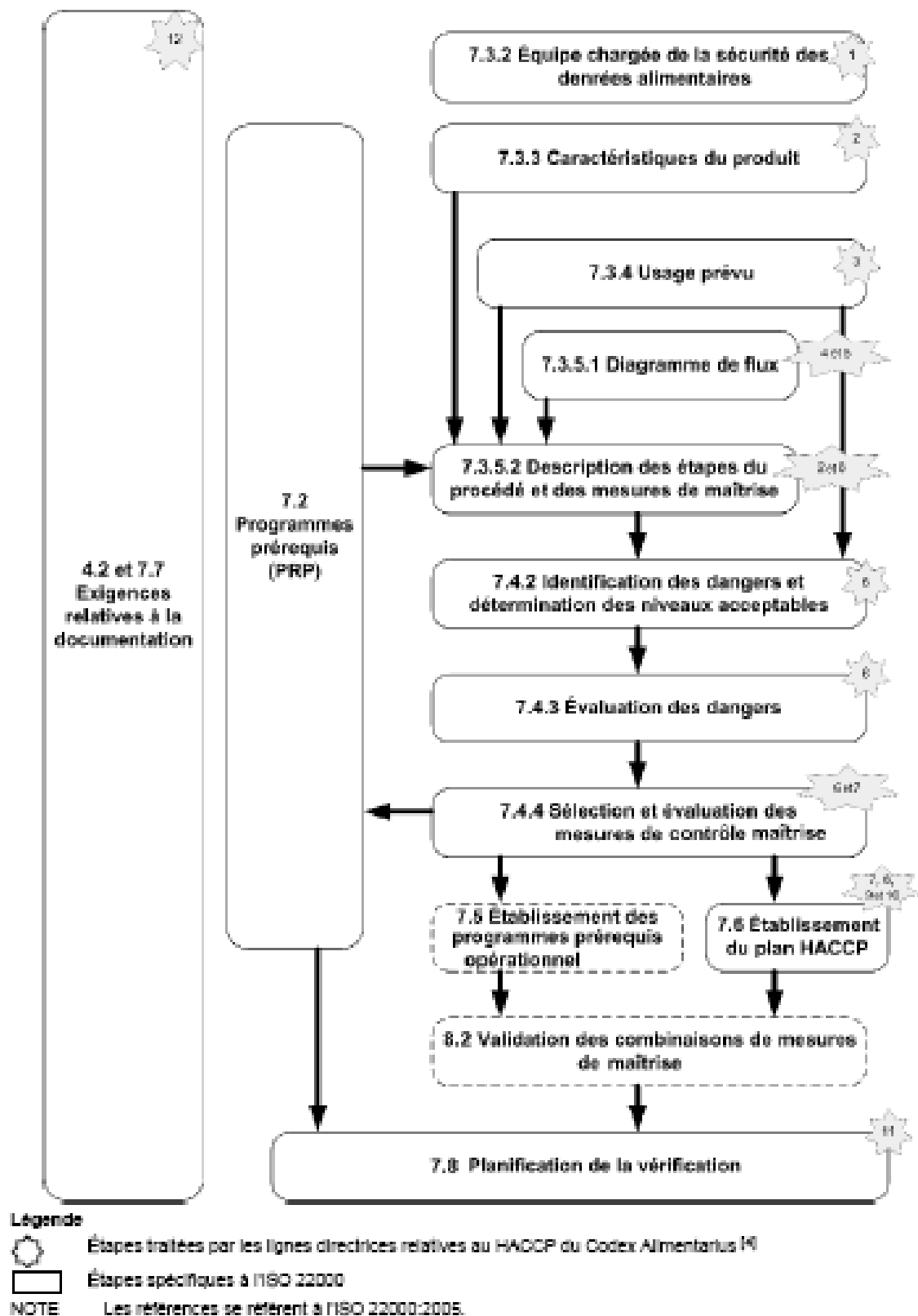


Figure 2 : Planification des denrées alimentaires sûres

6. Exemple de mise en place d'un système de management de la sécurité des denrées alimentaires

6.1. CEVITAL et l'assurance qualité

Aujourd'hui CEVITAL agroalimentaire est le plus grand complexe privé en Algérie, il offre des produits de qualité supérieurs à des prix compétitifs grâce à son savoir-faire.

- Elle instaure un système de management complet pour la sécurité alimentaire
- Elle apporte une dimension internationale
- Elle impose une communication structurelle et ciblée
- Elle soumet toutes les mesures de maîtrise d'analyse des dangers
- Elle répond à une attente des industries alimentaires
- Elle comble une lacune entre ISO 9001 et HACCP.

Engagement de la direction (déclarer par le directeur général)

La direction a déclaré son engagement formellement à tout son personnel comme suit :

- ✓ la réorganisation, la réfection et l'équipement adéquat à nos installations ;
- ✓ le maintien de notre outil de production en bon état de fonctionnement ;
- ✓ le maintien de bonnes conditions d'hygiène dans notre environnement de travail selon les exigences légales et sectorielles en vigueur ;
- ✓ l'adoption de bonnes pratiques d'hygiène par l'ensemble du personnel selon les exigences légales et sectorielles en vigueur
- ✓ la maîtrise de nos procédés de fabrication par la réalisation d'une étude HACCP et la mise en œuvre des résultats de cette étude

La mise en œuvre des moyens nécessaires pour garantir la traçabilité de nos produits et localisation des moyens nécessaire pour pallier aux éventuelles non-conformités.

6.2. Politique de la direction

La vocation de CEVITAL Agro en tant qu'acteur des secteurs secondaire et tertiaire, est de produire, distribuer et vendre du sucre solide et liquide, et des huiles alimentaires et acides destinés au grossiste, industriel, dépositaire, représentants, détaillants et consommateurs finaux, tant sur le marché national qu'à l'exportation.

❖ Création de groupe chargé de la sécurité des aliments (QHCE)

C'est l'équipe qui s'occupe de la préparation pour la certification ; elle est composée des ingénieurs, TS, DUA spécialisés en biologie, chimie, ...etc. pour qu'ils puissent créer des programmes et des méthodes de travail, d'une manière à éliminer toute sorte de contamination sur toute la chaîne alimentaire.

6.3. Amélioration continue

Présentation théorique

L'organisation doit planifier les processus de surveillances des informations relatives à la perception des clients et leurs satisfactions, pour mesurer les performances du système. Des audits et des outils sont souvent adoptés pour savoir si le système qualité est conforme aux exigences définies et s'il est mis en œuvre et entretenu d'une façon efficace.

On peut résumer le principe de l'amélioration continue dans le schéma suivant :

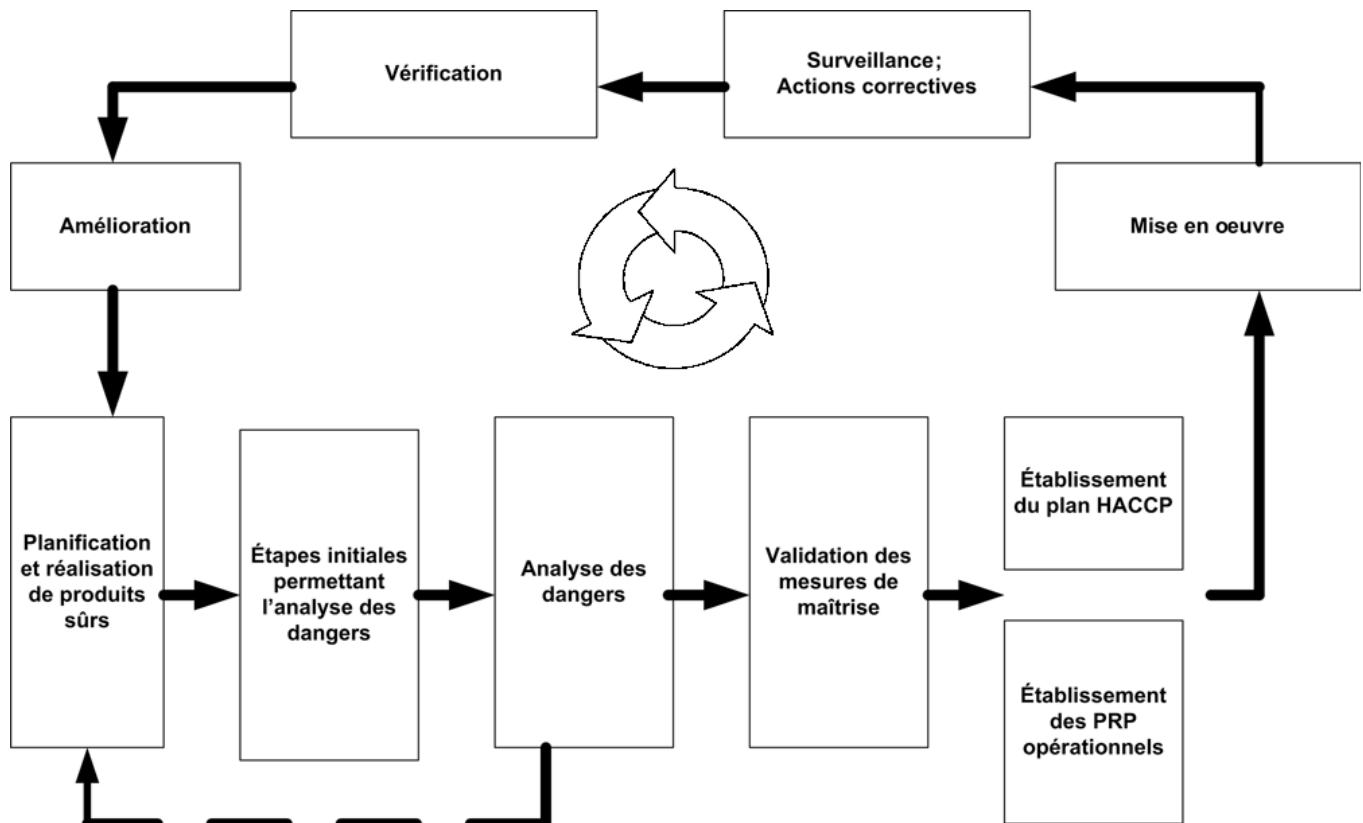


Figure 3 : Concept de l'amélioration continue

Les méthodes de résolution des problèmes et de créativité :

Pour résoudre les problèmes de créativité il faut suivre le cheminement suivant :

- ✓ identifier et formuler le problème ;
- ✓ analyser la situation, rechercher, et vérifier les causes de problème ;
- ✓ recherche des solutions ;
- ✓ mettre en œuvre la solution.

Concepts à maîtrisés

- **Actions correctives** : il s'agit d'identifier les causes des non conformités réelles et trouver des solutions pour éviter la récurrence ; ces mesures doivent être documentées.

- **Action préventives** : il s'agit d'identifier les causes des non conformités potentielles et trouver des solutions pour éviter l'occurrence.
- **Non-conformité** ; non satisfaction a une exigence spécifiée ou tout écart par rapport a des référentiels, normes, procédure de travail ...etc.
- **PRP opérationnel** : PRP identifie par l'analyse des dangers comme essentiel pour maitriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des aliments et/ou des aliments dans le(s) produit(s).
- **La traçabilité** : La traçabilité est définie par l'analyse des dangers comme essentielle pour maitriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des aliments et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des aliments dans le(s) produit (s) ou dans l'environnement de transformation .

Gestion de l'amélioration continue

L'entreprise qui adopte une démarche de management de sécurité des produits alimentaires doit être à l'écoute de son environnement et gérer les masses d'information engendrées par son existence (production, transformation, distribution.....), la gestion de ces opération exige la création des documents (manuel, procédures...) pour assurer l'enregistrement et suivi de ces dernières au sein de l'entreprise pour éviter tout sorte de conflits ou de la non sécurité (danger, contamination...).

Donc la mise en place de ce système n'est pas suffisante, il faut le renforcer en appliquant : les outils classiques, les audits, et la maitrise du plan HACCP.

Outils de management de la qualité

Il existe sept (07) de management de la qualité qui permettent, de traiter les problèmes complexes, pour lesquels on dispose de données verbales et de peu de données chiffrées. Ils sont formalisés et standardisés au japon dès les années 70 ; ils sont utilisés à nos jour par toutes entreprises de la classe mondiale dans les activités d'amélioration continue de la qualité (soit en sécurité alimentaire, ou dans le management de la qualité).

- **les feuilles de relevées** : Considérées comme un outil de base, indispensables à la plupart des études de statistiques ultérieures ; alors il s'agit d'inspecter le produit fini et de comptabiliser le nombre de produit défectueux.

Les feuilles de relevées remplissent pas mal de fonction :

- ✓ Vérification de la distribution dans un processus de production ;
- ✓ Vérification des pièces défectueuses ;
- ✓ Localisation des défauts ;
- ✓ Contrôle final.....etc.

On peut distinguer quelques types de ces feuilles :

- ✓ feuilles de relevées pour l'analyse de la distribution ;
- ✓ feuilles de relevées de localisation des défauts ;
- ✓ feuilles de relevées de causes de défauts...etc.

Et la figure suivante représente un exemple sur la feuille de relevées :

Feuille de relevé				
Nom de l'inspecteur :	Produit :	N° du lot :	Date :	NB de produit inspectés :
Mr : X	margarine	855	10/03/2005.	260

- **diagramme de Pareto** : ce diagramme est un outil graphique des fréquences d'apparition d'attributs qualitatifs, on l'appelle aussi, règle des 80/20, c'est-à-dire : 20% des causes produisent 80% des effets.
- **diagramme Causes/Effets (d'ISHIKAWA)** : il est essentiel de noter toutes les idées sur la non-qualité : dispersion sur matière ; dispersion sur le matériel (machine) ; main d'œuvre changeant ; variation d'environnement ou lieu (travail de jour et nuit) ; et le changement de procédé (méthode) ;
- **brainstorming** : C'est un outil de créativité qui consiste à réunir un groupe de travail autour d'un thème précis, et s'exprimer les membres de groupe .Elle permet à chaque membre d'exprimer ses idées .il est souvent utilisé pour lister les causes possibles d'un problème. (1)
- **QQQCP** : c'est un outil qui permet de décrire une situation et d'analyser tous les éléments. Il consiste à formuler une situation et à poser les six questions suivantes :
Quoi ? Qui ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? (2).

Les réponses à ces questions permettent de passer en revue toutes les composantes de la situation : on peut rajouter la question combien ? Qui permet de chiffrer les composantes de chaque question.

- **vote pondéré** : un groupe constitue une unité responsable. Il doit parvenir à des résultats pour prendre une décision ou opérer un choix ; pour faire émerger des solutions qui seront répertoriées, chaque participant doit accorder : 3 points à son premier choix ; 2 point a son second choix et 1 point a son troisième choix.
- **profilogramme** : cet outil permet de comparer des solutions par rapport à certains critères chiffrés.

6.4. Amélioration continue appliquée par CEVITAL

Après l'adoption de système de la sécurité alimentaire, CEVITAL a créé en parallèle à ce système des méthodes d'amélioration afin d'éviter la régression de la fiabilité de ses produits même après l'achèvement de la durée du certificat (après 3ans).

Outils d'amélioration continue adoptés par CEVITAL

- ❖ **La méthode des 5M** : l'entreprise applique cette méthode car elle est la plus rigoureuse pour le bon déroulement de ses activités afin d'avoir une possibilité de regrouper des bonnes pratiques d'hygiène, et des bonnes pratiques de fabrication lors d'approvisionnement, fabrication, distribution....etc.
- ❖ **Plan HACCP** : l'entreprise élabore un plan HACCP dont l'objectif est de déterminer les dangers qui menacent la sécurité de ces produits.

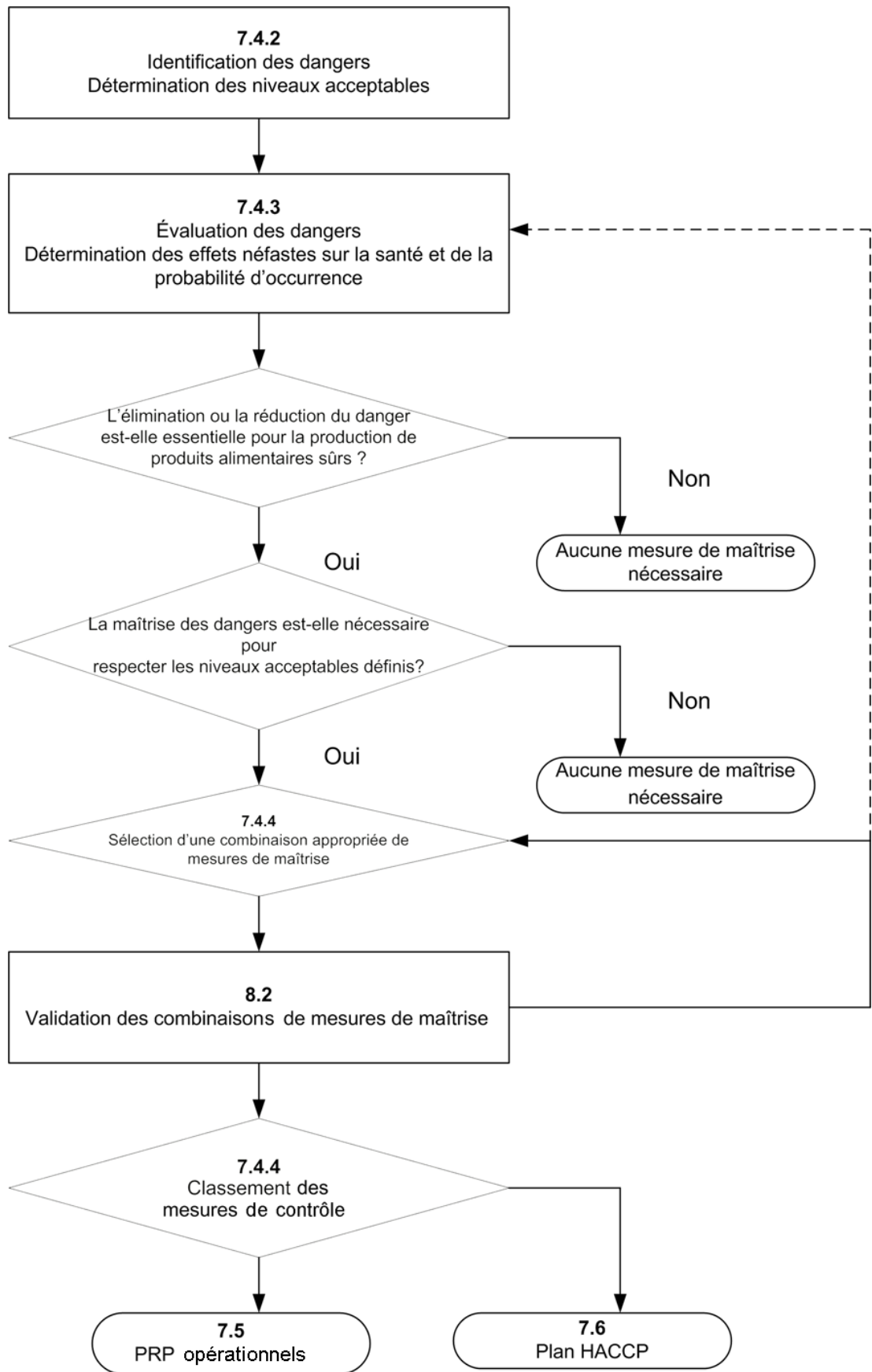


Figure 4 : arbre de décision

❖ **L'audit** : CEVITAL agro a planifié l'audit comme suit :

- l'objectif d'audit ;
- son critère et document de référence ;
- identité des auditeurs ;
- date, lieu et horaires ;
- identification des fonctions et personne à auditer ;
- introduction et système de l'audit ;
- engagement de confidentialité ;
- diffusion du rapport (personne et date) ;
- questionnaire.

La traçabilité (la maîtrise du document) : Pour maîtriser le document le service QHSE a proposé la méthode suivante :

- le contrôleur qualité donne le sens aux enregistrements ;
- définir la durée de conservation des enregistrements à maintenir en archive ;
- procéder à la mise en archive ;
- déduire tous les enregistrements ayant dépassé la durée de conservation en archive.

Et le tableau suivant représente un exemplaire sur le registre d'entrée (cas du sucre) :

Date	Réception						Expédition
	N® réception	fournisseur	provenance	Lieu stock	N® lot	RAF sucre	N® lot
13/2/2009	120	Mr X	BREZIL	SILO	16	SOLIDE	18

GLOSSAIRE

- Assurance qualité :** aptitude de la société ou de l'organisation à satisfaire le niveau de qualité désiré.
- Audit qualité :** est l'évaluation formelle, systématique et indépendante que la qualité d'un produit, d'un processus ou d'un système respecte les dispositions établies. Il permet d'identifier les écarts par rapport à un référentiel donné.
- Audit :** est l'examen professionnel qui consiste en une expertise par un agent compétent et impartial aboutissant à un jugement sur les états financiers, le contrôle interne, l'organisation, la procédure, ou une opération quelconque d'une entité.
- Chaîne alimentaire :** est une suite d'êtres vivants dans laquelle chacun est mangé par celui qui le suit. Le premier maillon d'une chaîne est très souvent un végétal chlorophyllien (vert) et est appelé producteur primaire. Ensuite il y a typiquement des animaux végétariens, puis des animaux carnivores.
- Communication du risque :** processus itératif d'échange de renseignements et d'opinions entre des individus, des groupes et des institutions. Elle exige la transmission de messages portant sur la nature du risque et d'autres messages non directement reliés au risque lui-même, mais renvoyant à des préoccupations, des opinions ou des réactions relatives aux messages sur le risque ou aux dispositions légales et institutionnelles concernant la gestion du risque.
- Concentration de référence :** concentration dans l'air estimée pouvant être inhalée de manière continue durant toute la vie par la population humaine (incluant les sous-groupes sensibles) sans risque vraisemblable d'effets délétères sur la santé. Cette concentration inclut une incertitude atteignant peut-être un ordre de grandeur.
- Management :** est la mise en œuvre des moyens humains et matériels d'une entreprise pour atteindre ses objectifs. Le management désigne aussi ses responsables.
- Management de la qualité :** est l'ensemble des directives de prise en compte et de mise en œuvre de la politique et des objectifs qualité nécessaires à la maîtrise et à l'amélioration des divers processus d'une organisation, qui génère l'amélioration continue de ses résultats et de ses performances.
- Norme :** du latin norma « équerre, règle », désigne un état habituellement répandu, moyen, considéré le plus souvent comme une règle à suivre.
- Processus :** gestion de la production, ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie.
- Responsabilité :** est le devoir de répondre de ses actes, toutes circonstances et conséquences comprises, c'est-à-dire d'en assumer l'énonciation, l'effectuation, et par suite la réparation voire la sanction lorsque l'obtenu n'est pas l'attendu.
- Sécurité sanitaire :** traite de la sécurité et de la gestion du risque concernant la santé. C'est un enjeu d'intérêt public et général qui mobilise d'importants moyens humains et financiers.
- Système qualité :** est l'ensemble des directives de prise en compte et de mise en œuvre de la politique et des objectifs qualité nécessaires à la maîtrise et à l'amélioration des divers processus d'une organisation, qui génère l'amélioration continue de ses résultats et de ses performances.
- Traçabilité :** désigne la situation où l'on dispose de l'information nécessaire et suffisante pour connaître (éventuellement de façon rétrospective) la composition d'un matériau ou d'un produit tout au long de sa chaîne de production et de distribution.

Bibliographie

Arvanitoyannis I., Ioannis S., (2009). HACCP and ISO 22000: application to foods of animal origin – Contamination. 2. Hazard Analysis and Critical Control Point (*Food safety system*) ISBN 978-1-4051-5366-9.

Daudin J., Tapiero Ch., (1996). Les outils et le control de la qualité. *Ed. ECONOMICA*, 1996. Paris.

Jambard C., (2001). L'assurance qualité. La nouvelle version 2000 de la norme ISO 9001 en pratique. 3^e édition *ECONOMICA*, 2001. Paris.

La norme ISO/TS 22004. Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires — Recommandations pour l'application de l'ISO 22000:2005(Cevital). *Food safety management systems — Guidance on the application of ISO 22000:2005*. Première édition 2005-11-15.

Sibilo D., Vertigheim C., (1997) la qualité à l'assurance de la qualité ; 2eme tirage (*Afnor*) ; 1998.