

Systeme HACCP

I.1. Historique du système HACCP

En 1970, National AeronauticsSpace Administration (NASA) et les laboratoires de l'armée américaine ont incorporé les principes HACCP dans l'industrie chimique pour mettre en place l'assurance de la sécurité des opérations de fabrication.

En 1974, Food And Drug Administration (FDA) des Etats-Unis a saisi les principes HACCP dans son règlement sur les aliments peu acides appertisés. D'autres grands fabricants de produits alimentaires ont également adopté ce système en début des années 80.

En 1985, la national academy of science des Etats-Unis a recommandé dans son « green book » pour les établissements de transformation d'adopter le système HACCP pour garantir la salubrité des aliments.

La directive européenne 93/43/CE relative à l'hygiène des denrées alimentaires (JOCE n° L 175 du 19/07/1993, directive 93/43/CEE du conseil, du 14 juin 1993) a considéré la méthode HACCP comme l'outil à privilégier, dans les industries agroalimentaires, pour « identifier tout aspect déterminant pour la sécurité des aliments et pour veiller à ce que des procédures de sécurité appropriées soient établies, mises en œuvre, respectées et mises à jour ».

I.2. Définition du système HACCP

Le mot HACCP est une abréviation en anglais de « Hazard Analysis Critical Control Point » se traduisant en français par « Analyse des dangers -Point critique pour leur maitrise ». Le HACCP est une démarche fondée sur des données scientifiques, il est considéré comme l'un des meilleurs outils permettant d'assurer la maitrise de la contamination et en parfaite adéquation avec les exigences particulières des industries agro-alimentaires .

I.3. Objectifs du système HACCP

- ❖ L'utilisation du système HACCP permet de prémunir contre les problèmes d'hygiène, de sécurité et d'éviter leur récurrence ;
- ❖ Permet aussi d'établir de nouvelles relations entre entreprises et pouvoirs publics ;
- ❖ vise à contrôler la fabrication du produit depuis l'achat des matières premières jusqu'à la consommation du produit. Le procédé de fabrication peut mettre en jeu jusqu'à 80

étapes différentes, et il est impossible de les contrôler toutes. Il s'agit donc de localiser les étapes les plus dangereuses potentiellement pour pouvoir ensuite les maîtriser;

- ❖ C'est un système préventif qui vise à garantir la sécurité et la qualité des aliments, c'est une approche documentée et vérifiable pour l'identification des points critiques et pour la mise en œuvre d'un système de surveillance

I.4. Principes du système HACCP

D'après FAO/OMS (1995), le système HACCP repose sur les sept principes suivants :

Principe 1 : Procéder à l'analyse du danger :

- Identifier les dangers associés à tous les stades de la production ;
- Evaluer la probabilité d'apparition de ces dangers ;
- Identifier les mesures préventives nécessaires.

Principe 2 : Déterminer les points critiques à maîtriser.

Principe 3 : Établir les critères et les limites critiques dont le respect atteste de la maîtrise effective des points critiques.

Principe 4 : Établir un système de surveillance permettant la maîtrise effective des CCP.

Principe 5 : Établir les actions correctives à mettre en œuvre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est plus maîtrisé.

Principe 6 : Établir les procédures spécifiques pour la vérification destinée à confirmer que le système fonctionne efficacement.

Principe 7 : Établir un système documentaire approprié couvrant l'application des six principes précédents.

I.5. Etapes de la mise en place du système HACCP

Le système HACCP repose sur les sept principes précédemment cités, et sa mise en application requiert une méthodologie scindée en 14 étapes, telle que représentées dans la figure n°1.

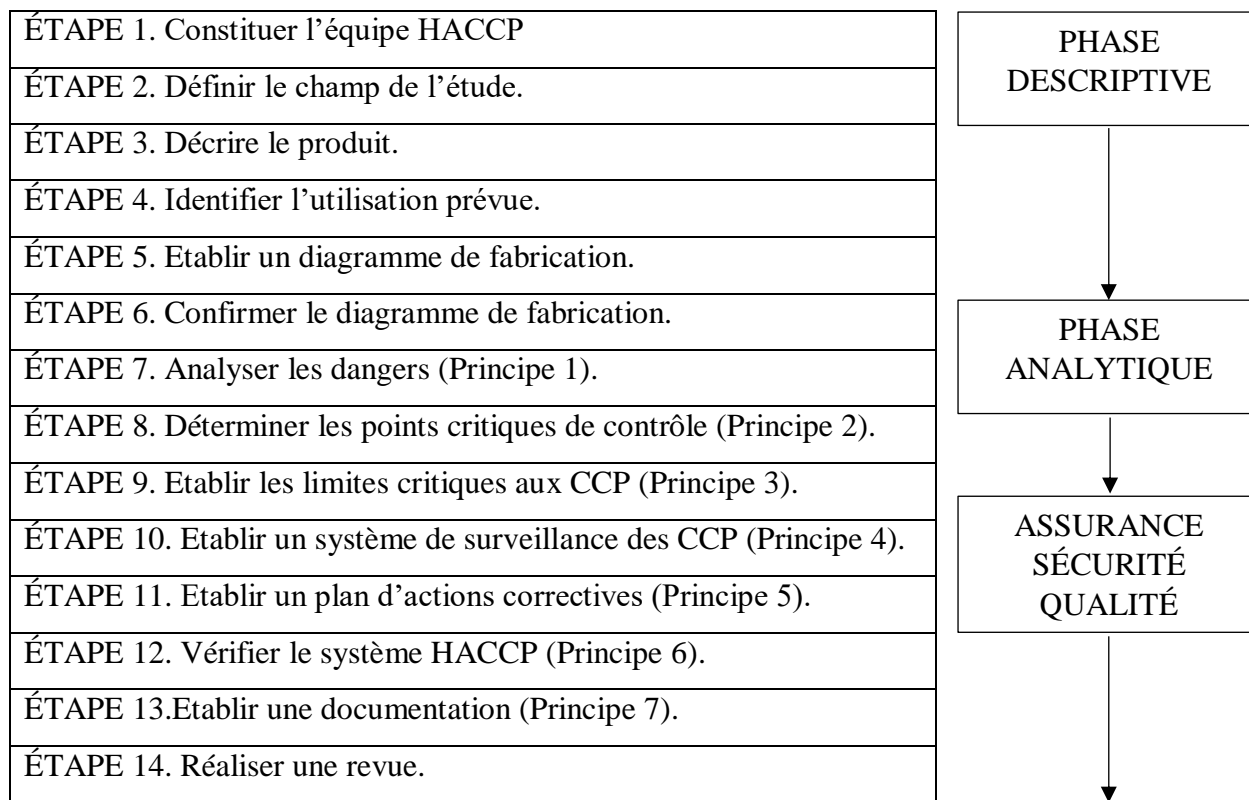


Figure N°1 : Les étapes du système HACCP

I.6. Méthodologie du système HACCP

I.6.1. Phase descriptive

I.6.1.1. Constituer une équipe HACCP

La première étape de la mise en œuvre d'un système HACCP, consiste à réunir une équipe de personnes, qui possèdent les connaissances et les compétences nécessaires pour dresser un plan HACCP. Cette équipe doit être pluridisciplinaire et pourrait comprendre des personnes ouvrant dans les domaines de production, d'hygiène, d'assurance qualité, de microbiologie alimentaire et d'inspection.

I.6.1.2. Définir le champ d'étude

Il est très important de borner l'application de l'étude pour éviter de « s'éparpiller » hors de l'analyse des dangers. Le champ d'étude est défini par rapport :

- a) Au couple produit/processus de fabrication (un produit, une ligne de fabrication dans un environnement donné) ;
- b) À la nature des dangers à considérer : physiques, chimiques et biologiques ;
- c) À l'application des exigences spécifiques : processus, traitement, conditionnement, stockage, expédition, transport, livraison ou distribution .

I.6.1.3. Décrire le produit

L'équipe HACCP doit définir tous les paramètres pour l'obtention du produit fini : matières premières, ingrédients, formulation et composition du produit : forme, structure, texture, caractéristiques physicochimiques (pH, conservateurs) et températures de stockage, de cuisson et de distribution ainsi que l'emballage.

I.6.1.4. Déterminer l'utilisation prévue du produit

L'utilisation attendue du produit se réfère à son usage normal par le consommateur. L'équipe HACCP doit spécifier à quel endroit le produit sera vendu et le groupe de consommateurs ciblés, surtout lorsqu'il s'agit de personnes sensibles (nourrissons, femmes enceintes, personnes âgées ou immunodéprimées). Cette étape consiste également à la détermination de la durée de vie du produit (date limite de consommation ou de conservation) et des instructions éventuelles d'utilisation.

I.6.1.5. Construire un diagramme de fabrication

Le schéma de produit doit être établi en utilisant les données fournies par les membres de l'équipe HACCP, pour cela il est recommandé de :

- Décomposer le processus de fabrication en étapes, et construire le diagramme : il faut décrire le procédé depuis l'entrée des matières premières et ingrédients jusqu'à la distribution, la vente et la remise au client, en passant par le processus et en procédant étape par étape.
- Recueillir des informations techniques, ces dernières peuvent comprendre : le plan des locaux et de l'équipement, la nature des opérations et leur fonction, les paramètres de temps (durée de fabrication, délais d'attente, ...) et de température et l'hygiène générale.

I.6.1.6. Vérifier sur site le diagramme de fabrication

L'équipe HACCP doit confirmer les opérations de production, par une inspection sur place, en les comparant au diagramme de fabrication établi, pour chacune des étapes et pendant les heures de fonctionnement, et compléter ou modifier en conséquence le diagramme de fabrication le cas échéant.

I.6.2. Phase analytique

I.6.2.1. Analyser les dangers

Une analyse des dangers est répartie en trois phases importantes : identification des dangers et des causes associées, évaluation du risque et établissement des mesures préventives.

Sous le terme danger, il faut considérer les agents pathogènes de nature biologique (catégories pathogènes), chimique (contaminants) ou physique (corps étrangers), susceptibles de représenter un danger potentiel à l'égard de la santé publique.

I.6.2.2. Identifier les dangers

Dans un premier temps, il convient d'énumérer tous les dangers biologiques, chimiques et physiques auxquels, on peut raisonnablement s'attendre vu la nature et les caractéristiques du produit fini et de son procédé de fabrication. Dans un second temps, l'équipe doit reprendre l'analyse étape par étape pour chaque danger afin d'identifier les conditions de sa présence à chaque étape. Une procédure systématique appropriée doit être suivie, il est recommandé de déterminer les causes en utilisant la méthode des « 5M » (Main d'œuvre, Mode opératoire, Matériel, Matière première et Milieu), représentée dans la figure N°2, puis identifier les conditions d'apparition des dangers.

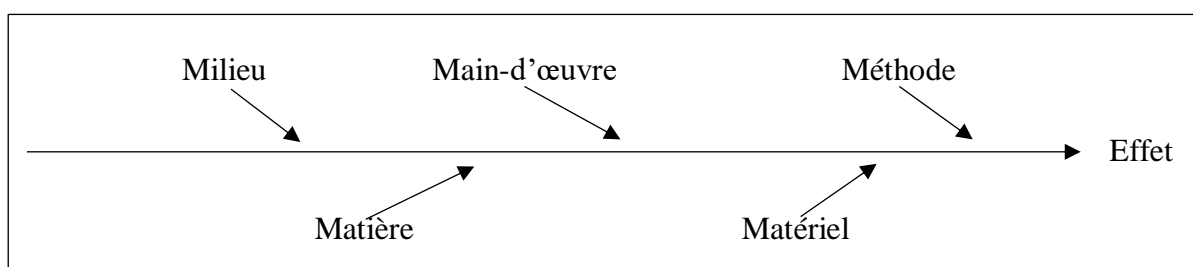


Figure N°2 : diagramme Cause-Effet d'ISHIKAWA.

I.6.2.3. Évaluer les dangers

Il s'agit d'évaluer à la fois les dangers et leurs causes. L'évaluation des dangers consiste à apprécier qualitativement, ou de préférence quantitativement, pour chaque danger et pour chaque identifiée (présence, contamination, multiplication ou survie pour les dangers microbiologiques) :

- ❖ **La gravité** : sévérité des conséquences pour le consommateur ;
- ❖ **La fréquence** : lorsque celle-ci a été constatée si non la probabilité d'apparition en considérant que telle opération se déroule dans des conditions mal maîtrisées ;

❖ La détection du danger.

I.6.2.4. Identifier les mesures préventives pour maîtriser les dangers

Lorsqu'un danger pour la sécurité sanitaire d'un aliment a été identifié, des mesures appropriées doivent être envisagées, c'est-à-dire une action ou activité pouvant être mise en œuvre pour maîtriser le danger marqué, afin qu'il ne soit écarté.

I.6.2.5. Déterminer les Points Critiques de Contrôle

Les points critiques pour la maîtrise (CCP) ou Critical Control Point correspondent à une matière, un lieu, une étape opérationnelle, une procédure dont la maîtrise est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger ou pour le réduire à un niveau acceptable. Autrement dit, un CCP est un point dont la perte de maîtrise entraîne un risque inacceptable pour le consommateur.

L'identification des CCP peut se faire intuitivement par l'équipe HACCP en se basant sur l'analyse des dangers et sur l'expérience du groupe. Elle peut cependant être facilitée par le recours à un « arbre de décision ». L'arbre de décision consiste en une série systématique de quatre questions conçues pour estimer objectivement si un CCP est nécessaire pour maîtriser le danger identifié à une étape donnée.

I.6.2.6. Établir les limites critiques aux CCP

À chaque point critique (CCP), des limites critiques sont établies et spécifiées. Les limites critiques sont définies comme des critères qui séparent l'acceptable du non acceptable. Ces limites peuvent être établies pour des facteurs tels que la température, la durée du traitement, l'activité de l'eau. Ces paramètres, s'ils sont maintenus dans l'intervalle, vont confirmer que le produit obtenu est de bonne qualité.

I.6.3. Phase assurance sécurité/qualité

I.6.3.1. Mettre en place une procédure de surveillance

La surveillance est une mesure ou une observation planifiée d'un CCP à ses limites critiques.

Les procédures de surveillance doivent permettre de détecter la perte de maîtrise au niveau du CCP, il est donc important de spécifier, en détail, comment, quand et par qui la surveillance sera effectuée.

I.6.3.2. Établir un plan d'actions correctives

Dans le plan HACCP, il faut également prévoir les actions correctives en cas de non-respect des limites critiques, ces actions constituent les procédures de rectification. Ces procédures doivent prioritairement prendre en compte le produit impliqué lors de la période de non-respect des limites critiques et le traitement qui lui sera donné.

I.6.3.3. Vérifier le système HACCP

Les procédures de vérification permettent de confirmer le fonctionnement efficace du plan HACCP mis en œuvre. Ces procédures prévoient notamment une revue de la documentation du système HACCP pour s'assurer qu'elle est à jour. Les activités de vérification sont habituellement moins fréquentes que les procédures de surveillance, et confiées à du personnel autre que celui qui exerce les activités de surveillance. Un personnel pouvant avoir une vue d'ensemble du système HACCP de l'usine peut exécuter ces procédures de vérification, portant ainsi un jugement plus global sur l'efficacité.

I.6.3.4. Établir un système documentaire

Le système documentaire a pour objectif d'une part de décrire les dispositions mise en place dans le cadre de la démarche HACCP, d'autre part d'apporter la preuve que leur application est à la fois effective et efficace. Il doit être à la fois pratique et précis. Il comporte deux types de documents : la documentation sur le système mis en place (procédure, modes opératoires et instructions de travail). Ces documents constituent le « plan HACCP » et les enregistrements (résultats, observations, rapports, relevés de décisions ...).

I.6.3.5. Réaliser une revue

La direction devrait effectuer une revue (trimestrielle à annuelle) du système HACCP, pour s'assurer que le système est toujours adapté à la chaîne de fabrication. Le système doit être revu chaque fois qu'une situation nouvelle apparaît, telles que la modification des matières premières ou de processus de fabrication (la formulation du produit, des conditions de fabrication ou de stockage...).