

Les systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments dans les entreprises agroalimentaires

BOULFOUL Nouara ¹, BRABEZ Fatima², BEHIDJ KHADIDJA Kenza ¹,and BELAIDI Samir ¹,

¹Centre de Recherche en Économie Appliquée pour le Développement CREAD. BP 197, Rostomia - Bouzaréah - Alger -Algérie

²Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie ENSA Avenue Hassan Badi El Harrach, Alger, Algérie

Corresponding author: BOULFOUL Nouara (email: nouaraina@yahoo.fr) .

La sécurité sanitaire des aliments qui est un pilier de la sécurité alimentaire et les normes de qualité pour les produits agroalimentaires, font partie intégrante de la stratégie des firmes (Kabeche D ; Vergote MH, 2012), c'est pourquoi un nombre important d'entreprises dans le monde courent derrière les systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments basés sur l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques. Les évolutions du marché international ont peu à peu installé la normalisation comme facteur de compétitivité et de pérennité des entreprises. L'incidence des maladies d'origine alimentaire sur la santé publique et l'économie est considérable : chaque année, à l'échelle mondiale, plus de 600 millions de personnes en sont atteintes et 420 000 y succombent [34]. L'implantation des systèmes de gestion de sécurité sanitaire reste embryonnaire même si les textes et les lois émergent progressivement dans ce domaine. Une enquête menée auprès de 46 entreprises du secteur agroalimentaire dans le nord de l'Algérie. Cette étude vise à mieux comprendre le fonctionnement de ces systèmes et leurs contribution au développement durable et de chercher quelle sont les entreprises qui contribuent réellement à ce développement?

Index Terms—La sécurité sanitaire, normes, qualité, HACCP,ISO 22000

I. INTRODUCTION

A présent, l'approvisionnement alimentaire est un sujet compliqué composé d'une accumulation d'étapes, notamment la production sur l'exploitation agricole, l'abattage ou la récolte, le traitement, le stockage, le transport et la distribution, avant que les aliments n'atteignent les consommateurs. La sécurité sanitaire des aliments est multisectorielle et multidisciplinaire, pour l'améliorer, un ensemble de professionnels de différents secteurs collaborent, en mettant à profit ce qui se fait de mieux en matière de science et de technologie. Différents ministères et organismes gouvernementaux œuvrant dans les domaines de la santé publique, de l'agriculture, de l'éducation et du commerce doivent collaborer et communiquer entre eux, et mobiliser la société civile, notamment les groupes de consommateurs [34]. La sécurité alimentaire, dans un contexte de mondialisation de l'économie, requiert à la fois une gestion parcimonieuse des ressources naturelles et un traitement social des inégalités environnementales [14]. L'incidence des maladies d'origine alimentaire sur la santé publique et l'économie est considérable : chaque année, à l'échelle mondiale, plus de 600 millions de personnes en sont atteintes et 420 000 y succombent [34]. La grande majorité des gens connaîtront à un moment de leur vie une maladie d'origine alimentaire ou véhiculée par l'eau. Cela met en lumière combien il est important de garantir que les aliments que nous ingérons ne soient pas contaminés par des bactéries, des parasites, des virus, des toxines et des produits chimiques toxiques. Les aliments peuvent être contaminés à tout moment durant la production, la distribution et la préparation. Ces dernières années, la qualité, en particulier la sécurité des produits alimentaires, est devenue l'un des aspects les plus importants ayant une influence sur les entreprises nationales et internationales. De nombreuses normes de qualité ont été

élaborées et adoptées au fil des ans, la famille de normes ISO étant axée sur les bonnes pratiques de gestion, l'objectif étant de permettre à une organisation de fournir des produits ou services répondant aux exigences de qualité du client [2]. La Commission du Codex Alimentarius a tenu sa première session en 1963. Elle a été créée sous l'égide de la FAO et de l'OMS pour mettre en œuvre leur programme mixte sur les normes alimentaires, qui a pour premier objectif de : « protéger la santé des consommateurs et assurer des pratiques loyales dans le commerce alimentaire ». Pour ses fondateurs, les normes Codex, au delà de leurs objectifs directs, devaient aussi, en contribuant à l'harmonisation des réglementations des différents Etats, permettre une réduction des obstacles au commerce [11]. La consommation durable met l'accent sur la nécessité d'adopter des modes de consommation visant à concilier développement économique pérenne et protection de l'environnement dans l'intérêt des générations présentes et futures. Acteur central du changement, le consommateur, devenu consom'acteur, se montre attentif aux conditions sociales et environnementales qui accompagnent les modes de production [14].

II. REVUE DE LA LITERATURE

A. Les systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments (ISO 22000 et HACCP) :

Pour éviter toute confusion, il convient de définir les systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments. Universellement reconnue et imposée comme moyen d'auto-contrôle dans l'agro-alimentaire, le système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP) est une technique rigoureuse et systématique qui vise à identifier les dangers susceptibles d'affecter la qualité d'un produit alimentaire et à déterminer des mesures appropriées pour en assurer

la prévention et la maîtrise. Le système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP) est un système de gestion de la sécurité sanitaire des aliments reconnu dans la communauté internationale de la sécurité sanitaire des aliments comme un guide mondial pour la maîtrise des dangers liés à la sécurité alimentaire. La sécurité sanitaire des aliments repose sur la prévention, l'élimination et la maîtrise des dangers d'origine alimentaire, du site de production au lieu de consommation. Et parce que l'introduction de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires peut survenir à n'importe quelle étape du processus, toute entreprise de la chaîne d'approvisionnement alimentaire se doit d'adopter des mesures de maîtrise adéquates, car seuls les efforts conjugués de l'ensemble des parties prenantes – pouvoirs publics, producteurs, distributeurs et consommateurs finaux – permettent de garantir des produits sûrs (ISO.org). L'organisation ISO a adopté la norme ISO 22000 en 2005. Cette norme peut être mise en œuvre indépendamment des autres systèmes de gestion normalisés ISO. Cette norme intègre les principes du système d'analyse des risques et des points de contrôle critiques (HACCP) et les étapes d'application développées par la Commission du Codex Alimentarius. Selon, [10], la norme combine la communication interactive, les exigences système, les programmes prérequis et les principes de l'analyse des risques en points critiques (HACCP). Cette norme spécifie les exigences relatives aux systèmes, lorsqu'une organisation du secteur alimentaire doit démontrer sa capacité à maîtriser les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires, afin de garantir la sécurité des denrées alimentaires au moment de la consommation humaine. Étant donné que ces dangers peuvent être présents à n'importe quel point de la chaîne alimentaire, le contrôle de la sécurité est une responsabilité commune de tous les participants. C'est pourquoi le domaine d'application de cette norme englobe tous les opérateurs impliqués dans la production, la transformation, la commercialisation et la vente de produits alimentaires, ainsi que leurs sous-traitants associés [5]. Le système HACCP est basé sur huit principes :

- Principe 1 : Procéder à une analyse des dangers.
- Principe 2 : Déterminer les points critiques pour la maîtrise (CCP).
- Principe 3 : Fixer le ou les seuil(s) critiques(s).
- Principe 4 : Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP.
- Principe 5 : Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé.
- Principe 6 : Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.
- Principe 7 : Constituer un dossier où figurent toutes les procédures et tous les relevés HACCP

B. L'efficacité des systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments:

Selon la revue de la littérature, les avantages les plus souvent associés à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité sanitaire des aliments est l'amélioration de la

qualité et de la sécurité des produits [3] Jinhe, Manditsera, Ngadze, Mubaiwa et Nyanga, 2013); la réduction des coûts [25], [20] [21] [22] [23] [24]; moins de déchets [20] [21] ; l'accès à de nouveaux marchés [20] [21], [3], [24] [26]; augmentation de la part de marché [3], [26]; la diminution de la réclamation des clients [3],[25], [20]; amélioration de la productivité [25], [21]; amélioration de la rentabilité [25], [20]; une meilleure image ou la réputation entreprise [20], [21], [22], [26], [23]; confiance accrue des consommateurs [27] [28]; et la nécessité de se conformer à la législation [27][24] [IEEEhowto:Fairman Robyn.

C. L'ISO en chiffre:

La norme ISO 22 000 est devenue une priorité, justifiant ainsi l'augmentation croissante du nombre de certification ISO 22 000 au niveau mondial. Cette croissance rapide s'explique par les conséquences positives attendues par les entreprises. ISO Survey fournit des informations sur le nombre d'entreprises certifiées dans le monde, par pays et par secteur d'activité. On y retrouve le nombre d'entreprises certifiées en Afrique et dans le monde pour l'année 2017.

D. Top des 10 premiers pays certifiés ISO 22 000 dans le monde:

Au top 10 du nombre d'entreprises certifiées ISO 22 000 dans le monde, la Chine arrive en tête de peloton suivi de la Grèce et de l'Inde (cf.Fig1). La présence de l'Italie, de la Roumanie, de la France, de l'Espagne et de la Pologne dans ce classement démontre l'importance que revêt la certification ISO 22 000 dans le continent européen. Faisant partie de la méditerranée, les entreprises algériennes ne peuvent qu'en prendre acte et réagir en conséquence. En ce qui concerne l'industrie agroalimentaire, à l'échelle mondiale, cette norme occupe la cinquième place par rapport aux autres normes avec un chiffre de 32 722 entreprises certifiées ISO 22 000.

E. Top des 10 premiers pays certifiés ISO 22 000 en Afrique :

En tête de ces entreprises se trouve l'Égypte, suivi de l'Afrique du sud et la Tunisie(cf.Fig2). Le nombre réduit des entreprises certifiées ISO 22 000 en Algérie s'explique que les PME sont des entreprises familiales qui ne prêtent pas à la normalisation, cependant, elle sont obligés de le faire, s'ils veulent travailler avec les multinationales qui sont exigeants là-dessus mais il y'a aussi l'aspect culturel qui manque chez certains cadres dirigeants algériens.

F. Le secteur agro-alimentaire en Algérie :

Les industries agro-alimentaires (IAA) en Algérie ont connu leur grand essor dans les années 70 avec les programmes de développement notamment par la création d'un parc de sociétés nationales pour les principales filières. Selon, l'ONS, l'agriculture et le secteur agroalimentaire représentent près de 23% de la population active. L'Agriculture contribue à hauteur de 10% au PIB de l'Algérie et le chiffre d'affaires réalisé par l'industrie agroalimentaire représente 40% du total du chiffre

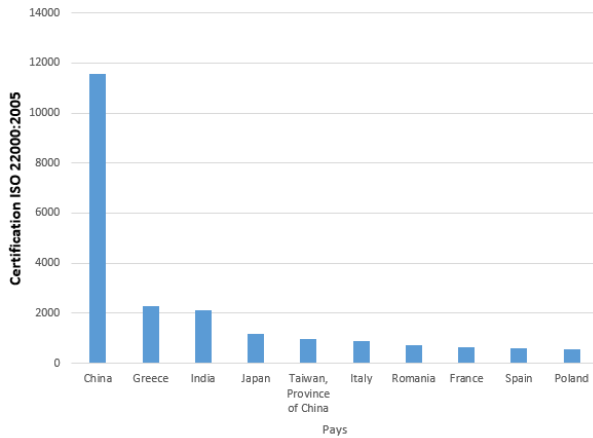


Fig. 1. Top des 10 premiers pays certifiés ISO 22 000 dans le monde

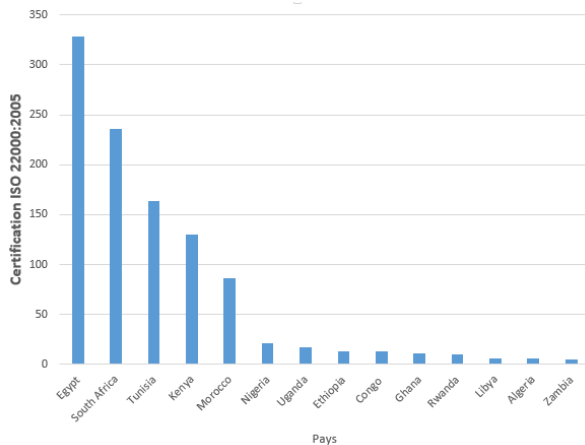


Fig. 2. Top des 10 premiers pays certifiés ISO 22 000 en Afrique

d'affaires des industries algériennes hors hydrocarbures. Le développement du secteur agricole et agroalimentaire est un enjeu majeur pour l'Algérie aux niveaux économique, politique et social. Sur le plan intérieur, il emploie actuellement 1,6 million de personnes, soit 23% la population active ; il s'agit de la deuxième industrie du pays, après celle de l'énergie. Les ménages algériens consacrent en moyenne 45% de leurs dépenses à l'alimentation. L'Algérie est aujourd'hui le premier importateur africain de denrées alimentaires, avec 75% de ses besoins assurés par les importations. L'insuffisance de la production agricole algérienne, couplée à une demande massive et croissante de produits agroalimentaires, fait de l'Algérie un pays structurellement importateur.

G. Contribuer aux Objectifs de développement durable de l'ONU grâce aux normes ISO:

Transformer notre monde, tel est l'objectif du Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030 et de ses 17 Objectifs de développement durable (ODD). Les normes ISO soutiennent les trois dimensions du développement durable (ISO.org):

- La dimension économique:
Les Normes internationales ISO favorisent la dura-

bilité économique en facilitant les échanges internationaux, en améliorant les infrastructures qualité nationales. (L'infrastructure de la qualité est un système contribuant à l'atteinte d'objectifs en matière de politiques publiques, dans des secteurs tels que le développement industriel, la compétitivité sur les marchés internationaux, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et humaines, la sécurité sanitaire des aliments, la santé, l'environnement et le changement climatique (ONUDI)). Des pays et en encourageant des pratiques commerciales responsables. Elles couvrent tous les domaines, de l'efficacité des méthodes agricoles aux systèmes de management anti-corruption.

- La dimension sociétale:
Les Normes internationales ISO favorisent la durabilité sociétale en aidant les pays et les communautés à améliorer l'accès de leurs citoyens à la santé et au bien-être. Elles couvrent tous les aspects de la protection sociale, des systèmes et produits de santé à l'intégration sociale et à l'accessibilité.
- La dimension environnementale:
Les Normes internationales ISO favorisent la durabilité environnementale en aidant les entreprises et les pays à gérer leur impact sur l'environnement. Elles couvrent des aspects tels que la mise en œuvre d'un système de management environnemental, la mesure et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique, et la promotion d'une consommation plus responsable.

III. MÉTHODOLOGIE:

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire structuré qui a été élaboré à partir d'informations tirées d'une analyse documentaire exhaustive d'études similaires effectuées dans d'autres pays. Le questionnaire a été pré-testé par deux bureaux d'étude qui accompagnent les entreprises à la certification et d'autres domaines du management, ce la visait à améliorer la fiabilité et la validité du questionnaire. Un questionnaire portant sur l'identification de l'entreprise, la démarche de la mise en place des systèmes de gestion de la sécurité des aliments et la certification ISO 22 000 a été envoyé aux entreprises agroalimentaires. S'agissant de la certification, les questions sont posées sur les raisons et motivations de la démarche de certification, les enjeux de la certification, les apports de la certification, l'impact perçu de la certification, les conseils et améliorations suggérés aux entreprises de la certification ISO sur les marchés, les difficultés rencontrées, les points forts et les points faibles ayant pour objectif de se certifier. Le questionnaire a été renseigné par les cadres supérieurs ou les personnes responsables de la certification dans les entreprises. L'enquête réalisée entre octobre 2017 et juillet 2018 a touché 46 entreprises de la wilaya d'Alger et de Blida dans la région de Mitidja (Le nord de l'Algérie). L'échantillon est composé de 4% d'entreprises qui ont moins de 5 ans d'existence, 40 % entre 5 et 15 ans, 37% entre 15 et 25 ans et 15 % ont plus de 25 ans. Les entreprises

composant l'échantillon ont des tailles différentes : 12% entre 5 et 50 employés, 14 % entre 50 et 150, 16 % entre 150 et 250, 28 % entre 250 et 500 et 22 % ont plus de 500 employés. S'agissant du secteur d'activité, 4 % des entreprises appartiennent à l'industrie de viande et charcuterie, 4 % à la biscuiterie, 22 % à la boisson, 42 % à l'industrie laitière, 10 % à l'industrie céréalière et 4 % à la confiserie.

IV. ANALYSE DES PRINCIPAUX RESULTATS:

A. L'importance de l'implantation des systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments SGSSA:

A la question portant sur la perception globale des managers concernant l'importance des apports du SGSSA (Fig.3), 39% jugent que les SGSSA sont important tandis que 13 % jugent les résultats moyennement important. 47 % des interviewés considèrent que les apports des SGSSA sont très important. On peut conclure que l'opinion relative (bénéfices/ coûts) des managers à l'égard des SGSSA est globalement très positive. Ces résultats ont été confirmés par des études internationales sur les SGSSA, la réduction des coûts [25], [20] [21] [22] [23] [24]; moins de déchets [20] [21]; l'accès à de nouveaux marchés [20] [21] [24][3] [26]; augmentation de la part de marché [3] [26]; la diminution de la réclamation des clients [25], [20] [27]; amélioration de la productivité [25] [21]; amélioration de la rentabilité [25] [20]; une meilleure image ou la réputation entreprise [20] [21] [22] [26] [23]; confiance accrue des consommateurs [27] [28]; et la nécessité de se conformer à la législation [27] [24] [29].

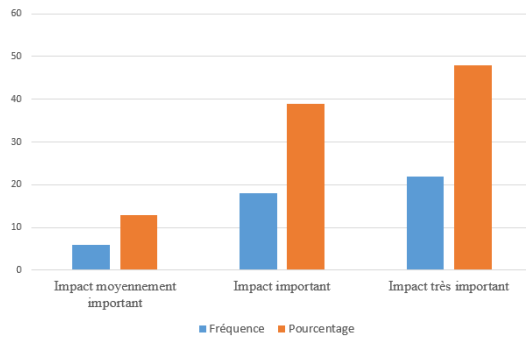


Fig. 3. L'importance des SGSSA dans les entreprises ago-alimentaires

B. La perception des responsables qualité à la participation des SGSSA vis-à-vis le développement durable :

Dans un rapport de l'O.M.S. (1982), sur les services de contrôle des produits préparés par Johnson R., ex secrétaire de "l'Environmental Health Offices Association. United Kingdom", l'Algérie est citée comme l'un des pays dotés d'une législation en matière de contrôle et sécurité des produits [1]. Les toxi-infections alimentaires, le plus souvent collectives, ce qui témoigne du caractère perfectible de la gestion et du respect des conditions d'hygiène au sein des collectivités, et notamment des établissements scolaires et universitaires, ainsi que lors d'événements ponctuels, en particulier familiaux (Stratégie de Coopération de l'OMS avec l'Algérie 2016-2020). Les résultats de l'étude ont révélé que la participation

des systèmes de gestion de la sécurité sanitaire des aliments est plus élevée pour les entreprises certifiées ISO 22 000 ou FSSC 22 000 que pour les entreprises ayant un système HACCP. Ils ont un système plus avancé en combinaison avec un contexte moins risqué. L'Algérie à une législation verticale détaillée, qui aboutit à un système de gestion de la sécurité « fondé sur les dangers » et « fondé sur la législation » par rapport à un système de gestion de la sécurité « fondé sur la science ou le risque » mais le problème de l'application effective et le contrôle est manquée dans les institutions spécialisées. Le système HACCP, quant à lui, se préoccupe de la qualité hygiénique, il se limite au produit et à son procédé de fabrication, alors que l'assurance qualité s'étend à toute l'organisation de l'entreprise. Intégrer la méthode HACCP aux systèmes qualité de type ISO 9000 ne peut être que bénéfique pour les producteurs et les consommateurs, surtout pour garantir des aspects aussi sensibles que la sécurité des produits [17].

TABLE I
LA PERCEPTION DES RESPONSABLES QUALITÉ À LA PARTICIPATION DES SGSSA VIS-À-VIS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

	1	2	3	4
La sécurité sanitaire fait partie intégrante de la sécurité alimentaire en %	85	13	2	0
Economie des ressources rares : l'eau et la matière première agricole en %	28	59	11	2
La contribution à la diminution du gaspillage alimentaire en %	52	26	20	2
Intégration des critères responsables environnementaux et sociaux dans la sélection des fournisseurs en %	28	52	18	2
Promouvoir les filières respectueuses de l'environnement en mettant en avant des fournisseurs appliquant les bonnes pratiques agricoles en %	37	52	11	0
Développement économique grâce à la proximité des sites avec les zones de production en %	37	46	13	4
Une capacité de gestion des crises alimentaires : des procédures de traçabilité informatique et une cellule de crise coordonnant les actions à mener en cas d'incident (blocage, rappel de lot, auto analyse...) en %	80	20	0	0
Maîtrise des risques grâce à l'introduction de points de contrôle et à l'utilisation des procédures spécifiées dans la norme en %	87	13	0	0
Protection de la santé du consommateur en %	85	15	0	0
Promouvoir la santé publique en %	50	46	2	2
Dépenses de santé publique réduites en %	28	54	15	2
Commerce facilité en %	20	56	20	4
Confiance accrue du grand public dans l'approvisionnement alimentaire en %	39	57	2	2

1: Tout à fait d'accord, 2: Plutôt d'accord, 3: Plutôt pas d'accord, 4: Pas du tout d'accord

Depuis 2009, la législation algérienne en matière de sécurité alimentaire prévoit que les entreprises doivent obligatoirement réaliser une analyse de risques selon les principes de l'HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) du Codex Alimentarius et mettre en place les mesures de surveillance et de control qui s'imposent. Le graphe nous montre que la perception des responsables qualité vis-à-vis la participation des systèmes de gestion de la sécurité sanitaire vers le développement durable est très positive quel que soit la logique de développement. Les responsables qualité sont tout à fait d'accord 85 % que la sécurité sanitaire fait partie intégrante (un des piliers) de la sécurité alimentaire. Ils sont tout à fait d'accord 80 % que ces systèmes possèdent une capacité de gestion des crises alimentaires : des procédures de traçabilité informatique et une cellule de crise coordonnant les actions à mener en cas d'incident (blocage, rappel de lot, auto analyse...) et une maîtrise des risques grâce à l'introduction de points de contrôle et à l'utilisation des procédures spécifiées dans la norme. Par ailleurs, les interviewés sont plutôt d'accord, que ces systèmes aident à l'économie des ressources rares : l'eau et la matière première agricole, l'intégration des critères responsables environnementaux et sociaux dans la sélection des fournisseurs et Promouvoir les filières respectueuses de l'environnement en mettant en avant des fournisseurs appliquant les bonnes

pratiques agricoles. Le SGSSA peut être considéré comme un outil efficace pour les autorités de l'industrie et de la santé pour prévenir les maladies d'origine alimentaire s'il est fondée sur la compréhension une mise en œuvre correcte, car ce n'est pas le système HACCP lui-même qui rend la nourriture sans danger, mais son application correcte [30] [31]. Le succès dans la mise en œuvre et le maintien d'un programme HACCP dépend de la façon dont ses quatre piliers de base (l'engagement, de l'éducation et de la formation, la disponibilité des ressources et de pression externe) sont priorisés et organisés dans une entreprise [32].

V. CONCLUSION

Tout le monde, tout au long de la chaîne de production, du producteur au consommateur, a un rôle à jouer pour s'assurer que les aliments que nous consommons ne causent pas de maladies [34]. L'évolution des normes de sécurité alimentaire, les exigences sanitaires et phytosanitaires plus strictes et l'amélioration des normes mondiales sur les produits déclenchent la nécessité d'améliorer le réseau législatif d'un pays basé sur le Codex HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). Les circonstances de la contamination des aliments peuvent être variées. Aujourd'hui, l'approvisionnement alimentaire compliqué composé d'une accumulation d'étapes, notamment la production sur l'exploitation agricole, l'abattage ou la récolte, le traitement, le stockage, le transport et la distribution, avant que les aliments n'atteignent les consommateurs [34]. Selon Loukil [33], le développement durable, en pénétrant l'organisation industrielle, a influencé le système de normalisation. D'un autre côté, la normalisation participe activement au processus d'institutionnalisation de développement durable, en élaborant un cadre international qui reprend et divulgue d'une part les meilleurs pratiques et initiatives privées développées dans le domaine de la responsabilité sociétale et d'autre part les déclarations et conventions correspondantes des Nations Unis et de ses institutions spécialisées. Cependant et au-delà de cette dynamique institutionnelle, on estime que les années à venir vont être marquées par une évolution importante dans la normalisation relative à la responsabilité sociétale. En effet, plusieurs référentiels spécifiques vont se développer pour accompagner l'évaluation des pratiques de responsabilité sociale et même d'autres normes. Tous les acteurs de la société sont appelés à y contribuer, notamment les pouvoirs publics aux niveaux local et national, les entreprises, les industriels et les particuliers. Pour réussir, le processus exige de la part de tous ces acteurs consensus, collaboration et innovation. L'ISO a publié plus de 22 000 Normes internationales et publications associées proposant des lignes directrices et des cadres de référence fondés sur la collaboration internationale et reconnus à l'échelon mondial. Fruit d'un consensus, elles fournissent en outre une base solide qui favorise l'innovation et sont des outils essentiels pour que les pouvoirs publics, les industriels et les consommateurs puissent apporter leur contribution à la réalisation de chacun des objectifs du développement rural.

REFERENCES

- [1] Abdouni A., *Gestion de la qualité et sécurité du produit en Algérie* ; revue des sciences humaines, n15, juin (2001), 39-44.
- [2] Aggelogiannopoulos D., Drosinos E.H., Athanasopoulos P., *Implementation of a quality management system (QMS) according to the ISO 9000 family in a Greek small-sized winery: A case study*, "Food Control" 2007, 18.
- [3] Bai, L., Ma, C.-l., Yang, Y.-s., Zhao, S.-k., and Gong, S., *Implementation of HACCP system in China: a survey of food enterprises involved*. Food Control, 2007,18, 1108e1112.
- [4] Bas, M., Yüksel, M., and Çavuş, o-glu, T. *Difficulties and barriers for the implementing of HACCP and food safety systems in food businesses in Turkey*. Food Food Control, 124-130 (2007)
- [5] Escanciano C., Santos-Vijande M.L., *Reasons and constraints to implementing an ISO 22000 food safety management system: Evidence from Spain*, "Food Control"40, 2014.
- [6] Fotopoulos, C., Kafetzopoulos, D., and Gotzamani, K., *Critical factors for effective implementation of the HACCP system: a Pareto analysis*. British Food Journal, 113(5), 578-597 (2011) .
- [7] Johnson R, (1982), O.M.S.
- [8] Kabeche Saïdi D ; Vergote MH ; *Proposition d'un cadre conceptuel pour la gestion du risque sanitaire des aliments dans les industries agroalimentaires*. working paper 2012.
- [9] Loukil F, *Normalisation et développement durable* , Innovations 2009/1 (n° 29), p. 35-57
- [10] Mensah L.D., Julien D., *Implementation of food safety management systems in the UK*, "Food Control" 2011, 22.
- [11] Lassalle de salins M. *Réduire l'incertitude sur le résultat des négociations intergouvernementales : les apports d'une lecture organisationnelle*. le cas du codex alimentarius 2009, n° 11, pages 143 -158
- [12] Motarjemi Y Käferstein F, *Hazard Analysis and Critical Control Point and the increase in foodborne diseases: A paradox?* Food safety, Food control, 1999, 325-333
- [13] Panisello PJ, Quantick, *Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP)*, Food Control, 2001, 165-173
- [14] Steichen P, *Sécurité sanitaire et développement durable* , Revue juridique de l'environnement 2013/4 (Volume 38), p. 593-593.
- [15] Samantha J. G and all; *Successful Hazard Analysis Critical Control Point Implementation in the United Kingdom: Understanding the Barriers through the Use of a Behavioral Adherence Model the barriers through the use of a behavioural adherence model*. Journal of Food Protection, 64, 710-715.
- [16] Shukla S, Shankar R, Singh .P. Singh *Food safety regulatory model in India*; Food Control; 37; 401-413.
- [17] SindieM., *Qualité et sécurité des produits alimentaires : Législation, normes et référentiels Agroalimentaire*, Sécurité Sanitaire des Aliments et Développement Durable, UMP, Oujda, Maroc 24-25 Mai 2011 - Démarche qualité et sécurité sanitaire des aliments.
- [18] Trienekens J Zuurbier P; *Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges*; International Journal of Production Economics, 2008, vol. 113, issue 1, 107-122
- [19] Yapp, C; Fairman, R ., *Factors affecting food safety compliance sithin small and medium-sized enterprises: implication for regulatory and enforcement strategies*; Food control, Vol. 17, No. 1, 01.2006, p. 42 – 51.
- [20] Psomas, Evangelos L, Fotopoulos, Christos V, and Kafetzopoulos, Dimitrios P, *Core process management practices, quality tools and quality improvement in ISO 9001*; Business Process Management Journal 1463-7154, 2011
- [21] Jin, Jiehong Zhou, Juntao Ye., *Adoption of HACCP system in the Chinese food industry: A comparative analysis*, Food Control, Volume 19, Issue 8, 2008, Pages 823-828, ISSN 0956-7135, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2008.01.008>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713508000376>)
- [22] , Yunus and Collins, Ray., *Impact and status of HACCP in the Australian meat industry*; British Food Journal, 0007-070X, 2007
- [23] May A, Fayad Rabih, El-Fadel Mutasem and Kamleh Rabih, *Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon*, Journal of Cleaner Production, volume 18, SN:0959-6526, 2010
- [24] , GA Burdock, SL Taylor and NA Greenberg, *Safety assessment of propyl paraben: a review of the published literature*, Food and Chemical Toxicology VL - 39, SN - 0278-6915, 2001

- [25] Dora, Manoj, Kumar, Maneesh, Van Goubergen, Dirk, Molnar, Adrienn, and Gellync Xavier, *Food quality management system: Reviewing assessment strategies and a feasibility study for European food small and medium-sized enterprises*, *Food Control* 2013/06/01/ SN - 0956-7135 DO - <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.12.006> - Quality management system
- [26] Lesley , Faith Angeline Manditsera, Ruth Tambudzai Ngadze, Juliet Mubaiwa, Loveness Kuziwa Nyanga, *Barriers, benefits and motivation factors for the implementation of food safety management system in the food sector in Harare Province, Zimbabwe*, *Food Control*, Volume 34, Issue 1, 2013, Pages 126-131, ISSN 0956-7135, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.04.019>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095671351300203X>)
- [27] Murat Bas, Mariye Yüksel, Tuğba Çavuşoğlu, *Difficulties and barriers for the implementing of HACCP and food safety systems in food businesses in Turkey*, *Food Control*, Volume 18, Issue 2, 2007, Pages 124-130, ISSN 0956-7135, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2005.09.002>.
- [28] Jacques Trienekens and Peter Zuurbier, *Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges*, *International Journal of Production Economics*, Volume 113, Issue 1, 2008, Pages 107-122, ISSN 0925-5273, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.050>.
- [29] Charlotte Yapp and Robyn Fairman, *Factors affecting food safety compliance within small and medium-sized enterprises: implications for regulatory and enforcement strategies*, *Food Control*, Volume 17, Issue 1, 2006, Pages 42-51, ISSN 0956-7135, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2004.08.007>.
- [30] and Fritz Käferstein, *Food safety, Hazard Analysis and Critical Control Point and the increase in foodborne diseases: a paradox?*, *Food Control*, Volume 10, Issues 4-5, 1999, Pages 325-333, ISSN 0956-7135, [https://doi.org/10.1016/S0956-7135\(99\)00008-0](https://doi.org/10.1016/S0956-7135(99)00008-0).
- [31] Sara Mortimore, *An example of some procedures used to assess HACCP systems within the food manufacturing industry*, *Food Control*, Volume 11, Issue 5, 2000, Pages 403-413, ISSN 0956-7135, [https://doi.org/10.1016/S0956-7135\(99\)00051-1](https://doi.org/10.1016/S0956-7135(99)00051-1).
- [32] Pedro Javier Panisello, Peter Charles Quantick, *Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)*, *Food Control*, Volume 12, Issue 3, 2001, Pages 165-173, ISSN 0956-7135, [https://doi.org/10.1016/S0956-7135\(00\)00035-9](https://doi.org/10.1016/S0956-7135(00)00035-9).
- [33] Damak Najeh, Jarbouï Bassem , Siarry Patrick and Loukil Taicir, *Differential evolution for solving multi-mode resource-constrained project scheduling problems* *Computers and Operations Research*, volume 36, issue 9, SN: 0305-0548, year 2009
- [34] OMS : *l'organisation mondiale de la santé*
<http://www.who.int/features/factfiles/food-safety/fr>.
- [35] ONS: *Office Nationale des Statistiques*
- [36] ISO: *Organization Internationale de Normalisation*