

L'OPTIMISATION DES CONCEPTS DE BASE DANS L'ÉLABORATION ET L'IMPLÉMENTATION DES SYSTÈMES DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DANS LES UNITÉS DE TRANSFORMATION DE LA VIANDE

RÉSUMÉ

GABRIELA EMILIA RUSEN
FACULTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE
gabi28rusen@gmail.com

Mots-clefs: *sécurité alimentaires, programmes préliminaires, système HACCP.*

Les dernières décennies du XXe siècle, les fabricants de denrées alimentaires, les réseaux d'hypermarchés et de supermarchés aussi bien que les autorités de contrôle des aliments se sont concentrés de plus en plus sur la sécurité alimentaire, plus précisément sur la fabrication et la commercialisation de produits sûrs, qui ne mettent pas en danger la santé des consommateurs. Indifféremment de la qualité d'un produit, c'est la sécurité alimentaire qui reste primordiale. Un produit a beau être de la meilleure qualité, s'il a subi une contamination (biologique, physique ou chimique) ou si l'étiquette ne signale pas les allergènes, il n'est pas sûr. Deux « armées » se sont engagées dans la lutte pour obtenir des produits sûrs : le système HACCP et les Programmes Préliminaires. Pour s'assurer la victoire elles doivent combattre ensemble en respectant certains principes et stratégies. Malheureusement, certaines erreurs ont mené à des dysfonctionnements dans et entre les deux « armées », plus précisément entre HACCP et les Programmes Préliminaires. Suite à ce constat, j'ai essayé d'abord d'identifier les causes, puis de trouver des solutions pour y remédier, pour mieux comprendre les principes et procéder à leur mise en place correcte. Sous la pression de la conformité de plus en plus exigeante, que ce soit de la part des autorités, des commerçants ou des consommateurs, j'ai dû trouver les méthodes les plus efficaces pour la compréhension, l'implémentation et le maintien des concepts. Ce sont là les motivations qui se trouvent à la base de l'élaboration de cet ouvrage.

En respectant les dispositions légales, j'ai structuré ma thèse en deux parties.

Partie I, « Étude bibliographique » comprend 4 chapitres dans lesquels on fait la synthèse des données de la littérature de spécialité concernant le stade des connaissances dans le domaine de la sécurité alimentaire, de la viande et de son rôle dans l'alimentation, du système de management de la sécurité alimentaire, ainsi que les principes HACCP et les Programmes Préliminaires.

Partie II « Recherches personnelles » comprend 4 chapitres dans lesquels sont présentés le but de l'ouvrage, les matériels d'étude et la méthode, les résultats et les discussions sur l'implémentation des Programmes Préliminaires et du système HACCP dans les unités de transformation de la viande ainsi que les conclusions et les recommandations.

À la fin de la thèse on trouve la bibliographie (qui comprend 154 titres) et les annexes.

CHAPITRE I – CADRE GÉNÉRAL comprend des informations concernant le niveau actuel de connaissances dans le domaine de la sécurité alimentaire, les maladies provoquées par les aliments, leur gravité et les facteurs favorisants, les conséquences de ces maladies, les nouvelles exigences législatives (y compris les réglementations européennes de base appliquées dans notre pays aussi), les principes et les responsabilités de la loi générale sur les aliments.

CHAPITRE II – VIANDE offre des données sur la viande en général, les types de viande, la composition chimique, le rôle de la viande dans l'alimentation de l'homme et sa valeur nutritionnelle.

CHAPITRE III – SYSTÈME DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE décrit d'abord les principes généraux puis le système HACCP. On présente l'historique du système HACCP, où, quand, dans quel but et qui l'a développé, le concept et sa mise en œuvre dans l'industrie alimentaire. Y sont énumérés les 7 principes HACCP et les étapes d'application du système. On décrit, un à un, chaque principe et chaque étape de sa mise en place avec référence aux définitions du *Codex Alimentarius* et à la législation en vigueur.

CHAPITRE IV – PROGRAMMES PRÉLIMINAIRES. Dans ce chapitre on présente d'abord l'importance des programmes préliminaires et leur corrélation avec le système HACCP. On énumère ensuite et on décrit brièvement les programmes considérés « traditionnellement » comme préliminaires, plus précisément : l'emplacement, le projet de construction et la construction d'une fabrique, les équipements, la maîtrise de l'hygiène, l'hygiène et la santé du personnel, le contrôle des nuisibles, le contrôle des matières premières, le contrôle de la production, la traçabilité et le retrait d'un produit, le contrôle des bris de verre et de plastique dur, l'étiquetage, la gestion des réclamations, la formation et autres.

CHAPITRE V – MATÉRIEL D'ÉTUDE ET MÉTHODES. L'étude a été faite sur un nombre total de 58 unités de transformation de la viande (abattoirs, unités de découpe, de viande hachée et de viande préparée, de produits de viande, de conserves de viande). L'objectif principal de cette étude a été celui de trouver la meilleure méthode d'implémentation du système de management de la sécurité alimentaire et, surtout, du système HACCP. J'ai trouvé extrêmement important cet aspect vu que, lors des évaluations faites dans les unités de production, j'ai constaté qu'il y avait toute une série de problèmes dues au manque de compréhension d'abord du système HACCP et du rôle des Programmes Préliminaires dans sa

mise en place, ensuite du rôle de chacun dans le contrôle des risques. Inspirée par deux sources (présentées de façon détaillées dans l'ouvrage), j'ai créé une pyramide de contrôle des risques de contamination, multiplication et survie, en tenant compte des trois dangers (biologiques, physiques, chimiques) et en y incluant, organisés par niveaux, aussi bien les Programmes Préliminaires que le système HACCP. Cette pyramide a apporté des éclaircissements et le système a pu être élaboré et implémenté plus facilement et plus efficacement.

CHAPITRE VI – RÉSULTATS ET DISCUSSIONS CONCERNANT L'IMPLÉMENTATION DES PROGRAMMES PRÉLIMINAIRES. Ce chapitre a 8 sous-chapitres dans lesquels les programmes considérés comme préliminaires sont développés de la sorte :

Sous-chapitre 6.1 – PROJET DE CONSTRUCTION, CONSTRUCTION, MODERNISATION OU EXTENSION D'UNE FABRIQUE. Dans ce sous-chapitre, important pour éliminer bien des risques de contamination, on décrit les modalités correctes de réaliser le projet et la construction d'une fabrique nouvelle, mais aussi la modernisation et l'extension d'une unité de production existante, à commencer par le choix de l'emplacement, la sélection et la constitution de l'équipe chargée du projet en privilégiant sa formation et son expérience dans le domaine ainsi que la capacité de collaboration avec l'équipe de la fabrique (ingénieurs technologues, contrôle de la qualité, équipe technique) pour établir les exigences liées à l'espace, au flux, à la technologie, au milieu de travail etc. conformément aux dispositions légales et aux besoins spécifiques de fabrication. Sont abordés aussi, en détail, les non conformités constatées et les problèmes qui en découlent de même que les solutions correctes et à la fin on présente les conclusions et les recommandations.

Sous-chapitre 6.2 – RÈGLES DE BONNE PRATIQUE ET D'HYGIÈNE. *Les règles de bonne pratique et d'hygiène* sont un ensemble de règles simples qui doivent être mises en place et respectées dans une unité de production de denrées alimentaires, dans le but de supprimer et/ou de minimiser **les risques de contamination physique, chimique et biologique** des produits. Les règles de bonne pratique et d'hygiène sont une partie importante des *Programmes Préliminaires* et ont un rôle particulier car, en respectant ces règles, on tient sous contrôle les risques qui ne peuvent être contrôlés ou surveillés par le système HACCP. Ce sous-chapitre, particulièrement développé, présente, une à une, les règles principales concernant l'accès du personnel et des visiteurs dans les locaux de production, la structure et l'organisation des vestiaires, le design et la composition des équipements de travail et de protection, la santé et l'hygiène du personnel de même que les règles d'hygiène qu'il doit respecter, la maîtrise de l'hygiène et l'utilisation des ustensiles et les règles de bonne pratique dans l'utilisation des bacs et d'autres contenants, l'utilisation des palettes, la manutention et l'entreposage des produits, le

déemballage de la viande, des ingrédients et du matériel auxiliaire, le temps de stockage de la viande et des produits semi-fabriqués dans les unités de production. On a traité de manière particulière les règles spécifiques de prévention et d'élimination des risques de contamination au cours des opérations d'abattage bovin, porcin, ovin et de gibier. Pour chacun des sujets on a présenté les problèmes rencontrés et à la fin les conclusions et les recommandations visant le succès de l'implémentation et le maintien de ces règles dans une unité de production.

Sous-chapitre 6.3 – MAINTENANCE TECHNIQUE est un sous-chapitre très important pour la prévention et la suppression des risques de contamination biologique, physique et chimique. On y présente en premier lieu la composition et les responsabilités de l'équipe technique, les relations avec les fournisseurs de services et d'équipements/outillages, les utilités, la maintenance du bâtiment, des équipements et des outillages, la vérification métrologique et le calibrage des dispositifs de mesure et de surveillance, l'accès, les accessoires et le comportement du personnel pendant les activités d'entretien et de réparation. Un autre sujet est la prévention de la contamination avec des corps étrangers détectables (métaux) et non détectables (matières plastiques). Dans ce sous-chapitre on présente aussi les modalités de prévention. Tout cela a un rôle important dans le bon fonctionnement du département. On présente parallèlement tous les problèmes rencontrés dus au manque de conformité aux règles de bonne pratique dans le domaine. À la fin on présente les conclusions et les recommandations.

Sous-chapitre 6.4 - MAÎTRISE ET CONTRÔLE DE L'HYGIÈNE. *L'hygiène* consiste en un ensemble d'opérations par lesquelles les surfaces, les équipements et les ustensiles d'une fabrique sont nettoyés et désinfectés pour prévenir l'apparition des **risques de contamination** biologique, physique, chimique et allergénique associés aux aliments. Le sous-chapitre est structuré en plusieurs sections : substances utilisées pour l'hygiène, types de substances, utilisation et entreposage, ustensiles et matériaux nécessaires et leur mode d'emploi, composition et responsabilités de l'équipe d'hygiène, hygiène post-opérationnelle et discussions visant chaque étape de l'activité, description de l'hygiène opérationnelle, quand et pourquoi on la met en œuvre, procédures spécifiques d'hygiène pour certains équipements et outillages, pour la cour et les paddocks, pour les vêtements de travail du personnel. C'est toujours dans ce chapitre qu'on a abordé le contrôle de l'hygiène, appelé généralement « **contrôle pré-opérationnel d'hygiène** » qui consiste en des opérations de vérification de l'efficacité de l'hygiène. Les plus fréquentes sont **le contrôle visuel** et **les tests de sécurité sanitaire**. Ces deux sujets sont discutés en détail, tout comme les modalités efficaces d'organisation des prélèvements pour les tests. Chaque section présente aussi les non conformités rencontrées et à la fin les conclusions et les recommandations pour le bon fonctionnement de l'équipe et, implicitement, pour une hygiène correcte.

Sous-chapitre 6.5 – CONTRÔLE DES NUISIBLES. C'est un aspect très important dans le cadre des *Programmes Préliminaires*, car un contrôle efficient des nuisibles prévient, supprime ou minimise bon nombre de risques pour la sécurité des denrées alimentaires. Le sous-chapitre commence par la définition des nuisibles et les modalités correctes de manipulation, préparation et entreposage des substances toxiques dans les conditions où le contrôle des nuisibles est fait par l'unité de production elle-même. On discute ensuite des causes qui mènent à l'inefficience du contrôle et on vient avec des exemples : le projet et la construction du bâtiment, la maintenance précaire de la cour et de ses abords, les procédés erronés de prévention et de destruction générés par la mauvaise compréhension des mots « **prévention** » et « **destruction** », la formation superficielle du personnel et les erreurs dans la mise en place des bonnes pratiques. À la fin on présente les conclusions et les recommandations pour améliorer le contrôle.

Sous-chapitre 6.6 – CONTRÔLE DE LA PRODUCTION. Ce sous-chapitre commence par des discussions sur les matières premières, autrement dit la base de la fabrication dans une unité de production. Y sont énumérés les types de matières premières utilisés dans une fabrique, sont décrites les conditions que doit remplir le produit acquis, les modalités d'approvisionnement et les relations avec les fournisseurs. On aborde aussi le sujet des produits (semi-fabriqués ou finis) ayant différents défauts de qualité qui ne quittent pas la fabrique et qui peuvent subir une nouvelle transformation. Le management des déchets est aussi très important étant donné la prévention et la suppression des risques de contamination. Le management des déchets comprend deux sections, dans la première on définit les déchets d'origine animale et on précise la manière de les collecter, identifier, entreposer dans l'unité, dans la deuxième on aborde le sujet des déchets d'autres origines (feuille fraîcheur, carton, papier, bois, ordures etc). Le sous-chapitre présente ensuite les problèmes liés à l'étiquetage et à l'éducation des consommateurs. Dans ce qui suit, on aborde le problème de l'autocontrôle par des analyses de laboratoires et on présente l'un après l'autre le contrôle de la viande, des ingrédients, des emballages et de l'eau (le contrôle de l'hygiène a été déjà présenté). Comme dans les autres sous-chapitres pour chaque section on présente les non conformités rencontrées ainsi que les conclusions et les recommandations.

Sous-chapitre 6.7 – TRAÇABILITÉ, RETRAIT DES PRODUITS ET GESTION DES RECLAMATIONS. Présenté brièvement, la traçabilité est la reconstitution de l'origine d'un produit. Le sous-chapitre commence par les définitions légales de la traçabilité et continue par la description du mode d'identification des lots de matière première, de semi-fabriqués et de produits finis dans le flux, et celle des enregistrements qui peuvent prouver la traçabilité sans laisser de côté les problèmes qui peuvent mener à l'échec de la traçabilité et qui doivent être

évités. Conséquemment à la traçabilité, le sous-chapitre aborde le problème du retrait de produits, les deux étant en étroite liaison. Si un produit n'est pas correctement identifié, il ne peut pas être suivi en aucun sens, ni des fournisseurs de matières premières aux bénéficiaires, ni des bénéficiaires aux fournisseurs de matières premières. On décrit le mode d'agir dans le cas du retrait d'un produit qui doit être testé avant l'apparition d'un incident. Dans la dernière partie, on parle de la manière d'aborder les réclamations, de la communication avec les clients et/ou les consommateurs et de la résolution des réclamations. Là encore on décrit les situations les plus fréquentes, on tire quelques conclusions et on fait des recommandations.

Sous-chapitre 6.8 – FORMATION. La formation est très importante pour avoir la certitude de produits sûrs. Tout le personnel impliqué dans la fabrication d'un produit doit être conscient du rôle et des responsabilités qui lui incombent dans la prévention des risques de contamination. Dans ce sous-chapitre on décrit les exigences visant la qualification et les compétences nécessaires du personnel, les programmes et les besoins de formation. J'ai présenté en détail mes méthodes et mon matériel d'étude pour la formation, de même que l'expérience acquise dans le domaine. On a abordé aussi le problème de la documentation des formations, de la surveillance du personnel et de la vérification des connaissances théoriques et des savoir-faire et celui de la reprise de la formation. À la fin on a présenté les conclusions et les recommandations.

CHAPITRE VII – RÉSULTATS ET DISCUSSIONS CONCERNANT L'IMPLÉMENTATION DU SYSTÈME HACCP. Dans ce chapitre on reprend les principes HACCP et les étapes de mise en place du système en mentionnant pour chaque étape les non conformités constatées qui ont mené à l'échec ou au dysfonctionnement dans l'implémentation et le bon déroulement du système. En dehors des déficiences, j'ai présenté des solutions et j'ai fait des recommandations pour clarifier et écarter tout malentendu.

CHAPITRE VIII – CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES. Dans ce chapitre on présente les conclusions et les recommandations faisant référence à cette étude.