

FACULTE INGENIERIE ET MANAGEMENT EN SANTE

Mémoire de projet de fin d'études en vue de l'obtention du Diplôme de Master

Domaine : Nutrition et Sciences des Aliments

Spécialité : Qualité et Sécurité Alimentaires

THEME

Gestion du risque sanitaire dans le cadre de la lutte des agro-industries contre les fraudes alimentaires intentionnelles et malveillantes des fournisseurs

Présenté par : M. GUEDDI Taha

Soutenu le 12 / 10 / 2018 devant le jury composé de :

Présidente : Pr. DERAM A.

Professeure des universités - ILIS

Directrice : Dr. LANIER C.

Maître de conférences - ILIS

Membre jury : Mme HARRACH V.

Dirigeante-Gérante – OGIP Qualité

Je remercie ALLAH, Le Tout Puissant de m'avoir illuminé et ouvert les portes du savoir, et m'a donné la volonté et le courage afin d'accomplir ce travail dans les meilleures conditions.

A l'heure de boucler ces huit années d'études universitaires, me voici arrivé à la dernière phase où je vais remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail. Je ne peux pas les citer toutes sans dépasser le nombre de page raisonnablement admis dans ce genre de travail.

J'adresse mes chaleureux et respectueux remerciements sans égal à ma directrice de mémoire Mme LANIER C. pour son inestimable aide qui malgré ses nombreuses occupations, n'a ménagé ni son temps ni ses efforts pour corriger et améliorer la qualité de ce mémoire. Je lui reconnais ici le professionnalisme, le savoir incontestable, la noblesse, la gentillesse et la générosité. Quoi que je la remercie je ne le ferai jamais assez.

C'est aussi un immense plaisir pour moi de remercier vivement et sincèrement ma promotrice Mme PETITDEMANGE M. pour son énorme et précieuse aide, son orientation, sa gentillesse, et pour m'avoir fait bénéficier de son savoir avec beaucoup de rigueur, générosité et sympathie.

J'exprime aussi mes remerciements aux coordinatrices et coordinateurs du service qualité – laboratoire pour m'avoir permis d'effectuer mon projet de fin d'études dans de bonnes conditions, aussi pour mes chers parents, sœurs, frères, ma dulcinée « Zineb », Christine et Claude qui m'ont beaucoup soutenu durant cette période.

A Mme Deram A., et Mme Harrach V., vous me faites un grand honneur d'avoir accepté de présider et de siéger au membre de jury pour la soutenance de mon mémoire. Veuillez trouver ici l'expression de ma vive reconnaissance et gratitude.

J'adresse aussi mon profond respect, ainsi que ma vive considération à tous les professeurs, enseignants et intervenants professionnels qui m'ont encadré durant ces huit années et qui grâce à eux et leurs conseils avisés j'ai acquis ces connaissances qui m'ont permis d'arriver à ce niveau d'étude.

Je dédie ce modeste travail...

A la mémoire de ma chère et regrettée maman, ma deuxième adulée maman et mon merveilleux papa,

Vous représentez pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Aucun mot ne saurait décrire mon immense amour, ma gratitude et ma profonde reconnaissance pour tous les sacrifices que vous avez consentis à mon égard, pour tous vos encouragements tout au long de mes années d'études et pour la confiance que vous avez en moi.

A mon sublime et épatante sœur Camélia et mon adorable frère Mustapha,

A ma chère et tendre dulcinée Zineb,

Les mots seuls ne sauraient exprimer tout l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous.

Puisse Allah, Tout Puissant, vous procurer santé, bonheur et prospérité.

A mes grands-parents maternels et maternels.

A la mémoire de mes grands-parents paternels.

A mes oncles et mes tantes.

A mes cousins et cousines.

A mes amis(es) en particulier Ahmidou, Mamoune, Kamel, Mohamed, Hamza et Youssef ...

A toute la promotion de qualité et sécurité alimentaires 2017/2018.

A tous ceux que je n'ai pas cités ici et qui ont une place dans mon cœur.

SOMMAIRE

Titre	Page
Liste des abréviations.....	I
Liste des tableaux.....	III
Liste des figures.....	IV
Introduction.....	1
Chapitre I : Synthèse bibliographique.....	2
I.1. La sécurité sanitaire de la chaîne alimentaire.....	2
I.2. Droit du secteur agroalimentaire et engagement de ses acteurs.....	4
I.2.1. Historique réglementaire de la répression des fraudes alimentaires.....	4
I.2.2. Constitution de la réglementation concernant l'agroalimentaire.....	5
I.2.3. Principes de programmation des contrôles en fonction des risques sanitaires de la chaîne alimentaire.....	5
I.2.4. Responsabilité du professionnel vis-à-vis de la sécurité du consommateur.....	6
I.3. Notions et mesures à maîtriser pour prévenir davantage les risques.....	7
I.3.1. Malveillance ou fraude intentionnelle.....	7
I.3.2. Négligence ou fraude non intentionnelle.....	7
I.3.3. Rôle de la traçabilité dans la gestion des risques.....	8
I.3.4. Importance des procédures retrait & rappel dans la protection du consommateur.....	8
I.3.5. Intérêt des mentions d'allégation et des règles d'étiquetage pour la santé du consommateur	8
I.4. Rôle des autorités compétentes dans la sécurité du consommateur.....	9
I.4.1. Pilotage de la performance.....	9
I.4.1.1. Renforcer et structurer la capacité de veille et de surveillance sanitaire du territoire.....	10
I.4.1.2. Promouvoir un système de sécurité sanitaire de l'alimentation intégré, tant au niveau européen qu'au niveau national.....	10
I.4.1.3. Sécuriser et optimiser le fonctionnement collectif concernant la gestion des risques en sécurité sanitaire des aliments.....	10
I.4.2. Management par la qualité.....	11
I.4.3. Audits internes et autocontrôle.....	11
I.5. Ressources humaines affectées à l'exécution des contrôles.....	12
I.6. Laboratoires de contrôle et de référence.....	12
I.7. Contrôles effectués dans les différents secteurs d'activité.....	12
I.7.1. Contrôle de la production végétale.....	12
I.7.2. Contrôle de la production animale.....	13
I.7.3. Contrôle de l'alimentation animale et des sous-produits.....	13
I.7.4. Contrôle de la mise sur le marché des denrées de l'alimentation humaine et des matériaux destinés au contact des denrées alimentaires.....	13
I.8. Veille sur la technicité frauduleuse.....	14
Chapitre II : Outils et Méthodes.....	15
II.1. Outils.....	15
II.1.1. Référentiel international featured standard « IFS » Food version 6.1.....	15

II.1.2. Outil d'analyse des risques.....	15
II.1.3. Outil d'évaluation de la vulnérabilité.....	15
II.2. Méthodes.....	16
II.2.1. Le champ et les critères d'application des nouvelles exigences de l'IFS v 6.1.....	16
II.2.2. Développement, mise en œuvre et suivi des mesures de réduction de la fraude.....	16
II.2.2.1. Guide méthodologique du travail en équipe pour l'évaluation des fraudes alimentaires...	16
II.2.2.2. Optimisation des contrôles à réception.....	16
II.2.2.3. Identification des risques de fraudes alimentaires.....	17
II.2.2.3.1. Collecte des données	17
II.2.2.3.2. Veille sur la fraude alimentaire.....	17
II.2.2.4. Engager l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude alimentaire.....	18
II.2.2.4.1. Relatif aux matières premières.....	19
II.2.2.4.2. Relatif aux produits finis.....	19
II.2.2.4.3. Relatif à la chaîne d'approvisionnement.....	20
II.2.2.4.4. Relatif aux fournisseurs & clients.....	20
II.2.2.4.5. Relatif au secteur.....	21
II.2.2.4.6. Relatif à l'entreprise.....	22
II.2.2.5. Identification et évaluation des mesures de maîtrise et de contrôle.....	22
II.2.2.6. Synthèse du niveau de mesures de réduction de la fraude.....	23
II.2.3. Contrôle d'efficacité de l'outil d'évaluation de la vulnérabilité « SSAFE ».....	23
II.2.3.1. Objectifs.....	23
II.2.3.2. Procédure de contrôle.....	23
II.2.4. Analyse des données RASFF avec le tableau croisé dynamique – Microsoft Excel.....	24
Chapitre III : Résultats et Discussion.....	25
III.1. Résultats.....	25
III.1.1. Résultats de l'étude des acteurs impliqués dans la détection des risques sanitaires.....	25
III.1.1.1. Les risques sanitaires détectés par les différents acteurs du secteur.....	25
III.1.1.2. Influence de la gravité du risque sanitaire en fonction de la catégorie du produit.....	27
III.1.1.3. Influence du type de produit en fonction du pays à l'origine de l'alerte.....	31
III.1.2. Résultats de l'évaluation des vulnérabilités de la société Bigard au risque de fraude alimentaire.....	32
III.1.2.1. Evaluation des opportunités et des motivations.....	33
III.1.2.1.1. Opportunités des contrefacteurs.....	33
III.1.2.1.2. Motivations des fraudeurs.....	35
III.1.2.2. Efficacité des mesures de contrôle.....	40
III.2. Discussion.....	46
Conclusion.....	50
Références bibliographiques et webographiques.....	51
Annexes.....	i

Liste des abréviations

AB : agriculture biologique
ANIA : association nationale des industries alimentaires
ANSES : agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSP : agence nationale de santé publique
AOP : appellation d'origine protégée
ARS : agence régionale de santé
BNEVP : brigade nationale des enquêtes vétérinaires et phytosanitaires
BPH : bonnes pratiques d'hygiène
CEI : commission électronique internationale
Cf : confer (se référer)
CIRE : cellule inter régionale d'épidémiologie
CTIFL : centre technique interprofessionnel des fruits et légumes
DDCSPP : direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations
DDPP : direction départementale de la protection des populations
DDTM : direction départementale du territoire et de la mer
DGAL : direction générale de l'alimentation
DGCCRF : direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
DGS : direction générale de la santé
DIRECCTE : direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DRAAF : direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DRSSA : direction régionale du service de santé des armées
EFSA : european food standards agency
EXARIS : experts en analyse de risques
FSMS : food safety management system
GFSI : global food safety initiative
GNIS : groupement national interprofessionnel des semences et plantes
HACCP : hazard analysis critical control point
HAP : hydrocarbure aromatique polycyclique
IFREMER : institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
EC : évolution cumulée
IFS : international featured standard
IGP : indication géographique protégée
INAO : institut national de l'origine et de la qualité
IPC : indice de perception de la corruption
ISO : international standards organisation
J-A : janvier-avril
J-D : janvier-décembre
LER : laboratoire environnement ressource
LNR : laboratoire national de référence

LOLF : loi organique relative aux lois de finances
LRUE : laboratoire de référence de l'union européenne
MCA : matériau au contact des aliments
MUS : mission d'urgence sanitaire
N : nombre
NA : non applicable
NB : nota bene
NC : non-conformité
OC : organismes certificateurs
OCDE : organisation de coopération et de développement économiques
OGM : organisme génétiquement modifié
PCB : polychlorobiphényles
PILFA : plan interne de lutte contre les fraudes alimentaires
PNCOPA : plan national de contrôles officiels pluriannuel
RASFF : rapid alert system for food and feed
RS : risque sanitaire
SIVEP : service à compétence nationale chargé de l'inspection vétérinaire et phytosanitaire aux frontières
SMQS : système de management de la qualité sanitaire
SNE : service national des enquêtes
SRAL : service régional de l'alimentation
SSA : service de santé des armées
SSAFE : safe supply of affordable food everywhere
STG : spécialité traditionnelle garantie
TIAC : toxi-infection alimentaire collective

Liste des tableaux

Tableau	Page
Tableau 1 : Les actions frauduleuses et infractions à la loi constituant les grandes catégories de fraudes alimentaires	2
Tableau 2 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif aux matières premières.....	19
Tableau 3 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif aux produits finis.....	19
Tableau 4 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif à la chaîne d'approvisionnement.....	20
Tableau 5 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif au fournisseur & client.....	20
Tableau 6 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif au secteur.....	21
Tableau 7 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif à l'entreprise.....	22
Tableau 8 : Les risques sanitaires détectés par les différents acteurs.....	25
Tableau 9 : Nombre et fréquence des notifications des risques sanitaires détectés selon le niveau de gravité pour chacune des catégories de produit.....	27
Tableau 10 : Evolution « E » et évolution cumulée « EC » des risques sanitaires imputables à chaque catégorie de produit pendant la période (janvier 2014 – avril 2018).....	29
Tableau 11 : Les risques sanitaires notifiés par pays selon le type de produit.....	31
Tableau 12 : Vulnérabilité de l'entreprise au risque de fraude alimentaire vis-à-vis des opportunités des contrefacteurs.....	33
Tableau 13 : Vulnérabilité de l'entreprise au risque de fraude alimentaire vis-à-vis des motivations des fraudeurs.....	35
Tableau 14 : Vulnérabilité de l'entreprise au risque de fraude alimentaire vis-à-vis des mesures de contrôle.....	40

Liste des figures

Figure	Page
Figure 1 : Les acteurs responsables de la détection des risques sanitaires dans la chaîne alimentaire.....	26
Figure 2 : Evolution des risques sanitaires détectés par les principaux acteurs de contrôle au cours de la période (janvier 2014 – avril 2018).....	26
Figure 3 : Les risques sanitaires détectés selon le niveau de gravité pour chacune des catégories de produit.....	28
Figure 4 : Evolution des risques sanitaires détectés dans chaque catégorie de produit pendant la période (janvier 2014 – avril 2018).....	30
Figure 5 : Les risques sanitaires notifiés par pays selon le type de produit.....	32
Figure 6 : Opportunités des contrefacteurs.....	34
Figure 7 : Motivations des fraudeurs.....	37
Figure 8 : Opportunités et motivations économiques.....	38
Figure 9 : Motivations (entreprise).....	38
Figure 10 : Motivations (fournisseurs).....	39
Figure 11 : Motivations (chaîne d’approvisionnement, industries du secteur et environnement international).....	39
Figure 12 : Mesures de contrôle.....	43
Figure 13 : Mesures internes contraignantes.....	44
Figure 14 : Mesures internes souples.....	44
Figure 15 : Mesures de contrôle (fournisseurs).....	45
Figure 16 : Mesures de contrôle (chaîne d’approvisionnement, industries du secteur et environnement international).....	45

INTRODUCTION

Introduction

A l'heure de la mondialisation, assurer la salubrité et l'innocuité des denrées alimentaires constitue plus que jamais un enjeu clé pour toutes les industries agroalimentaires. Les fraudes alimentaires représentent un risque préjudiciable pour la santé, qu'elles soient intentionnelles et malveillantes ou non intentionnelles.

La fréquence des transactions illicites impliquées dans les fraudes alimentaires augmente de façon significative depuis le début des années 1980. En fait, elles sont responsables des crises sanitaires notamment des toxi-infections alimentaires collectives « TIAC ». Elles peuvent aussi conduire à la mort, face aux personnes immunodéprimées et particulièrement lorsqu'elles manifestent des allergies envers diverses fractions protéiques.

Par ailleurs, les altérations des matières premières et des produits finis sont de plus en plus sophistiquées et donc de plus en plus difficiles à détecter par des analyses classiques, car elles sont souvent conçues pour contourner ces contrôles. De ce fait, il incombe aux industries de recourir à des techniques analytiques avancées pour détecter les produits non conformes.

Enfin, le support technique de ces fraudes est dans une moindre mesure interne, soit au niveau de la chaîne de production et de transformation, et dans une grande mesure externe, soit au niveau de la chaîne d'approvisionnement alimentaire.

Dans ces conditions, le suivi du système d'alerte des denrées alimentaires, ainsi que l'analyse et la considération des opportunités et des motivations des fraudeurs, représentent un atout majeur pour mettre en jeu des méthodes de prévention et des mesures de contrôle d'efficacité prouvée, afin de protéger la santé du consommateur.

Les principaux objectifs de cette étude étant :

- L'identification des différents acteurs fréquemment impliqués dans la détection des risques sanitaires du système de surveillance des matières premières et des produits finis.
- La détermination des vulnérabilités d'une entreprise agroalimentaire offrant des opportunités pour d'éventuels contrefacteurs ou encore les conditions motivant les fraudeurs à passer à l'acte.
- Une étude des alertes du rapid alert system for food and feed « RASFF » émises depuis le 01^{er} janvier 2014 jusqu'au 30 avril 2018 sur les différents risques sanitaires détectés dans la chaîne alimentaire et de leurs profils dans un but de comparaison.

Dans un premier temps, nous verrons les différents systèmes de contrôle, de gestion et d'optimisation de la sécurité sanitaire au niveau de la chaîne alimentaire, avant d'exposer les différentes solutions qui contribuent à gérer les risques de fraude alimentaire, et donc, réduire le risque sanitaire qui en résulte.

SYNTHESE
BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : Synthèse bibliographique

I.1. La sécurité sanitaire de la chaîne alimentaire :

D'après les services d'organisation et de fonctionnement du système de contrôle français, responsables de l'application de la législation relative à l'alimentation humaine, à l'alimentation animale, à la santé et à la protection animale et à la santé des végétaux, découlant essentiellement des textes européens, et complétés parfois par des dispositions nationales, sont réalisés plus de 150 000 contrôles par an dans le cadre de la sécurité sanitaire de la chaîne alimentaire [1].

Ces contrôles visent à prévenir l'homme : des risques microbiologiques, physiques ou chimiques liés à son alimentation ; des risques liés aux animaux (ex : une zoonose) ou encore des risques liés à certaines pratiques agricoles telles que l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. De plus, ces contrôles préviennent l'introduction des maladies animales et d'organismes nuisibles aux végétaux sur le territoire national, en plus de garantir la qualité sanitaire des productions françaises destinées à l'export.

D'autre part, ces contrôles réalisés sont aussi relatifs à la qualité et à la loyauté des transactions, l'objectif étant de garantir le respect de la réglementation relative à la qualité des produits et à la loyauté des transactions dans le but de prévenir les risques préjudiciables à la santé du consommateur [1]. D'ailleurs, nous pouvons distinguer plusieurs types d'infraction dans les transactions illicites, qui atteignent toutes d'une manière ou d'une autre l'intégrité physique ou psychologique du consommateur (Tableau 1).

Tableau 1 : Les actions frauduleuses et infractions à la loi constituant les grandes catégories de fraudes alimentaires (Spink et coll., 2011) :

Type d'infraction	Définition	Exemples	Conséquences
Frelater	Un composant du produit fini est frauduleux ; coupage, dilution, trempage, lestage (lait, huile, jus de fruit, vin...).	Mélatamine dans le lait.	Produit invendable (perte économique) et/ou produit nocif pour la santé (incident sanitaire).
Tromper ou trafiquer	L'information sur l'étiquette (ou la présentation du produit) est fausse ou induit en erreur.	Tromperie sur la désignation ou sur la composition (substitution par un produit de qualité moindre ou d'une autre espèce). Effacement de la date de péremption par grattage et inscription d'une nouvelle date de validité.	L'information est déloyale : perte de confiance des consommateurs et chute des prix sur le marché.

Braconner	Un produit authentique est fabriqué/vendu en dehors des conditions autorisées par la réglementation.	Gibier abattu en dehors des périodes de chasse ou dépassant les quotas prévus par la loi.	Produits frauduleux distribués hors des circuits d'approvisionnement légaux ou contrôlés. Destruction de biens publics (environnement, biodiversité...).
Voler	Le produit légitime est volé et est vendu comme légitimement acquis.	Produits volés mélangés à des produits authentiques.	Produits frauduleux distribués hors des circuits d'approvisionnement légaux ou contrôlés.
Détourner	Le produit est détourné de sa destination finale.	Produit alimentaire destiné à l'aide d'urgence vendu sur le marché ou distribué à une population qui n'a pas besoin de cette aide.	Pénurie ou retard des secours alimentaires aux populations dans le besoin.
Copier ou imiter	Le produit illégal est conçu pour ressembler au produit authentique sans le copier complètement.	Masquage d'un défaut de qualité par ajout d'un additif non légal (arôme synthétique, sucre, glycérol dans le vin...) Dissimulation d'un traitement technologique de la denrée (irradiation, modification génétique, congélation...).	Produit faux de moindre qualité que le produit authentique. Danger pour la santé et/ou perte de confiance des consommateurs.
Contrefaire	Tous les aspects du produit frauduleux et de l'emballage copient ceux du produit authentique.	Aliments contrefaits qui n'offrent pas les garanties normales de sécurité sanitaire ou nutritionnelles.	Contrefaçon pour capter la valeur. Concurrence déloyale et destruction d'activités.

Par ailleurs, ces contrôles visent notamment à rechercher des fraudes alimentaires et à les prévenir, qu'elles affectent ou pas la sécurité des produits, en plus de contrôler le respect de la réglementation en rapport à la protection des dénominations protégées (appellation d'origine protégée « AOP », indication géographique protégée « IGP », spécialité traditionnelle garantie « STG », agriculture biologique « AB », ...).

Selon la même source, ces dits contrôles sont effectués par plus de 5 000 agents aux niveaux : départemental (appartenant à la direction départementale chargée de la protection des populations « DDPP ») ; régional (issus de : la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt « DRAAF », la direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi « DIRECCTE », l'agence régionale de santé « ARS » et la direction régionale du service de santé des armées « DRSSA ») et puis national (appartenant à la brigade nationale des enquêtes vétérinaires et phytosanitaires « BNEVP » et au service national des enquêtes « SNE ») [1].

La sécurité sanitaire des aliments est maîtrisée globalement au niveau national et au sein de la communauté européenne, cependant, la naissance de nouveaux marchés et l'augmentation des flux commerciaux rendent de plus en plus difficile leur surveillance par les industriels et les professionnels de la chaîne alimentaire.

En plus, les agences et services de l'état, également responsables de la sécurité sanitaire des aliments en France ont vu une baisse importante de leurs effectifs, au même temps que des risques nouveaux et émergents (toxicité réévaluée, exposition du consommateur changée, etc.) sont apparus et envers lesquels les autorités trouvent une difficulté pour cerner l'ensemble des conséquences potentielles qui découlent.

En fait, ces risques peuvent être liés à des pathologies microbiennes dont nous ignorons ou sous-estimons les effets, ou à l'évaluation de nouveaux contaminants chimiques.

Enfin, la multitude des facteurs de risque et la difficulté de bien maîtriser les dangers et leur hiérarchisation nourrissent l'inquiétude des consommateurs qui ne cessent de se méfier davantage de la parole publique.

I.2. Droit du secteur agroalimentaire et engagement de ses acteurs :

I.2.1. Historique réglementaire de la répression des fraudes alimentaires :

➤ **1841** : M. Eugène Roux a publié une ordonnance édictée par Jacques de Tourzel, soulignant que tout individu coupable d'avoir vendu du lait mouillé¹ est menacé d'avoir à l'avaler lui-même de force jusqu'à danger de mort.

« Celui qui vendra du beurre contenant navet, pierre ou autre chose, sera attaché au pilori en plein soleil, la tête non sous le couperet, mais sous le beurre et jusqu'à complète fusion dudit, et celui qui essaiera d'écouler des œufs pourris sera lapidé au moyen de sa propre marchandise » (**Eugène, 1913**).

➤ **1905** : Les premières fraudes inscrites dans le registre des contraventions de 1912 suite à la loi du 1^{er} août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles, soit :

- Graisse mélangée vendue avec du beurre fondu ;
- Pâtes colorées artificiellement ;
- Lait falsifié par addition de l'eau ;
- Vinaigre falsifié ;
- Café contenant 14% de déchets ;
- Vente de vin artificiel ;
- Beurre n'ayant pas 82% de matières grasses ;
- Huile d'olives additionnée d'arachides ;
- Poivre maquillé.

¹ Lait mouillé : mélange d'eau utilisée dans les installations entre deux fabrications et de lait dans des proportions variables.

➤ **1978** : La loi « Scrivener » du 11 janvier 1978 sur la protection et l'information des consommateurs de produits et de services :

- La loi du 1^{er} août 1905 est étendue aux prestations de services ;
- Possibilité de mesures préventives en cas de dangers graves et immédiats.

➤ **1983** : La loi « Lalumière » du 21 juillet 1983 relative à la sécurité des consommateurs :

- Une obligation générale de sécurité des produits ;
- La prévention généralisée des risques par la possibilité d'interdire ou de réglementer les produits dangereux ;
- La mise en place d'une institution : la commission de sécurité des consommateurs ;
- Introduction d'un article dans la loi du 1^{er} août 1905 (conformité et autocontrôle).

➤ **1993** : L'adoption du code de la consommation le 27 juillet 1993 régissant les peines encourues par quiconque, qui trompe ou tente de tromper un contractant, même par l'intermédiaire d'un tiers, soit sur :

- La nature, l'espèce, l'origine, les qualités substantielles, la composition ou la teneur en principes utiles de toutes marchandises ;
- La quantité des choses livrées ou sur leur identité par la livraison d'une marchandise autre que la chose déterminée qui a fait l'objet du contrat ;
- L'aptitude à l'emploi, les risques inhérents à l'utilisation du produit, les contrôles effectués, les modes d'emploi ou les précautions à prendre [2].

I.2.2. Constitution de la réglementation concernant l'agroalimentaire :

Six règlements principaux constituent la réglementation du paquet hygiène :

Le règlement (CE) n° 178/2002 établit les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, et fixe des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

Le règlement (CE) n° 852/2004 renvoie les dispositions relatives à l'hygiène des denrées alimentaires.

Le règlement (CE) n° 853/2004 fixe les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

Le règlement (CE) n° 854/2004 fixe les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.

Le règlement (CE) n° 882/2004 stipule les contrôles officiels à effectuer pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires, et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.

Le règlement (CE) n° 1831/2003 régit les exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux [3].

I.2.3. Principes de programmation des contrôles en fonction des risques sanitaires de la chaîne alimentaire :

La programmation de l'analyse des risques de santé, de santé des animaux ou des végétaux est définie par les autorités conformément au règlement (CE) n° 882/2004.

Les autorités s'appuient lors de son établissement sur :

- L'évaluation transversale des risques sanitaires au niveau européen qui intègre tous les contaminants chimiques et biologiques des aliments d'origine animale et végétale, produits au sein de l'union européenne ou importés de pays tiers ;
- Les connaissances scientifiques à propos de l'impact sanitaire des maladies sur les animaux et les végétaux ;
- Les différents dangers microbiologiques (*Salmonella*, *Listeria*, *Campylobacter*, ...) et chimiques (produits phytosanitaires, additifs alimentaires et matériaux au contact des aliments) auxquels sont exposés les consommateurs, face aux connaissances scientifiques en matière de dangers ;
- Les connaissances économiques et scientifiques relatives au risque de fraude ;
- Les évolutions technologiques et comportementales (ex : les achats sur internet) et le contexte économique (ex : rareté d'une matière première très demandée) ;
- Les informations communiquées aux autorités compétentes, nationales ou étrangères ;
- Les secteurs à risque, identifiés au fur et à mesure des contrôles et leurs acteurs répertoriés ;
- La récurrence et le danger, que présentent les non-conformités observées par rapport aux différentes réglementations ;
- Le retour des instances (ex : l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail « ANSES ») suite à leur inspection et évaluation des risques ;
- Les données enregistrées par l'agence nationale de santé publique « ANSP », relatives à la santé humaine ;
- Les signalements transmis via le réseau national Vigie-fraudes et le réseau européen « Food Fraud » des alertes [4].

De ce fait, 40 073 contrôles officiels sanitaires ont été réalisés dans tous les établissements de la chaîne alimentaire (abattoirs, commerces de détail et restaurants collectifs, ...), dans une période d'un an (08/06/2017 au 06/06/2018). Les résultats de ces évaluations sont résumés en des mentions du niveau de respect des règles d'hygiène :

- Très satisfaisant (46,1%) : pas de non-conformités ou uniquement mineures.
- Satisfaisant (48,6%) : des non-conformités bénignes relatives aux bonnes pratiques.
- A améliorer (5,0%) : des non-conformités majeures sanctionnées par une mise en demeure.
- A corriger de manière urgente (0,3%) : des non-conformités à haut risque sanitaire sanctionnées par une fermeture administrative, un retrait ou une suspension de l'agrément sanitaire.

I.2.4. Responsabilité du professionnel vis-à-vis de la sécurité du consommateur :

Les produits alimentaires, toutes natures confondues, doivent être sains et loyaux. Tel est l'engagement obligatoire que sont censés respecter les professionnels du secteur agroalimentaire envers les consommateurs pour assurer leur sécurité.

De même que la considération des principes du système d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise « HACCP » relative à l'hygiène, exige aux opérateurs de valider, surveiller et vérifier leur plan de maîtrise sanitaire afin de prouver l'efficacité du dispositif mis en place pour assurer l'innocuité des denrées alimentaires produites et commercialisées.

De ce fait, les établissements du secteur alimentaire sont soumis à l'obligation de mettre en place des autocontrôles adéquats, ce qui est fondamental pour le bon fonctionnement de l'ensemble du dispositif de sécurité sanitaire des aliments. Par la suite, les professionnels qui reçoivent des résultats d'analyse révélant un problème pour la sécurité des consommateurs ont l'obligation d'en alerter la DDPP locale, qui informera la mission d'urgence sanitaire « MUS ».

I.3. Notions et mesures à maîtriser pour prévenir davantage les risques :

I.3.1. Malveillance ou fraude intentionnelle :

« Il y a fraude alimentaire dès lors que des aliments sont intentionnellement commercialisés avec tromperie du consommateur. Celle-ci intervient sur les différentes facettes d'un produit : caractéristique (sa qualité hygiénique ou diététique, le bien-être qu'il est supposé procurer), mode de transport indiqué sur l'étiquette ou méthode d'élaboration et de fabrication (sa date de conservation, ...) » [5].

I.3.2. Négligence ou fraude non intentionnelle :

Mettre sur le marché un produit alimentaire contaminé est dangereux dans la mesure où il altère la santé des consommateurs. Les termes de cette atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou psychique de la personne sont définis par le code pénal « loi Fauchon » même quand ils sont de caractère non intentionnel.

En effet, la loi du 10 juillet 2000 définit les infractions non intentionnelles comme suit : « il y a également délit, lorsque la loi le prévoit, en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait ».

« Dans le cas prévu par l'alinéa qui précède, les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, sont responsables pénalement s'il est établi qu'elles ont, soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elles ne pouvaient ignorer. » [2].

Sous ces conditions là, la veille réglementaire incombe à tous les acteurs de l'industrie agroalimentaire afin d'empêcher l'exposition des consommateurs à un quelconque danger qu'il leur soit nuisible à la santé.

I.3.3. Rôle de la traçabilité dans la gestion des risques :

Tous les acteurs de l'industrie agroalimentaire doivent être capables de retracer, au fil de toutes les étapes de la production, transformation et distribution, le parcours d'une denrée alimentaire, d'un aliment pour animaux, d'un animal producteur de denrées alimentaires ou d'une substance allant être introduite dans une denrée alimentaire.

En effet, cette traçabilité est le pilier de prévention d'un danger éminent dans le cas d'une non-conformité détectée pour pouvoir prendre les décisions nécessaires par rapport aux mesures de sa gestion [6].

I.3.4. Importance des procédures retrait & rappel dans la protection du consommateur :

Les procédures de retrait et de rappel représentent l'ensemble des actions visant à empêcher la consommation d'un produit commercialisé, considéré dangereux ou n'étant pas conforme vis-à-vis de la législation. Ceci, dans le but de protéger le consommateur afin d'assurer sa santé ainsi que sa sécurité.

De manière opérationnelle, la notion de retrait ou de rappel est totalement liée à la notion de traçabilité puisque c'est bien la traçabilité qui permet de suivre le produit tout le long de la chaîne alimentaire. C'est donc ce suivi qui permet de retrouver les produits qui sont dans les linéaires des différents commerces pour effectuer un retrait, ou un rappel dans le cas où ceux là ont déjà été emportés par le consommateur [6].

I.3.5. Intérêt des mentions d'allégation et des règles d'étiquetage pour la santé du consommateur :

Une allégation est une mention ou un message mettant en avant et valorisant un produit, sur un emballage, un étiquetage, une publicité, etc. Dans le cas où elle manque de clarté ou de précision, elle conduit à transmettre une information trompeuse voire mensongère au consommateur. A titre d'exemple : Bio ou AB, biodégradable, durable, naturel, responsable, ...etc. [7].

Par extension, l'étiquetage est indispensable et tous les éléments qui y figurent ont leur utilité. Ceci aussi bien pour les denrées pré-emballées ou non, vu l'importance quant à la communication de toutes les informations nécessaires à proximité du lieu de vente ou de consommation s'il s'agit d'un lieu de restauration.

La prise en compte de la réglementation relative à ces deux notions signifie une considération du consommateur en général, et des populations dites sensibles en particulier. Surtout par rapport aux enjeux de santé pour éviter d'induire ces derniers en erreur et de ne pas les empêcher de maîtriser les risques sanitaires pour leur santé.

I.4. Rôle des autorités compétentes dans la sécurité du consommateur :

Cinq principales autorités compétentes sont mandatées pour organiser et assurer le pilotage et l'amélioration continue dans le cadre des contrôles afin de garantir la sécurité du consommateur, voir annexe (Tableau I).

1. La direction générale de l'alimentation (DGAL) : est l'une des directions du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, elle veille à la sécurité et à la qualité des aliments à tous les niveaux de la chaîne alimentaire, ainsi qu'à la santé et à la protection des animaux et des végétaux [4].

2. La direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) : appartenant au ministère de l'économie, elle protège les consommateurs et surveille la sécurité des produits et la loyauté des transactions [8].

3. La direction générale de la santé (DGS) : au sein du ministère de la santé, elle protège la population des menaces sanitaires et garantit la qualité et la sécurité des produits [9].

4. Le service de santé des armées (SSA) : issu du ministère de la défense, il opère dans les établissements tributaires à son ministère pour soutenir sur le plan médical et sanitaire les différents corps de l'armée [10].

5. L'institut national de l'origine et de la qualité (INAO) : placé sous la tutelle du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, il met en place les procédures de contrôle des signes d'identification de la qualité et de l'origine [11].

Enfin, les services de douanes coopèrent et collaborent avec les autorités susmentionnées pour la réalisation des contrôles.

I.4.1. Pilotage de la performance :

Le plan d'action publique des différents ministères concernant la politique de sécurité sanitaire des aliments assigne à ces derniers des missions d'évaluation sur l'ensemble de la chaîne alimentaire « de la fourche à la fourchette » dont les objectifs stratégiques couvrent généralement l'ensemble de leurs compétences. En d'autres termes, ce plan va au-delà de l'organisation des contrôles officiels propres aux différentes autorités, il constitue une véritable feuille de route, détaillant les missions à exécuter, le programme budgétaire, les objectifs stratégiques et les indicateurs de performance attendus, voir en annexes (Tableau II).

En l'occurrence, le contexte d'exercice de ces missions ainsi que leurs évolutions doivent être considérés dans ce plan d'action, soient :

- La sécurité sanitaire des aliments avec une approche intégrante de toutes les questions de santé et de protection des animaux et des végétaux ;
- Les évolutions en cours en termes de veille sanitaire (épidémiosurveillance).

Ainsi le plan d'action porte sur trois axes structuraux :

I.4.1.1. Renforcer et structurer la capacité de veille et de surveillance sanitaire du territoire :

« Cet axe invite l'union européenne à améliorer son analyse des risques sanitaires à l'importation par la mutualisation des données sur les contrôles ainsi que l'estimation régulière des risques. Il appelle aussi à restaurer une continuité du contrôle dans les points d'entrée aux frontières » [4].

I.4.1.2. Promouvoir un système de sécurité sanitaire de l'alimentation intégré, tant au niveau européen qu'au niveau national :

« Cet axe détermine les questions prioritaires qui peuvent bénéficier d'une évaluation plus intégrée des risques alimentaires portant sur les contaminants microbiologiques et chimiques des denrées alimentaires d'origine animale et végétale. De plus, il vise à améliorer la cohérence de la politique de sécurité sanitaire des aliments en déclinant le résultat de l'analyse des risques intégrée sur un plan budgétaire et organisationnel, en établissant des objectifs quantitatifs et des indicateurs pertinents dans un document de politique transversale et dans le plan national de contrôle pluriannuel.

Enfin, il rend plus lisible pour les parties prenantes la politique de sécurité sanitaire des aliments en généralisant l'introduction, au sein des lettres de mission des différents acteurs du système de sécurité sanitaire, des priorités et des objectifs en matière de politique de sécurité sanitaire des aliments en cohérence avec le document de politique transversale » [4].

I.4.1.3. Sécuriser et optimiser le fonctionnement collectif concernant la gestion des risques en sécurité sanitaire des aliments :

« Cet axe comporte plusieurs actions consistant à :

- Elaborer une instruction du gouvernement à destination des préfets de région et de département fixant les modalités de mise en œuvre de la politique publique de sécurité sanitaire des aliments. Cette action prévoira notamment :
 - de mieux associer les services régionaux (service de l'alimentation des DRAAF, Pôle C des DIRECCTE, ARS et la cellule inter régionale d'épidémiologie « CIRE », le laboratoire environnement ressource « LER » de l'institut français de recherche pour l'exploitation de la mer « IFREMER ») ainsi que les préfets de département à la définition des priorités régionales d'action déterminées par le préfet de région en déclinaison des priorités nationales et de l'analyse de risques locale ;
 - d'améliorer la programmation et le suivi de l'activité et des résultats opérationnels par les préfets de département ;
 - de favoriser la coordination entre les autorités administratives et judiciaires.
- Optimiser les protocoles d'échange et de partage des données entre les directions générales et les agences.

- Rendre publics les résultats des contrôles des établissements, réalisés dans le cadre du plan national de contrôles officiels pluriannuel « PNCOPA ».
- Généraliser la publication agrégée des bilans annuels des résultats des contrôles réalisés dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments en application du PNCOPA, y compris les résultats de surveillance.
- Mettre en place la section sanitaire de l'observatoire de l'alimentation et en assurer le financement » [4].

I.4.2. Management par la qualité :

Les organismes spécialistes en charge des contrôles officiels relatifs à la sécurité sanitaire de l'alimentation se sont engagés depuis quelques années dans une démarche de management par la qualité. Ils se sont appuyés sur plusieurs référentiels normatifs dans sa mise en œuvre, nous citons : la norme ISO/CEI 17020 adoptée par la DRSSA, la norme NF EN ISO 9001 adoptée par la DGCCRF et la direction générale de l'alimentation « DGAL », et la norme NF EN ISO/CEI 17065 adoptée par l'institut national de l'origine et de la qualité « INAO ».

Ces autorités compétentes ont pour objectifs de :

- Concevoir et documenter une programmation des contrôles basée sur une analyse de risque ;
- Exploiter efficacement les moyens à disposition et optimiser les compétences des agents ;
- Harmoniser, fiabiliser et formaliser les modalités de mise en œuvre des missions (conception de guides de contrôles et de méthode d'inspection, établissement de rapports d'inspection,...) ;
- Se munir d'outils d'amélioration continue pour identifier systématiquement les écarts et les besoins d'adaptation de l'organisation [1].

I.4.3. Audits internes et autocontrôle :

La démarche d'amélioration continue consiste en des audits internes et des autocontrôles. Ces mesures traduisent le principe de la méthode de gestion de la qualité, nommée PDCA (plan-do-check-act) et constituent un système de surveillance et de vérification du système de management de la qualité sanitaire « SMQS » [4].

- **Audits internes** : servent pour s'assurer de la bonne adoption des directives d'un référentiel en parallèle à un suivi des indicateurs de vérification de l'atteinte des objectifs planifiés pour la maîtrise des risques sanitaires des aliments.
- **Autocontrôle** : est une mesure de type préventif, obligatoire à mettre en place par le professionnel, étant donné que c'est un élément fondamental de la sécurité sanitaire. Il permet de corriger un produit ne présentant pas les caractéristiques attendues, notamment lorsqu'il s'agit d'une non-conformité pouvant nuire à la sécurité du consommateur.

I.5. Ressources humaines affectées à l'exécution des contrôles :

Les instances de contrôle allouent le travail à du personnel ayant des compétences scientifiques, techniques, juridiques, économiques ou administratives. La répartition des effectifs employés en janvier 2016 est présentée en annexe (Tableau III).

I.6. Laboratoires de contrôle et de référence :

Les mesures de surveillance de lutte en santé des animaux et des végétaux, particulièrement, les contrôles officiels à tous les niveaux de la chaîne alimentaire pour garantir la sécurité sanitaire des aliments, sont réalisés dans des laboratoires désignés par chaque autorité compétente à son niveau d'intervention.

Parmi ces laboratoires, nous différencions deux catégories : laboratoires officiels et nationaux de référence, ils sont publics et consultables sur les sites des autorités compétentes :

- Laboratoires officiels : répondant à des critères de confidentialité, d'impartialité et d'indépendance, ils réalisent des analyses officielles en réponse aux appels des autorités.
- Laboratoires nationaux de référence « LNR » : reliés aux laboratoires de référence de l'Union européenne « LRUE », ils animent les réseaux des laboratoires officiels et améliorent la mise en œuvre des analyses [1].

I.7. Contrôles effectués dans les différents secteurs d'activité :

Il s'agit des contrôles réalisés sur toute la chaîne alimentaire, depuis la production primaire (production, élevage, culture, récolte, traite, chasse, pêche, cueillette) jusqu'à la commercialisation, qu'il soit dans le cadre des ventes, même sur les exploitations, ou d'une enquête initiée en fin de chaîne.

I.7.1. Contrôle de la production végétale :

Il s'agit de contrôles contribuant au dispositif général d'évaluation de la sécurité sanitaire des aliments relatifs :

- A la santé publique par rapport à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, aux bonnes pratiques d'hygiène « BPH » dans les exploitations, aux contaminants dans les végétaux et aux productions végétales destinées à l'alimentation animale ;
- A la santé des végétaux pour préserver la production et les espèces végétales des maladies, qui, même si elles ne sont pas transmissibles à l'homme, elles peuvent, en plus des organismes nuisibles, détruire les cultures et dévaster les récoltes ;
- Aux organismes génétiquement modifiés « OGM » dans le but de garantir l'application de la réglementation européenne ou de s'assurer du respect des interdictions au niveau national (interdits en France et autorisés en Espagne) [1].

I.7.2. Contrôle de la production animale :

Il consiste en des contrôles portant sur diverses règles d'hygiène et de sécurité des productions animales en lien avec :

- La santé publique par rapport aux médicaments vétérinaires utilisés, à l'alimentation en élevage, et aux résidus trouvables dans les produits animaux susceptibles d'entrer dans le circuit de consommation ;
- La santé animale par rapport aux actions entreprises pour surveiller, prévenir et lutter contre les maladies animales et les zoonoses ;
- L'identification des animaux pour assurer le statut sanitaire des cheptels et l'enregistrement correct de toutes les exploitations ;
- Le bien être des animaux d'élevage et de ceux utilisés à des fins scientifiques [1].

I.7.3. Contrôle de l'alimentation animale et des sous-produits :

Ce contrôle intervient au niveau des premiers maillons de la chaîne alimentaire et porte sur :

- La vérification de l'absence des protéines de ruminants dans les matières premières et les aliments destinés aux animaux d'élevage, la recherche d'OGM non autorisés, le contrôle des critères microbiologiques de sécurité et le respect des teneurs maximales en substances indésirables (nitrates, mycotoxines, métaux lourds, dioxines et polychlorobiphényles « PCB », hydrocarbure aromatique polycyclique « HAP », toxines endogènes des plantes, pesticides, etc.) ;
- Les sous-produits animaux qui respectent les conditions permettant leur entrée dans l'alimentation animale uniquement quand ils ne présentent aucun danger pour la santé humaine ou animale ;
- Les sous-produits végétaux respectant les normes d'hygiène définies au niveau européen, et les critères de sécurité sanitaire microbiologique et chimique [1].

I.7.4. Contrôle de la mise sur le marché des denrées de l'alimentation humaine et des matériaux destinés au contact des denrées alimentaires :

Ce contrôle vise à garantir la sécurité des denrées alimentaires, la loyauté des denrées commercialisées et l'authenticité des signes européens de qualité, et ce en :

- Assurant un niveau élevé de protection des consommateurs vis-à-vis des dangers sanitaires microbiologiques, physiques et chimiques susceptibles de nuire aux denrées alimentaires mises sur le marché, et aux matériaux en leur contact ;
- Surveillant le fonctionnement de l'ensemble des firmes qui produisent, transforment, distribuent, transportent, stockent des produits alimentaires et en évaluant leurs dispositifs d'autocontrôle ;

- Faisant respecter les réglementations européennes (allégations de santé, étiquetage des OGM, signes européens de qualité, ...) et nationales (labels, allégations de toute nature, sans OGM, ...) existantes [1].

I.8. Veille sur la technicité frauduleuse :

Selon la brigade nationale des enquêtes vétérinaires et phytosanitaires « BNEVP » créée en 1992 à la suite du scandale du « veau aux hormones », déclare que la fraude peut surgir ne serait-ce que d'une étiquette paraissant étrange ; des chiffres et des lettres abscondes dans la traçabilité « référencement et codification en fonction de la catégorie des produits » ; importation depuis des pays tiers où la réglementation est moins stricte en général, notamment par rapport aux contaminants chimiques ; un fournisseur non certifié ; une incohérence lors de la confrontation du contrôle documentaire, visuel et organoleptique de la marchandise [4].

De plus, l'association nationale des industries alimentaires « ANIA » a publié en novembre 2013 une charte anti-fraude où elle suggère aux acteurs de l'industrie agroalimentaire de réaliser une analyse du niveau critique relatif aux :

- Ingrédient : type de marchandise, niveau de transformation, niveau de qualité de l'ingrédient, erreur d'étiquetage ou un aspect défectueux non justifié à la livraison.
- Circuit d'approvisionnement : nouveau fournisseur, achat ponctuel inhabituel, intermédiaire commercial non référencé ou anomalie logistique (report ou avance,...).
- Caractéristiques du marché : écart du prix par rapport au marché, afflux important d'un ingrédient d'un certain fournisseur ou d'une certaine origine [12].

Ces importantes recommandations aident les industries alimentaires à mieux faire face aux fraudes pour l'amélioration de leurs systèmes de contrôle.

OUTILS
ET
METHODES

Chapitre II : Outils et Méthodes

En s'appuyant sur les bases théoriques décrites précédemment pour poser les fondamentaux de la problématique abordée. La partie pratique a été réalisée durant trois mois (Avril-Mai-Juin 2018) au niveau du service qualité du groupe Bigard à Cuiseaux, où des outils et des méthodes adoptés vont être testés pour proposer un modèle pratique avec un ordre de grandeur, afin de permettre la transposabilité des résultats de cette étude pour les industries.

Elle consistait en :

- L'identification des différents acteurs fréquemment impliqués dans la détection des risques sanitaires du système de surveillance des matières premières et des produits finis.
- La détermination des vulnérabilités d'une entreprise agroalimentaire offrant des opportunités pour d'éventuels contrefacteurs ou encore les conditions motivant les fraudeurs à passer à l'acte.
- Une étude des alertes RASFF « rapid alert system for food and feed » émises depuis le 01^{er} janvier 2014 jusqu'au 30 avril 2018 sur les différents risques sanitaires détectés dans la chaîne alimentaire et de leurs profils dans un but de comparaison.

II.1. Outils :

II.1.1. Référentiel international featured standard « IFS » Food version 6.1 :

La nouvelle version du référentiel IFS stipulant de nouvelles exigences relatives à la prévention de la fraude alimentaire. Nous nous sommes basés sur cette section ajoutée à sa 4^{ème} partie « planification et procédé de fabrication » de la check-list d'audit qui entrera en vigueur le 1^{er} juillet 2018.

II.1.2. Outil d'analyse des risques :

Dans notre étude, nous avons travaillé sur les 13889 alertes émises par le réseau européen, concernant les denrées alimentaires, les aliments pour animaux et les matériaux au contact des aliments, dans la période allant du 1^{er} janvier 2014 jusqu'au 30 avril 2018, et l'outil PILFA© « Plan Interne de Lutte contre les Fraudes Alimentaires » élaboré par Exaris « Experts en Analyse de Risques » en 2016.

II.1.3. Outil d'évaluation de la vulnérabilité :

L'outil d'évaluation de la vulnérabilité par rapport aux fraudes alimentaires utilisé est le SSAFE « Safe Supply of Affordable Food Everywhere » conçu en collaboration, par l'université de Wageningen et l'université libre d'Amsterdam.

II.2. Méthodes :**II.2.1. Le champ et les critères d'application des nouvelles exigences de l'IFS v 6.1 :**

On constitue une équipe afin de recenser les différentes composantes des systèmes de contrôle, et on définit les critères d'évaluation de la vulnérabilité à la fraude alimentaire. Ensuite, on définit et met en œuvre les méthodes et mesures adéquates de contrôle, de maîtrise et de surveillance des fraudes alimentaires. Enfin, on révisé et modifie les évaluations et le plan de contrôles en place périodiquement et en cas d'alerte au danger (**Tromp et coll., 2017**).

II.2.2. Développement, mise en œuvre et suivi des mesures de réduction de la fraude :**II.2.2.1. Guide méthodologique du travail en équipe pour l'évaluation des fraudes alimentaires :**

La constitution de l'équipe est une étape recommandée, voire essentielle dans l'évaluation de la vulnérabilité, sa bonne sélection conditionne la qualité de gestion des risques, son but est de réunir des acteurs clés dans l'entreprise.

L'équipe doit :

- Etre sélectionnée par le responsable qualité ;
- Comporter des éléments aux compétences étendues ;
- Réunir aussi des profils expérimentés dans les différents domaines d'activités de l'agro-industrie (qualité, laboratoire, achats, production, logistique, stockage et magasin, ...) ;
- Faire appel à des profils ayant une expérience proche de la lutte contre la fraude (vétérinaire, agronome, auditeur, ...), capables de réaliser une cartographie des risques liés aux matières premières : caractéristiques des espèces animales et végétales.

II.2.2.2. Optimisation des contrôles à réception :

Principe : Elle veille à confronter le flux d'informations transmis par le fournisseur, à la matière première ou au produit réceptionné, sous forme de contrôle documentaire, visuel et organoleptique s'il y a, pour permettre de détecter la fraude.

Procédure :

1. Vérifier que le bon de commande reprend bien les éléments de la fiche technique.
2. Vérifier que la fiche technique affiche bien les mentions :
 - Nom, raison sociale et coordonnées du fournisseur ;
 - Numéro d'agrément sanitaire ;
 - Dénomination du produit (le nom commun de l'espèce animale ou végétale) ;
 - Numéro de lot (un document de référence expliquant ce dernier « facultatif ») ;
 - Date de production ;
 - Origine ;
 - Caractéristiques physico-chimiques (graisse, collagène, protéines).

3. Examiner le rapport d'analyses, si effectuées, par le fournisseur.
4. Tester la conformité microbiologique et physico-chimique du produit.
5. Vérifier la conformité des documents d'accompagnement (bon de livraison, étiquette).
6. Confronter les informations de l'étiquette de traçabilité au document de référence expliquant le codage spécifique du fournisseur.
7. Vérifier les éléments figurant sur la facture.
8. Procéder à un contrôle visuel de la marchandise (décongeler si nécessaire).
9. Tester l'aspect organoleptique pour comparer la marchandise conditionnée à celle annoncée.

II.2.2.3. Identification des risques de fraudes alimentaires :

Un examen des données est réalisé afin d'identifier les risques potentiels de fraude sur les matières et produits réceptionnés ou élaborés sur le site. L'équipe constituée entreprend par la suite le processus d'évaluation de la vulnérabilité à la fraude.

II.2.2.3.1. Collecte des données :

Principe : L'équipe identifie les sources d'informations et de données relatives aux facteurs de risque qui seront utilisées dans l'évaluation de la vulnérabilité. Les sources de données doivent être documentées et un membre de l'équipe doit être désigné ainsi que la fréquence pour tenir à jour cette documentation.

La source d'information spécifique de données identifiée, validée et utilisée est le réseau européen des alertes « RASFF », qui renvoie des informations sur des risques sanitaires alimentaires signalés suite aux différents contrôles effectués le long de la chaîne alimentaire.

NB : Il existe plusieurs sources de données générales (média, réseau d'industries, ...) et spécifiques (european food standards agency « EFSA », réseau national Vigie-Fraudes, ...).

Procédure : Se rendre sur le portail du RASFF et renseigner les critères relatifs aux données nécessaires (notification, type, risque, période, produit) pour l'entreprise, et lancer la recherche.

Exporter par la suite les résultats sous format Excel et enregistrer le fichier dans le dossier prévu à la collecte des données.

II.2.2.3.2. Veille sur la fraude alimentaire :

Principe : L'outil PILFA© utilisé est une solution conçue par Exaris, adossée à un fichier développé sous Excel, la méthode s'appuie sur les différentes publications normatives et réglementaires (GFSI, BRC, IFS, ...). A travers l'outil, on met en place une veille sur la fraude alimentaire et on actualise le PILFA© à fréquence définie.

Procédure : Insérer les alertes exportées depuis le portail de RASFF à l'aide de la fonction « Import RASFF » se trouvant sur l'onglet « page de garde » du fichier PILFA©.

II.2.2.4. Engager l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude alimentaire :

On conduit une évaluation de la vulnérabilité à la fraude alimentaire sur chaque fournisseur de matières premières, d'ingrédients ou d'emballages, sur les processus internes (production) ou externalisés (transport, nettoyage), tout en considérant les étapes de la chaîne d'approvisionnement sous la responsabilité du fournisseur.

L'évaluation efficace et systématique permet d'identifier les risques d'activité frauduleuse possible au sein de la chaîne d'approvisionnement ainsi qu'au sein de l'entreprise, et permet d'y identifier les faiblesses potentielles afin de les considérer dans le plan de réduction de la fraude.

Principe : L'outil SSAFE adopté pour l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude alimentaire propose une approche en 3 temps : un arbre de décision pour définir le périmètre de l'analyse de vulnérabilité ; un questionnaire à trois réponses, nuancées par un niveau de confiance ou de certitude, et allant des conditions les plus favorables vers les plus défavorables ; un rapport est hérité du questionnaire, présentant les réponses choisies de 1 à 3 sous formes de toiles d'araignées qui ont pour vocation, selon leur profil, d'aider l'entreprise à faire évoluer si besoin ses mesures de prévention et de contrôle.

De plus, l'outil PILFA© évalue le risque de fraude selon 7 critères, sur la base d'une règle de décision simple, objective et répétable conduisant à la détermination d'un niveau de risque cumulé. Ces critères sont : sensibilité de la matière aux fraudes (alertes RASFF), valeur (coût/disponibilité), circuit (complexité/nombre d'intermédiaires), fournisseur (réputation/relation/certification), origine (maîtrise sanitaire du pays/sanctions/criminalité), détection (méthodes d'analyses/coût) et distinction (label/signé qualité/allégation).

Procédure :

1. Faire un inventaire de toutes les matières premières (recettes ; ingrédients), les emballages (primaires principalement) ainsi que les transporteurs, de façon à faire apparaître pour :
 - Les matières premières : fournisseurs, composants, allergènes, traces, origines géographiques ;
 - Les emballages : fournisseurs, origines géographiques ;
 - Les transporteurs : sociétés d'affrètement, produits et matières transportés, origines géographiques.
2. Déterminer les catégories de matières exposées au risque de fraude sur le PILFA©.
3. Saisir les différents ingrédients recensés et listés précédemment dans l'onglet « évaluation des risques » du fichier PILFA©.
4. Analyser le niveau de risque pour chaque couple matière / fournisseur selon les 7 critères d'évaluation « PILFA© ».
5. Définir la base de l'analyse d'impact sur l'arbre de décision de l'outil SSAFE et son champ d'application.
6. Répondre au questionnaire de l'outil SSAFE avec tous les membres de l'équipe constituée pour assurer un choix de réponse adéquat et approprié, en précisant le degré de certitude.

II.2.2.4.1. Relatif aux matières premières :

Principe : L'outil SSAFE vise à évaluer les opportunités et les motivations que peuvent avoir les fraudeurs par rapport aux matières premières, ceci en considérant une multitude de critères (Tableau 2).

Tableau 2 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif aux matières premières (**Tromp et coll., 2018**).

Facteurs de risque (matières premières)	Critères considérés
Historique de fraudes sur la matière première	• Nombre, caractéristiques et fréquence des fraudes avérées en lien avec la matière première.
Facteurs économiques	• Prix de la matière première. • Disponibilité de la matière première (saisonnalité, rareté, forte demande, quota). • Disponibilité de substituant ou d'altérant. • Différence sensible des prix officiels d'un pays à un autre. • Fluctuation des prix.
Facilité de l'altération	• Forme physique (liquide, poudre, morceaux hachés, entier). • Coûts et complexité des procédés d'altération (coût de production, d'emballage et de transport, accessibilité technologique). • Formats d'emballage.
Complexité de la chaîne d'approvisionnement	• Origine géographique (localisation des fournisseurs et longueur de la chaîne d'approvisionnement). • Nombre et types d'intervenants dans la chaîne d'approvisionnement (stockage, distribution, courtier, trader).
Mesures de contrôle en place pour détecter la fraude	• Autorités de contrôle (organismes de certification et d'audit). • Méthodologie de contrôle (accréditée ou non). • Fréquence et efficacité des tests.

II.2.2.4.2. Relatif aux produits finis :

Principe : L'outil SSAFE fournit une approche d'évaluation de la vulnérabilité spécifiquement conçue pour orienter sur le niveau du risque de fraude sur les produits finis selon des facteurs et des critères à prendre en considération (Tableau 3).

Tableau 3 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif aux produits finis (**Tromp et coll., 2018**).

Facteurs de risque (produits finis)	Critères considérés
Historique de fraudes sur le produit – Alertes	• Nombre, caractéristiques et fréquence des fraudes avérées en lien avec le produit.
Facteurs économiques	• Prix (rentabilité du produit). • Fluctuation des prix.
Facilité de l'altération	• Forme physique du produit (liquide, poudre, morceaux hachés, entier).

	• Coûts et complexité des procédés d'altération (coût de production, d'emballage et de transport, accessibilité technologique). • Fréquence d'intervention sur les lignes de production. • Fréquence de modification des activités de transformation. • Formats d'emballage.
Mesures de contrôle en place pour détecter la fraude	• Autorités de contrôle (organismes de certification et d'audit). • Méthodologie de contrôle (accréditée ou non). • Fréquence et efficacité des tests (test du produit, audit d'inspection).

II.2.2.4.3. Relatif à la chaîne d'approvisionnement :

Principe : L'outil SSAFE évalue le réseau ou la chaîne d'approvisionnement sous différents angles pour cerner les défaillances que peuvent avoir les entreprises, en considérant les critères exposés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif à la chaîne d'approvisionnement.

Facteurs de risque (chaîne d'approvisionnement)	Critères considérés
Complexité	• Qualité de l'aperçu sur les fournisseurs. • Longévité des relations et degré de confiance. • Degré d'intégration. • Niveau d'échange d'information.
Niveau des mesures de contrôle social/transparence	• Outils d'autorégulation dans la chaîne et efficacité. • Qualité de communication sur les comportements éthiques.
Niveau d'application des lois relatives aux fraudes	• Fréquence des inspections des agences de réglementation/autorités répressives. • Niveau de sanctions/d'amendes à l'échelle de la chaîne.

II.2.2.4.4. Relatif aux fournisseurs & clients :

Principe : L'outil SSAFE donne autant d'importance aux risques fournisseur & client qu'aux risques relatifs aux produits finis, il considère différents critères lors de l'évaluation de la vulnérabilité relative aux risques fournisseur & client selon plusieurs facteurs (Tableau 5).

Tableau 5 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif au fournisseur & client.

Facteurs de risque (fournisseur & client)	Critères considérés
Stabilité économique et statut légal	• Niveau de contraintes financières imposé par l'entreprise. • Niveau de rentabilité et de performance financière. • Stratégie des affaires pour parvenir aux objectifs financiers.
Historique des affaires	• Ancienneté des affaires avec le fournisseur. • Entente dans les affaires : absence de désaccords, de problèmes techniques ou de litiges commerciaux.

	• Infraction(s) pénale(s) avérée(s) par les fournisseurs & clients. • Victimes de fraudes alimentaires par le passé.
Relations commerciales	• Partenariat et collaboration fournisseur, fournisseur contractuel et ponctuel. • Prépondérance des fournisseurs réguliers et contractuels par rapport aux ponctuels. • Sous-traitance et prestation externe pour la production. • Longévité du parcours des matières premières. • Maîtrise commerciale des marges.
Rapports techniques	• Transparence du fournisseur sur les problèmes techniques. • Connaissance et maîtrise de la chaîne d'approvisionnement, des étapes du processus et des technologies utilisées par le fournisseur. • Connaissances du fournisseur en problèmes techniques et en mesures de contrôle de fraude. • Efficacité du système de management qualité du fournisseur.
Performance de la conformité technique	• Niveaux d'audit et de certification enregistrés. • Offre constante de produits conformes aux normes de sécurité et aux cahiers des charges. • Exhaustivité du système d'information, de traçabilité et des exigences contractuelles pour la prévention des actes frauduleux.
Politique réglementaire des contrôles	• Niveau de contrôle et de qualité réglementaires du pays. • Différences réglementaires par rapport au pays du fournisseur.
Ethique des affaires	• Niveau de corruption du pays. • Conditions éthiques de travail.

II.2.2.4.5. Relatif au secteur :

Principe : L'outil SSAFE évalue les frontières communes entre l'entreprise, les fournisseurs et les concurrents directs, et renvoie aux critères motivant ces derniers à passer à l'acte (Tableau 6).

Tableau 6 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif au secteur.

Facteurs de risque (secteur)	Critères considérés
Difficulté de la situation économique	• Stabilité du marché.
Défaillance de l'éthique des affaires	• Degré de méfiance. • Niveau de valorisation des discussions sur l'éthique.
Historique des fraudes	• Activités frauduleuses précédemment signalées.
Concurrence	• Intensité de la concurrence au niveau du secteur
Niveau d'engagement collaboratif pour la prévention de la fraude	• Spécificité des directives de limitation de la fraude. • Qualité de la communication sur les incidents frauduleux. • Niveau de prévention et de contrôle de la fraude. • Surveillance de la fraude.

II.2.2.4.6. Relatif à l'entreprise :

Principe : L'outil SSAFE évalue la vulnérabilité au risque de fraude relatif à l'entreprise en considérant plusieurs aspects, dispositifs mis en place et toutes les ressources déployées sous les critères mentionnés dans le tableau 7.

Tableau 7 : Les facteurs de risque et les critères considérés lors de l'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude relatif à l'entreprise.

Facteurs de risque (entreprise)	Critères considérés
Situation économique	• Rentabilité de l'entreprise (objectifs financiers et performances). • Stratégie organisationnelle de l'entreprise pour l'atteinte des objectifs financiers.
Ethique des affaires	• Défaillance de l'éthique interne et passage des employés à l'acte. • Degré de confiance et de respect mutuel. • La considération des normes et des exigences par les employés. • Gestion des comportements contre à l'éthique. • Valorisation de la conduite éthique et la récompense par les instances dirigeantes. • Niveau d'incorporation du code de conduite éthique aux activités. • Historique du casier judiciaire. • Niveau de corruption du pays.
Systèmes internes	• Exhaustivité du système d'information des flux massiques. • Exhaustivité du système de suivi et de traçage. • Efficacité du système de lancement d'alertes. • Efficacité des mesures d'urgence.
Personnel	• Efficacité des mesures de contrôles de l'intégrité.
Aspect réglementaire et juridique	• Niveau d'engagement de la politique alimentaire nationale. • Niveau d'application des lois relatives aux fraudes dans le pays.

II.2.2.5. Identification et évaluation des mesures de maîtrise et de contrôle :

Principe : Les critères identifiés comme préoccupants, qu'il soit les paramètres présentant un haut niveau de risque ou les mesures de contrôle à faible niveau d'adéquation, lors de l'analyse de risques et d'évaluation de la vulnérabilité à la fraude vont permettre d'identifier et/ou de faire évoluer les actions correctives pertinentes nécessaires.

Procédure :

1. Commenter la nature des fraudes prévisibles sur l'outil PILFA©.
2. Statuer sur la prise en compte du risque fraude dans l'évaluation fournisseur (certification ou non) pour chaque matière.
3. Statuer sur le plan de contrôle de chaque matière (visuel, traçabilité, ...).
4. Réaliser un audit documentaire sur un dossier de lot demandé à la livraison (certificat d'origine, fiche technique, fiche de traçabilité, bilan massique, descriptif des procédés subis, résultats d'analyses, procédure de retrait/rappel).
5. Evaluer le niveau de satisfaction des analyses fournisseur.

6. Réaliser une analyse par sondage afin d'identifier l'espèce animale ou végétale (au moyen de la méthode ELISA, PCR en point final ou en temps réel, chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem ou enfin par résonnance magnétique nucléaire).
7. Réaliser un audit procédé et traçabilité chez le fournisseur ou demander la dernière certification en cours de validité vis-à-vis d'un référentiel de sécurité des denrées alimentaires.
8. Attribuer une note à la qualité fournisseur et la rigueur de sa gestion (audité ou non).
9. Décrire les analyses effectuées à la réception de chaque matière.

II.2.2.6. Synthèse du niveau de mesures de réduction de la fraude :

1. Relever le profil des graphes et des radars hérités des réponses choisies sur l'outil SSAFE.
2. Attribuer un niveau de risque aux opportunités et aux motivations sur la page des résultats de l'outil SSAFE à partir des profils relevés.
3. Evaluer le niveau d'adéquation des mesures de contrôle à partir du profil des radars de l'outil SSAFE.
4. Consulter le niveau de maîtrise en cours de la synthèse de l'outil PILFA©.

II.2.3. Contrôle d'efficience de l'outil d'évaluation de la vulnérabilité « SSAFE » :

II.2.3.1. Objectifs :

Le contrôle d'efficience permet de garantir :

- La précision et la fiabilité de l'approche méthodologique.
- L'exhaustivité des facteurs pris en considération.
- Le pragmatisme opérationnel de l'outil.
- Les résultats sensés et explicites.

II.2.3.2. Procédure de contrôle :

- Vérifier régulièrement la cohérence du périmètre de l'analyse de vulnérabilité au risque de fraude défini par l'arbre de décision de l'outil SSAFE.
- Examiner la pertinence des questions posées et le sens logique des réponses proposées par rapport aux profils des graphes et des radars émis.
- Analyser périodiquement, en équipe, l'ensemble des facteurs traités pour chacune des dimensions (opportunités, motivations, mesures de maîtrise en place). S'il s'avère qu'un critère n'a pas été abordé ou qu'un nouveau facteur s'est imposé, on contrôlerait chacun des paramètres suivants :
 - 1- La lecture des graphes et des radars et l'interprétation : doit se faire à l'aide des étiquettes qui doivent renvoyer d'une façon explicite et dans un même sens logique les réponses apportées aux questions.

- 2- Les 3 dimensions évaluées : doivent prendre en compte tous les points soulignés ou les besoins de benchmarking de la global food safety initiative « GFSI » avec lesquels l'IFS se développe.
Par conséquent, réviser les critères et les facteurs de chaque dimension à chaque nouvelle version du référentiel « IFS ou autre », si de nouvelles exigences relatives à la fraude sont rajoutées, ou des anciennes sont modifiées.
- 3- Les réponses aux questions de l'évaluation : doivent prendre en compte tous les fournisseurs et matières premières et considérer quant au choix des réponses les conditions les plus défavorables.

II.2.4. Analyse des données RASFF avec le tableau croisé dynamique – Microsoft Excel :

Le RASFF est l'une des plateformes utilisée pour la surveillance des notifications et des alertes émises par la commission européenne, les états membres et l'EFSA, relatives aux risques sanitaires détectés dans la chaîne alimentaire. Une mise à jour régulière est faite dans l'outil PILFA© avec les alertes exportées depuis le RASFF sous format Excel, tenant compte des catégories de produit obsolètes.

Les notifications émises depuis janvier 2014 jusqu'au mois d'avril 2018 ont été exportées et regroupées sous le tableau Excel, et puis analysées avec le tableau croisé dynamique. Ce qui nous a permis d'exploiter facilement les données de risque sanitaire au niveau de l'union européenne durant la période mentionnée ainsi qu'une étude comparative des profils de risque sanitaire depuis le 1^{er} janvier 2014.

RESULTATS
ET
DISCUSSION

Chapitre III : Résultats et discussion

III.1. Résultats :

Les outils et les méthodes utilisés pour atteindre les objectifs de cette étude ont été testés au sein du service qualité du groupe Bigard à Cuiseaux. Nous avons travaillé sur tous les supports informatiques et papiers reçus lors de la livraison des produits ainsi que tous les documents internes relatifs aux : ingrédients et matières premières ; emballages primaires ; transporteurs et résultats d'analyses.

Les notifications du réseau européen d'alertes ont permis de confirmer la mobilisation des acteurs pour identifier et détecter les risques sanitaires dans la chaîne alimentaire.

III.1.1. Résultats de l'étude des acteurs impliqués dans la détection des risques sanitaires :

Nos résultats ont porté sur :

- Les risques sanitaires détectés par les différents acteurs.
- L'influence de certains facteurs à savoir :
 - ✓ la gravité du risque sanitaire en fonction de la catégorie du produit.
 - ✓ le type de produit en fonction du pays à l'origine de l'alerte.

III.1.1.1. Les risques sanitaires détectés par les différents acteurs du secteur :

Le tableau ci-dessous montre les risques sanitaires détectés par les principaux acteurs et d'autres, par rapport au nombre total de risques sanitaires notifiés durant la période allant de janvier 2014 jusqu'au mois d'avril de l'année 2018.

Tableau 8 : Les risques sanitaires détectés par les différents acteurs.

		2014 (J-D)		2015 (J-D)		2016 (J-D)		2017 (J-D)		2018 (J-A)		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Contrôles de risque sanitaire « RS » positifs		3084	100	2975	100	2917	100	3749	100	1164	100	13889	100
RS détectés par :	Contrôles officiels des autorités	2478	80,4	2434	81,8	2311	79,2	2863	76,4	850	73,0	10936	78,7
	Contrôles des entreprises	454	14,7	387	13,0	430	14,7	550	14,7	223	19,2	2044	14,7
	Plaintes des consommateurs	102	3,3	97	3,3	127	4,4	123	3,2	52	4,5	501	3,6
	Intoxications alimentaires	48	1,6	57	1,9	49	1,7	66	1,8	25	2,1	245	1,8
	Surveillances des médias	2	0,0	0	0,0	0	0,0	147	3,9	14	1,2	163	1,2

D'après le tableau 8, nous notons que sur 13889 contrôles notifiant un risque sanitaire dans la chaîne alimentaire, les contrôles officiels des autorités sont au premier rang, suivis des contrôles effectués par les entreprises européennes avec 78,7% et 14,7% respectivement. Les autres acteurs n'ont été à l'origine que d'une faible proportion d'alertes émises, soit 6,6%.

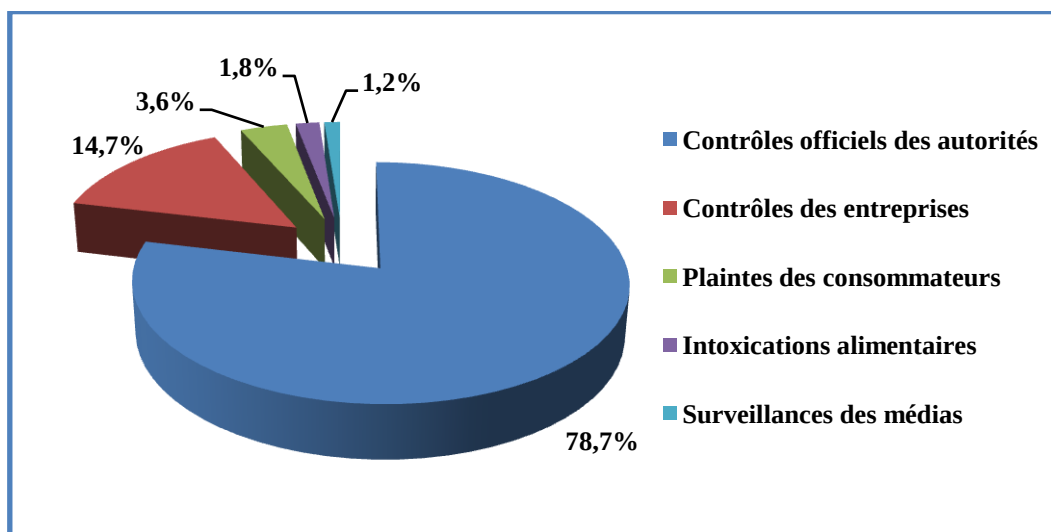


Figure 1 : Les acteurs responsables de la détection des risques sanitaires dans la chaîne alimentaire.

La figure 1 nous permet d'affirmer que dans plus de neuf cas sur dix, soit 93%, les risques sanitaires dans la chaîne alimentaire sont détectés par des contrôles réguliers avec principalement les contrôles officiels des autorités suivis par les contrôles des entreprises.

Ceci confirme et démontre la considération et l'engagement des états membres à l'application du règlement européen n° 882 émis en 2004 stipulant les contrôles officiels à effectuer pour s'assurer de la conformité avec la législation des denrées alimentaires [3].

❖ **Evolution des risques sanitaires détectés par les principaux acteurs de contrôle au cours de la période (janvier 2014 – avril 2018) :**

La figure ci-dessous représente l'évolution des risques sanitaires détectés par les autorités de contrôle et les entreprises au cours de la période (janvier 2014 – avril 2018).

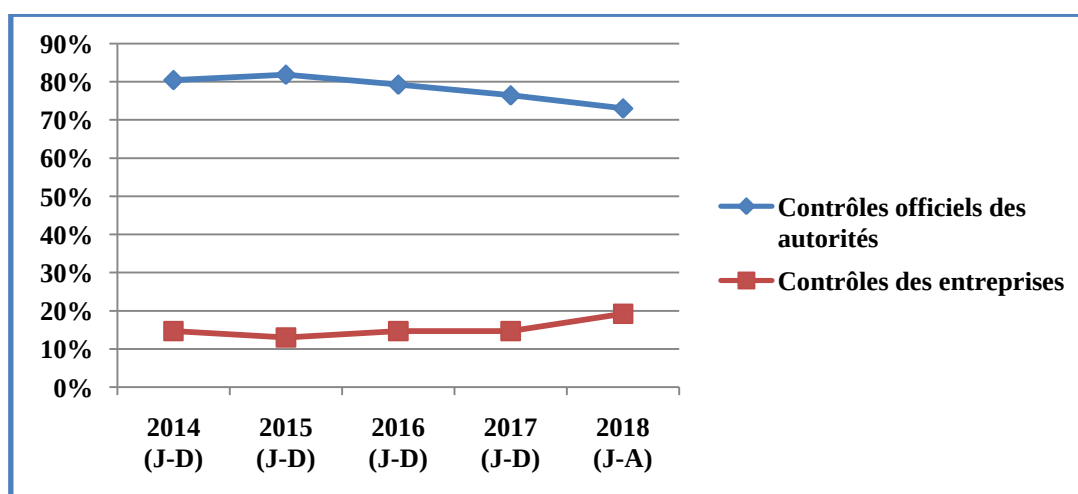


Figure 2 : Evolution des risques sanitaires détectés par les principaux acteurs de contrôle au cours de la période (janvier 2014 – avril 2018).

En analysant la figure 2, nous remarquons que les risques sanitaires détectés par les contrôles officiels des autorités sont en faible diminution : 80% en 2014, 82% en 2015, 79% en 2016 et 76% en 2017, tandis qu'ils sont presque stables en ce qui concerne les contrôles des entreprises : 15% en 2014, 13% en 2015, 15% en 2016 et 15% en 2017.

Malgré la durée de l'étude (4 mois) en 2018 qui est peu représentative en comparaison des données annuelles, les risques sanitaires détectés par les contrôles officiels des autorités continuent leur diminution, soit 73%. De l'autre côté, les risques sanitaires détectés par les contrôles des entreprises voient une légère augmentation au premier trimestre 2018, soit 19%.

III.1.1.2. Influence de la gravité du risque sanitaire en fonction de la catégorie du produit :

Le nombre et la fréquence des notifications des risques sanitaires détectés et qualifiés : graves, non graves ou restés sans décision pour chacune des catégories de produit sont donnés dans le tableau 9, figure 3.

Tableau 9 : Nombre et fréquence des notifications des risques sanitaires détectés selon le niveau de gravité pour chacune des catégories de produit.

Catégories de produit	Grave		Non grave		Sans décision		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Fruits et légumes	1521	62,9	494	20,4	402	16,6	2417	17,4
Fruits à coque et graines	1745	86,9	235	11,7	27	1,3	2007	14,5
Poissons (et produits à base de)	887	64,5	375	27,3	113	8,2	1375	9,9
Matériaux au contact des aliments	369	27,0	800	58,6	197	14,4	1366	9,8
Viande de volaille (et produits à base de)	975	85,2	142	12,4	27	2,4	1144	8,2
Produits diététiques, compléments alimentaires, aliments enrichis	355	38,9	168	18,4	389	42,7	912	6,6
Produits de la mer (hors poisson)	559	65,6	254	29,8	39	4,6	852	6,1
Viande et produits à base de viande (hors volaille)	421	60,2	109	15,6	169	24,2	699	5,0
Herbes et épices	439	69,7	144	22,9	47	7,5	630	4,5
Céréales et produits de boulangerie	316	60,4	127	24,3	80	15,3	523	3,8
Lait et produits laitiers	202	72,9	37	13,4	38	13,7	277	2,0
Cacao et préparations de cacao, café et thé	74	31,2	31	13,1	132	55,7	237	1,7
Plats cuisinés et snacks	133	70,0	44	23,2	13	6,8	190	1,4
Pet food	94	55,0	69	40,4	8	4,7	171	1,2
Œufs et ovoproduits	45	26,6	120	71,0	4	2,4	169	1,2
Confiserie	91	55,2	51	30,9	23	13,9	165	1,2
Autres produits / mélanges	75	46,0	63	38,7	25	15,3	163	1,2
Soupes, bouillons, sauces et condiments	77	54,2	52	36,6	13	9,2	142	1,0
Huiles et graisses	75	78,1	10	10,4	11	11,5	96	0,7
Boissons non alcoolisées	26	28,9	55	61,1	9	10,0	90	0,6
Aliments pour animaux	15	20,8	50	69,4	7	9,7	72	0,5
Additifs et colorants alimentaires	7	14,3	22	44,9	20	40,8	49	0,4
Additifs pour l'alimentation animale	4	8,5	37	78,7	6	12,8	47	0,3
Boissons alcoolisées	18	58,1	4	12,9	9	29,0	31	0,2
Glaces et desserts	22	73,3	8	26,7	0	0,0	30	0,2
Miel et gelée royale	12	54,5	9	40,9	1	4,5	22	0,2
Vin	6	75,0	2	25,0	0	0,0	8	0,1
Eau minérale naturelle	1	20,0	1	20,0	3	60,0	5	0,0
Total	8564	61,7	3513	25,3	1812	13,0	13889	100,0

NB : Le niveau de gravité « des risques sanitaires notifiés dans le RASFF » informe sur un danger qui a été évalué, selon la législation européenne ou l'évaluation des risques.

D'après le tableau 9, nous remarquons que sur 13889 risques sanitaires notifiés (tous produits confondus), 8564 ont été jugés graves, soit 61,7%, en plus de 1812 (soit 13%) qui sont restés sans décision, et seulement le quart des risque sanitaires ont été considérés non graves, soit 3513 risques sanitaires notifiés.

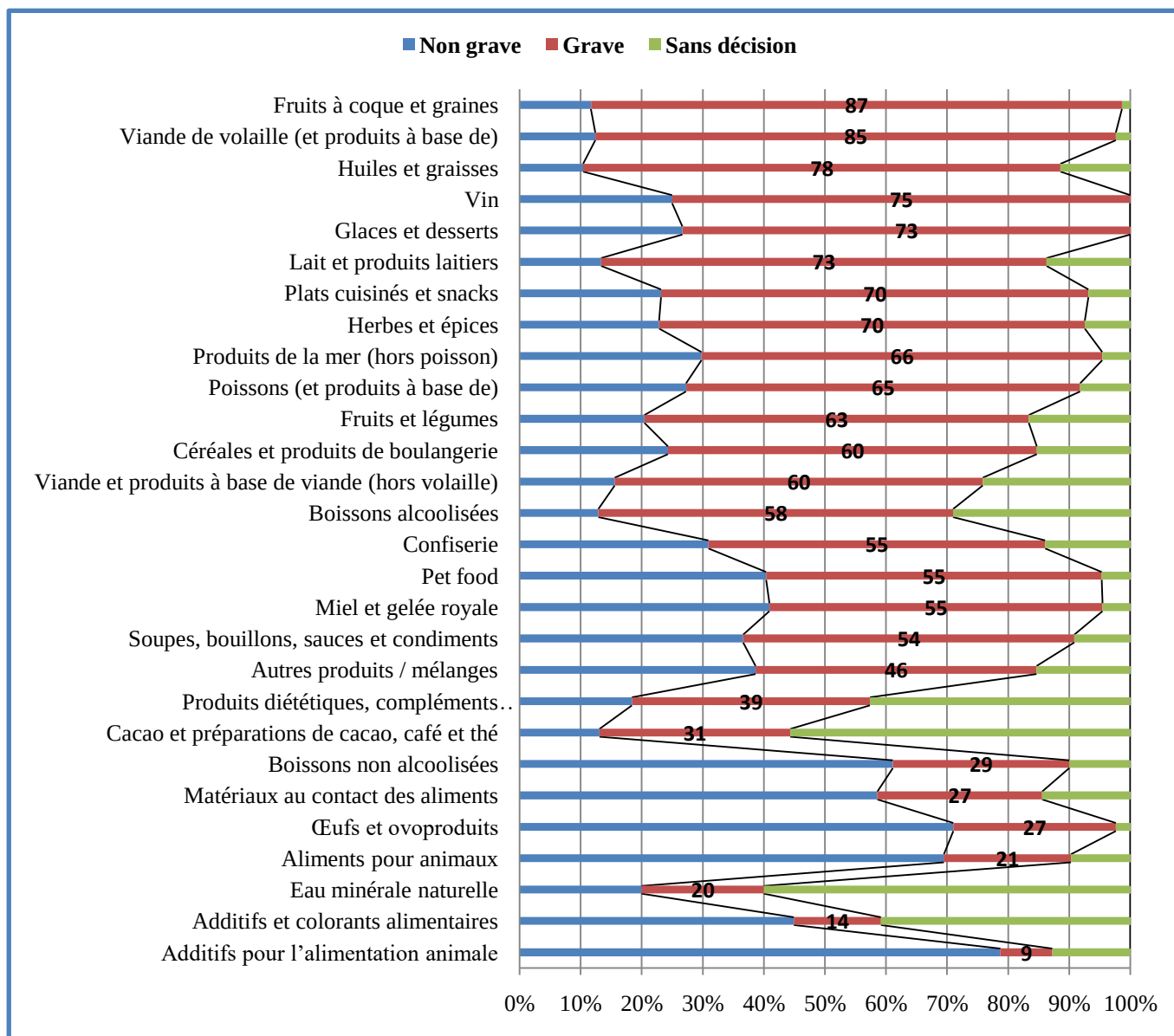


Figure 3 : Les risques sanitaires détectés selon le niveau de gravité pour chacune des catégories de produit.

La figure 3 nous révèle que les risques sanitaires graves détectés concernent beaucoup plus les catégories de produit : fruits à coques et graines (87%), viande de volaille (85%), huiles et graisses (78%), vin (75%), glaces et desserts, lait et produits laitiers (73%), plats cuisinés et snacks, herbes et épices (70%), produits de la mer autres que le poisson (66%), poissons (et produits à base de) (65%), fruits et légumes avec un pourcentage de 63%.

Ces résultats concordent avec ceux publiés par **Moss G. (2018)**, qui rapporte que la viande, le poisson, les fruits de mer, les produits laitiers, les pâtes et le riz cuisinés sont des produits qui provoquent un risque sanitaire grave.

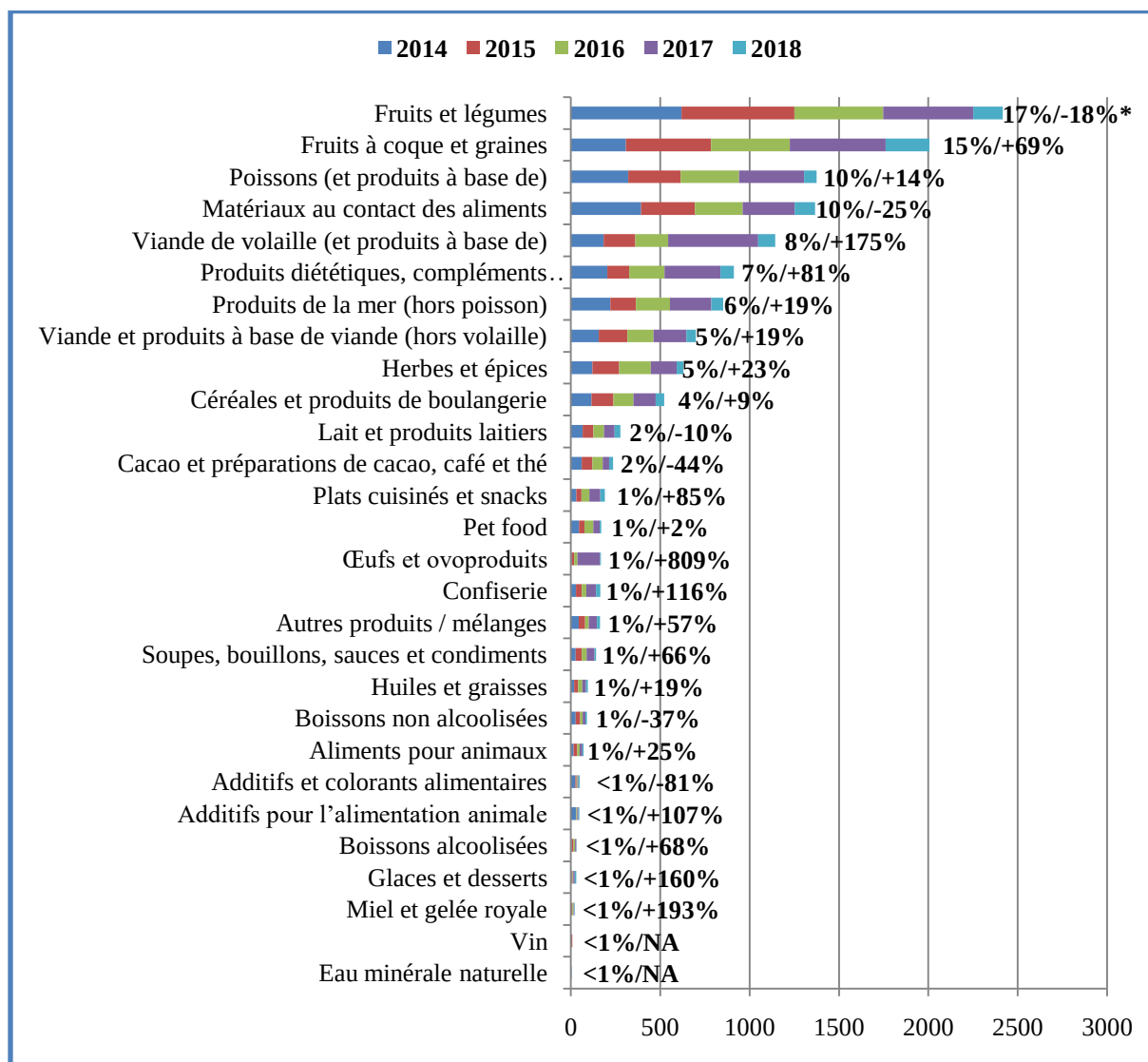
Day G. du département de santé et de sécurité de l'université de Warwick (UK) et **Santacruz S.** de l'institut Australien de la sécurité des aliments ont trouvé en **2015** et **2016** respectivement, que les œufs et les ovoproduits faisaient aussi partie de ces produits à risque sanitaire grave.

❖ **Evolution des risques sanitaires détectés dans chaque catégorie de produit pendant la période (janvier 2014 – avril 2018) :**

Le tableau 10 et la figure 4 représentent les risques sanitaires imputables à chaque catégorie de produit et leur évolution pendant la période (janvier 2014 – avril 2018).

Tableau 10 : Evolution « E » et évolution cumulée « EC » des risques sanitaires imputables à chaque catégorie de produit pendant la période (janvier 2014 – avril 2018).

Catégories de produit	2014 (J-D)	2015 (J-D)		2016 (J-D)		2017 (J-D)		2018 (J-A)	Total des RS notifiés		Evolution Cumulée 2014-17
	N	N	E(%)	N	E(%)	N	E(%)	N	N	%	%
Fruits et légumes	619	632	2,1	496	-21,5	505	1,8	165	2417	17,4	-17,6
Fruits à coque et graines	308	476	54,5	441	-7,4	536	21,5	246	2007	14,5	68,7
Poissons (et produits à base de)	321	294	-8,4	326	10,9	364	11,7	70	1375	9,9	14,1
Matériaux au contact des aliments	393	301	-23,4	267	-11,3	292	9,4	113	1366	9,8	-25,3
Viande de volaille (et produits à base de)	184	176	-4,3	184	4,5	505	174,5	95	1144	8,2	174,7
Produits diététiques, compléments alimentaires, aliments enrichis	204	122	-40,2	198	62,3	314	58,6	74	912	6,6	80,7
Produits de la mer (hors poisson)	222	142	-36,0	191	34,5	231	20,9	66	852	6,1	19,4
Viande et produits à base de viande (hors volaille)	157	159	1,3	146	-8,2	184	26,0	53	699	5,0	19,1
Herbes et épices	121	150	24,0	177	18,0	144	-18,6	38	630	4,5	23,3
Céréales et produits de boulangerie	116	122	5,2	112	-8,2	125	11,6	48	523	3,8	8,6
Lait et produits laitiers	67	59	-11,9	59	0,0	60	1,7	32	277	2,0	-10,2
Cacao et préparations de cacao, café et thé	62	58	-6,5	58	0,0	36	-37,9	23	237	1,7	-44,4
Plats cuisinés et snacks	30	30	0,0	44	46,7	61	38,6	25	190	1,4	85,3
Pet food	46	30	-34,8	50	66,7	35	-30,0	10	171	1,2	1,9
Œufs et ovoproduits	5	14	180,0	18	28,6	126	600,0	6	169	1,2	808,6
Confiserie	29	33	13,8	24	-27,3	55	129,2	24	165	1,2	115,7
Autres produits / mélanges	45	35	-22,2	21	-40,0	46	119,0	16	163	1,2	56,8
Soupes, bouillons, sauces et condiments	27	35	29,6	27	-22,9	43	59,3	10	142	1,0	66,0
Huiles et graisses	18	23	27,8	23	0,0	21	-8,7	11	96	0,7	19,1
Boissons non alcoolisées	27	25	-7,4	14	-44,0	16	14,3	8	90	0,6	-37,1
Aliments pour animaux	15	21	40,0	13	-38,1	16	23,1	7	72	0,5	25,0
Additifs et colorants alimentaires	25	7	-72,0	5	-28,6	6	20,0	6	49	0,4	-80,6
Additifs pour l'alimentation animale	29	2	-93,1	4	100,0	8	100,0	4	47	0,3	106,9
Boissons alcoolisées	5	11	120,0	8	-27,3	6	-25,0	1	31	0,2	67,7
Glaces et desserts	5	5	0,0	3	-40,0	9	200,0	8	30	0,2	160,0
Miel et gelée royale	2	7	250,0	7	0,0	3	-57,1	3	22	0,2	192,9
Vin	2	6	200,0	0	-100,0	0	NA	0	8	0,1	NA
Eau minérale naturelle	0	0	NA	1	NA	2	100,0	2	5	0,0	NA
									13889	100	



*17% : Risques sanitaires relatifs aux fruits et légumes. -18% : Evolution cumulée 2014-17.

Figure 4 : Evolution des risques sanitaires détectés dans chaque catégorie de produit pendant la période (janvier 2014 – avril 2018).

Durant les années 2014, 2015, 2016, 2017, en plus des quatre mois recensés de l'année 2018, les risques sanitaires relatifs à chaque catégorie de produits par rapport aux 13889 risques sanitaires enregistrés donnent un classement des produits.

En fait, les dix premières catégories de produits, soient : fruits et légumes (17%) ; fruits à coque et graines (15%) ; poissons et ses produits, matériaux au contact des aliments (10% chacune) ; viande de volaille et ses produits (8%) ; produits diététiques, compléments alimentaires et aliments enrichis (7%) ; produits de la mer (hors poisson) (6%) ; viande et ses produits, herbes et épices (5% chacune) ; céréales et produits de boulangerie (4%) ; sont impliquées dans 86% des risques sanitaires totaux détectés sur la chaîne alimentaire.

En l'occurrence, nous notons une évolution annuelle cumulée négative des risques sanitaires relatifs aux matériaux au contact des aliments (-25%) ainsi qu'aux fruits et légumes (-18%).

Par contre, les risques sanitaires dus à la viande de volaille et ses produits, aux produits diététiques, compléments alimentaires et aliments enrichis, aux fruits à coque et graines, présentent une évolution annuelle cumulée positive très élevée avec 175%, 81% et 69% respectivement.

Enfin, dessous un risque sanitaire de 3%, le cas des 18 catégories de produits restantes, l'évolution est peu significative étant donné le faible nombre de risques sanitaires détectés pour chacune de ces catégories.

III.1.1.3. Influence du type de produit en fonction du pays à l'origine de l'alerte :

Les résultats concernant la répartition des risques sanitaires notifiés par pays selon le type de produit : aliment, fourrage ou matériau au contact des aliments « MCA », sont présentés dans le tableau 11, figure 5.

Tableau 11 : Les risques sanitaires notifiés par pays selon le type de produit.

Pays à l'origine de l'alerte	Code	Aliment*		Fourrage**		MCA		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Italie	IT	1761	83,8	91	4,3	249	11,9	2101	15,1
Allemagne	GE	1287	85,5	158	10,5	61	4,1	1506	10,8
Pays-Bas	NL	1405	96,1	50	3,4	7	0,5	1462	10,5
Royaume-Uni	UK	1354	93,4	79	5,5	16	1,1	1449	10,4
France	FR	967	94,1	39	3,8	22	2,1	1028	7,4
Espagne	ES	733	90,3	63	7,8	16	2,0	812	5,8
Belgique	BE	594	77,0	154	20,0	23	3,0	771	5,6
Danemark	DA	398	90,0	37	8,4	7	1,6	442	3,2
Bulgarie	BU	417	98,6	6	1,4	0	0,0	423	3,0
Pologne	PL	365	88,2	15	3,6	34	8,2	414	3,0
Suède	SE	299	79,9	75	20,1	0	0,0	374	2,7
Grèce	GR	280	89,7	20	6,4	12	3,8	312	2,2
Finlande	FI	215	71,7	58	19,3	27	9,0	300	2,2
République Tchèque	CZ	229	77,6	3	1,0	63	21,4	295	2,1
Autriche	AT	152	68,8	63	28,5	6	2,7	221	1,6
Irlande	IE	194	92,8	5	2,4	10	4,8	209	1,5
Norvège	NO	174	93,0	11	5,9	2	1,1	187	1,3
Suisse	SZ	173	97,2	3	1,7	2	1,1	178	1,3
Chypre	CY	141	81,0	15	8,6	18	10,3	174	1,3
Slovaquie	SK	164	96,5	1	0,6	5	2,9	170	1,2
Lituanie	LH	150	93,2	5	3,1	6	3,7	161	1,2
Portugal	PO	134	95,0	7	5,0	0	0,0	141	1,0
Slovénie	SI	112	79,4	10	7,1	19	13,5	141	1,0
Lettonie	LG	69	55,2	52	41,6	4	3,2	125	0,9
Croatie	HR	103	86,6	6	5,0	10	8,4	119	0,9
Roumanie	RO	75	93,8	5	6,3	0	0,0	80	0,6
Estonie	EN	72	92,3	2	2,6	4	5,1	78	0,6
Malte	MT	78	100,0	0	0,0	0	0,0	78	0,6
Hongrie	HU	65	84,4	12	15,6	0	0,0	77	0,6
Luxembourg	LU	45	90,0	2	4,0	3	6,0	50	0,4
Islande	IC	7	100,0	0	0,0	0	0,0	7	0,1
Services de Commission	C.S.	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	0,0
Total		12216	88,0	1047	7,5	626	4,5	13889	100,0

* Aliment = Food. ** Fourrage = Feed « selon l'appellation donnée dans les notifications du RASFF ».

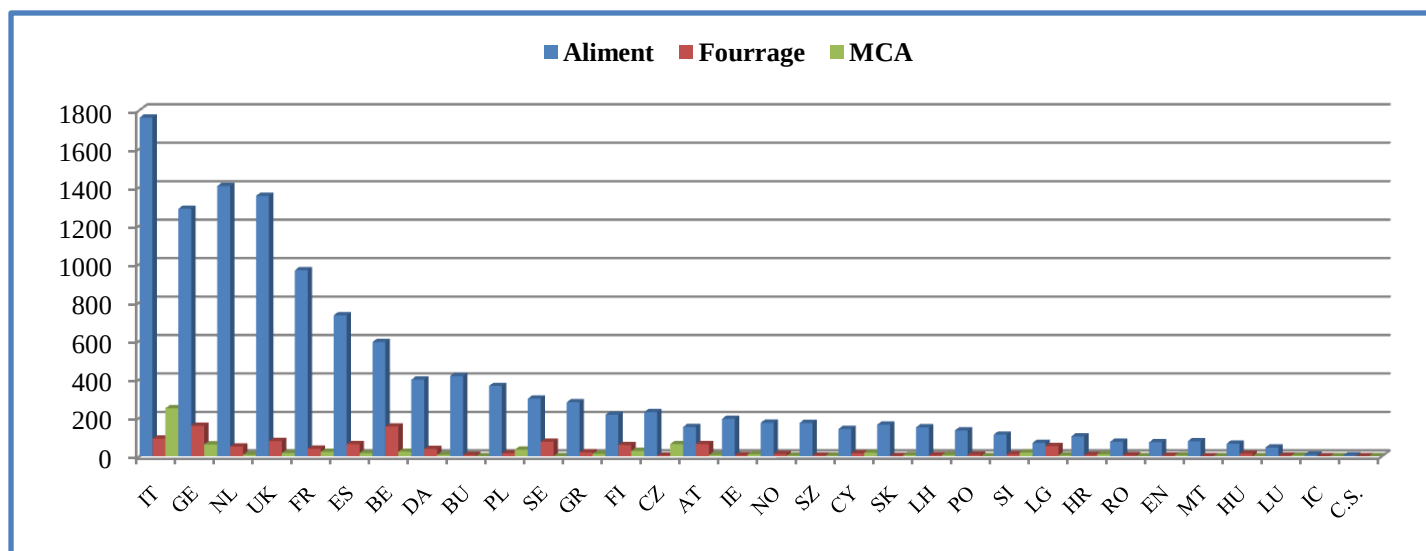


Figure 5 : Les risques sanitaires notifiés par pays selon le type de produit.

Selon les résultats du tableau 11 et de la figure 5, nous constatons que sur 13889 risques sanitaires notifiés sur la chaîne alimentaire, 12216 concernaient des produits de type aliment, soit 88%, et seulement 1047 et 626 sont de type fourrage et matériau au contact des aliments, soit 7,5% et 4,5% respectivement.

Douze des 32 pays à l'origine des notifications ont été responsables de 80% des risques sanitaires détectés, soit dans l'ordre : l'Italie (15,1%), l'Allemagne (10,8%), les Pays-Bas (10,5%), le Royaume-Uni (10,4%), la France (7,4%), l'Espagne (5,8%), la Belgique (5,6%), le Danemark (3,2%), la Bulgarie et la Pologne (3% chacune), la Suède (2,7%) et la Grèce (2,2%).

D'une manière générale, nos résultats sous l'influence du facteur origine de l'alerte traduisent proportionnellement la capacité de contrôle des ressources et des effectifs déployés dans ces pays, décrits dans le rapport d'analyse exploratoire de **Kakpo et Hanne (2014)**.

III.1.2. Résultats de l'évaluation des vulnérabilités de la société Bigard au risque de fraude alimentaire :

La procédure de contrôle d'efficience de l'outil d'évaluation de la vulnérabilité « SSAFE » en fonction des niveaux idéaux de chaque dimension (voir annexes, tableau IV) effectuée avant l'engagement de l'évaluation, a déterminé une conformité « C » de 64%, ce qui nous a obligé à apporter des modifications pour les 36% non conformes « NC ».

Le travail mené en équipe pour l'évaluation de la vulnérabilité de l'entreprise a porté sur :

- L'évaluation des opportunités dont disposent les contrefacteurs et les conditions qui motivent ces fraudeurs à passer à l'acte.
- L'évaluation de l'efficacité des mesures de contrôle en place pour faire face à la fraude alimentaire.

III.1.2.1. Evaluation des opportunités et des motivations :

Les fournisseurs, sociétés de sous-traitance et transports affrétés ont été évalués ainsi que les ingrédients, matières premières et emballages primaires qui sont utilisés sur le site. Toutes ces composantes dépendantes l'une de l'autre ont été étudiées, à savoir :

28 recettes dont 32 ingrédients en provenance de 2 fournisseurs français,
39 emballages primaires qui proviennent de 5 fournisseurs : 2 français, 1 espagnol, 1 américain et 1 croate,
24 transporteurs affrétés dont 23 sociétés françaises et 1 société italienne,
34 fournisseurs français de matière première carnée dont 23 qui sont internes au groupe Bigard.

De plus, les ressources humaines dont dispose l'entreprise ont été évaluées aussi, pour que l'entreprise soit confrontée complètement à elle-même, quant à sa propre exposition à la fraude et/ou à la corruption.

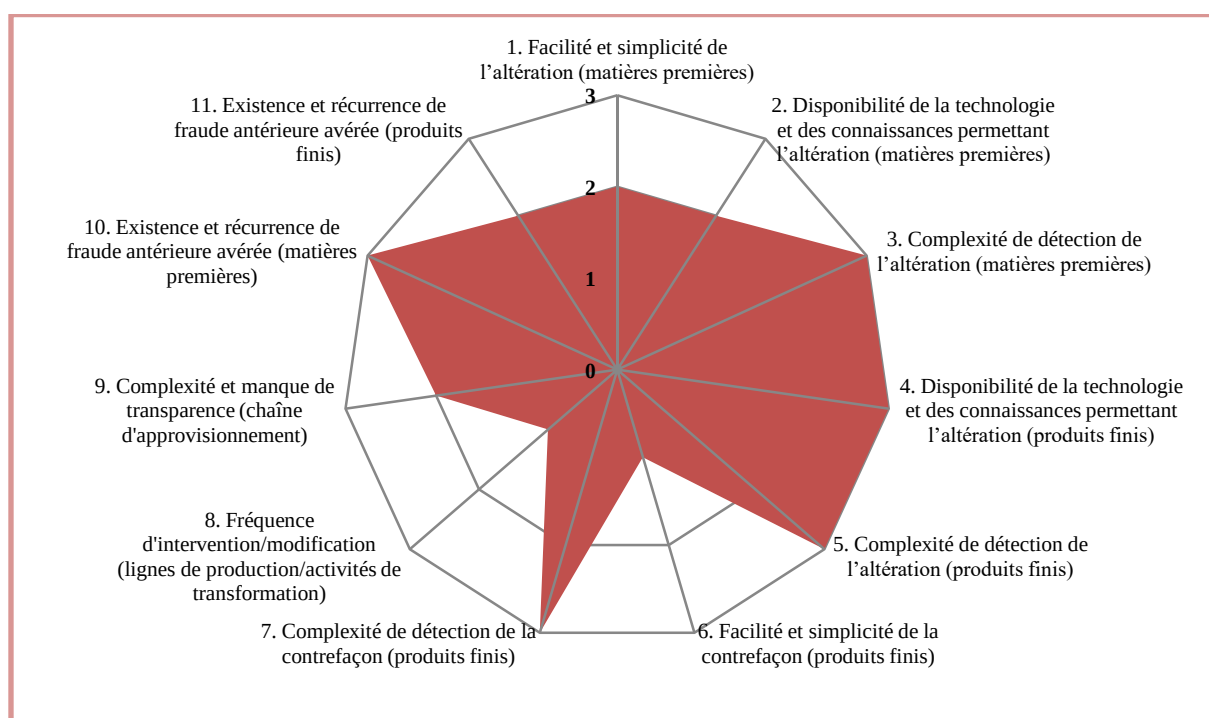
III.1.2.1.1. Opportunités des contrefacteurs :

Les réponses choisies par l'équipe de l'évaluation des opportunités sont présentées dans le tableau 12 et la figure 6.

Tableau 12 : Vulnérabilité de l'entreprise au risque de fraude alimentaire vis-à-vis des opportunités des contrefacteurs.

Questions	Réponses
1. Est-il facile ou difficile d' altérer vos <u>matières premières</u> ?	• La composition des matières premières peut être modifiée par l'adjonction de substances de mauvaise qualité appartenant à l'entreprise ou à des entités externes, comme ce qui est faisable avec des produits hachés ou moulus (ex. poudres, bœuf haché, etc.).
2. La technologie et les connaissances nécessaires à l' altération de vos <u>matières premières</u> sont-elles aisément accessibles ?	• Il faut avoir recours à des technologies, méthodes, connaissances et installations sophistiquées pour altérer les matières premières.
3. Dans quelle mesure est-il facile de détecter l' <u>altération</u> de vos matières premières , et avec quelles méthodes ?	• La détection et la confirmation de l'altération des matières premières exigent des analyses sophistiquées en laboratoire, ou aucun test n'est disponible pour détecter l'altération.
4. Quel est le degré de disponibilité des technologies et connaissances permettant l' altération de vos <u>produits finis</u> ?	• Des technologies et des méthodes simples/basiques sont disponibles, et aucune installation spécialisée n'est requise pour altérer les produits finis. • Les connaissances requises pour procéder à une altération sont aisément accessibles.
5. Dans quelle mesure serait-il facile de détecter l' <u>altération</u> de vos produits finis , et avec quelles méthodes ?	• La détection et la confirmation de l'altération des produits finis exigent des analyses sophistiquées en laboratoire, ou aucun test n'est disponible pour détecter l'altération.
6. Dans quelle mesure est-il facile ou difficile de réaliser une contrefaçon de vos <u>produits finis</u> ?	• Il est difficile de contrefaire le produit, et les technologies, méthodes, installations et connaissances permettant de le faire ne sont pas aisément accessibles.

7. Dans quelle mesure serait-il facile de détecter la contrefaçon de vos produits finis , et avec quelles méthodes ?	• La détection et la confirmation de la contrefaçon exigent des analyses sophistiquées en laboratoire, ou aucun test n'est disponible pour détecter la contrefaçon.
8. Comment décririez-vous les lignes de production/les activités de transformation de votre entreprise ?	• Les lignes de production et les activités de transformation se caractérisent par des processus en flux continu et des modifications mineures de l'équipement entre les lots, et sont accessibles uniquement par des employés autorisés de jour comme de nuit.
9. Comment décririez-vous votre secteur de la chaîne d'approvisionnement alimentaire ?	• La chaîne d'approvisionnement n'est pas complètement transparente ; seuls les fournisseurs directs et le client sont connus. • Les relations professionnelles sont variables : certaines relations sont à long terme et d'autres à court terme. • Il existe un certain degré d'intégration à l'échelle de la chaîne d'approvisionnement ; les échanges d'information ont essentiellement lieu avec les clients et les fournisseurs directs.
10. Des cas de fraude ont-ils été signalés à propos de matières premières similaires ?	• De nombreux cas de fraude concernent des matières premières spécifiques. • Les cas de fraude sont bien connus et documentés, et font l'objet d'une large couverture médiatique.
11. Des cas de fraude ont-ils été signalés à propos de produits finis similaires ?	• Quelques cas de fraude concernent des produits finis spécifiques. • Il existe une documentation limitée et peu de signalements/aucun signalement dans les médias.



0 : Sans réponse. 1 : Vulnérabilité basse. 2 : Vulnérabilité moyenne. 3 : Vulnérabilité élevée.

Figure 6 : Opportunités des contrefacteurs.

D'après le tableau 12 et la figure 6, nous notons que parmi les facteurs de risque analysés : la complexité de détection de l'altération des matières premières et des produits finis ; la disponibilité de la technologie et des connaissances permettant l'altération des produits finis ; la complexité de détection de la contrefaçon des produits finis ; l'existence et la récurrence de fraude antérieure avérée de matières premières constituent les vulnérabilités majeures de l'entreprise offrant des opportunités aux contrefacteurs.

Ensuite, vient en second niveau des facteurs de risque : la facilité et la simplicité de l'altération des matières premières ainsi que la disponibilité de la technologie et des connaissances la permettant ; la complexité et le manque de transparence sur la chaîne d'approvisionnement et enfin l'existence et la récurrence de fraude antérieure avérée de produits finis.

En agroalimentaire, les entreprises peuvent avoir différent profils de vulnérabilité vis-à-vis des opportunités dont disposent les contrefacteurs, cela dit, les matières premières utilisées ou les produits finis ayant des caractéristiques communes, peuvent déterminer des niveaux de vulnérabilité similaires.

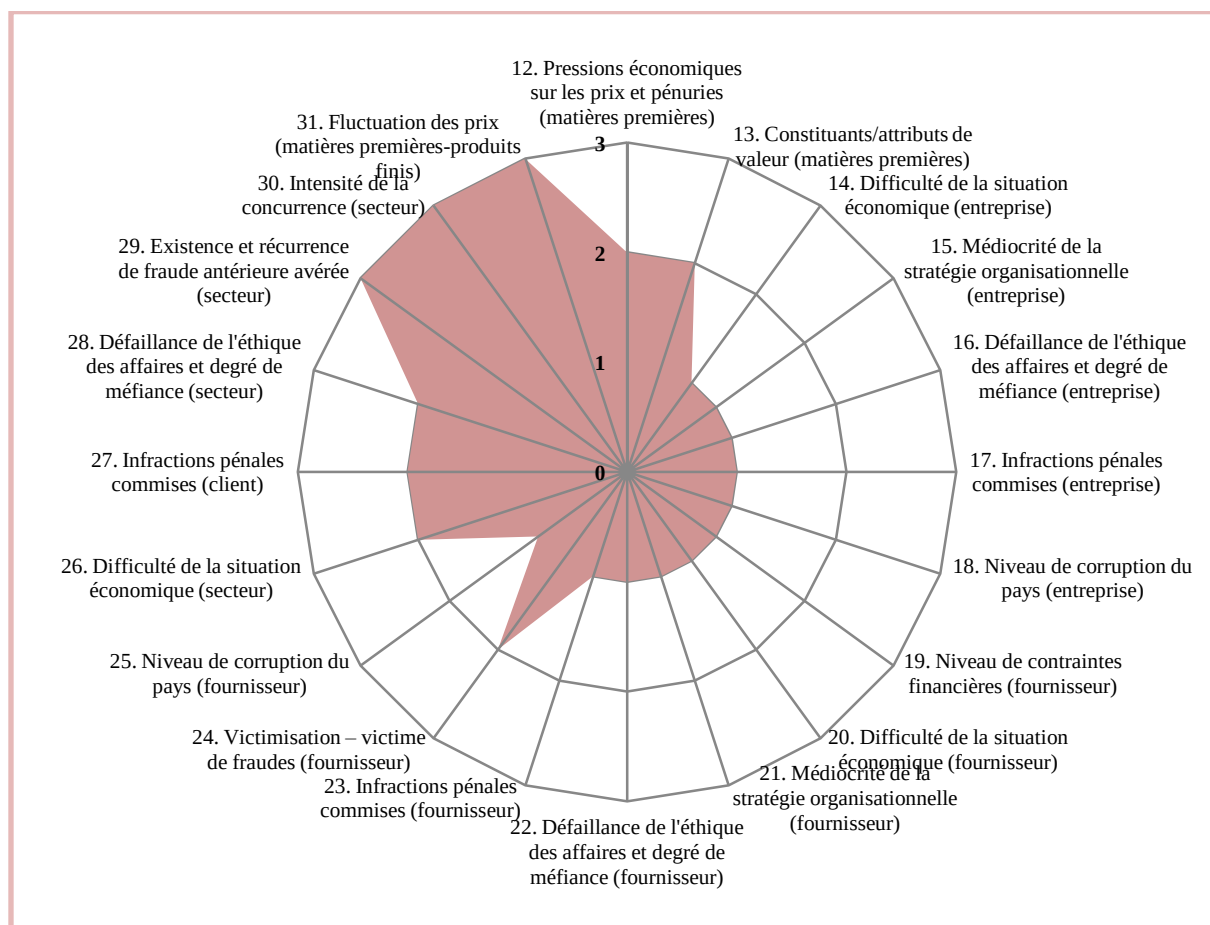
III.1.2.1.2. Motivations des fraudeurs :

Les réponses choisies par l'équipe de l'évaluation des motivations sont présentées dans le tableau 13 et la figure 7.

Tableau 13 : Vulnérabilité de l'entreprise au risque de fraude alimentaire vis-à-vis des motivations des fraudeurs.

Questions	Réponses
12. Comment définiriez-vous l'approvisionnement et les prix en ce qui concerne vos <u>matières premières</u> ?	• Les prix sont stables, mais il n'est pas facile de s'approvisionner en matières premières. • Les matières premières font l'objet d'une interdiction d'exporter dans quelques pays.
13. Est-ce que des attributs ou des composants spéciaux déterminent la valeur de vos <u>matières premières</u> ?	• La valeur des matières premières est influencée par leur composition (ex. : teneur en protéines ou en lipides).
14. Comment décririez-vous la situation économique de votre <u>entreprise</u> ?	• L'entreprise est rentable et atteint ses objectifs financiers.
15. Quelles sont les caractéristiques de la stratégie d'affaires de votre <u>entreprise</u> ?	• Les objectifs financiers à long terme, associés à des objectifs concernant la qualité et la sécurité sanitaire des aliments, sont bien précisés, tout comme les moyens par lesquels ils doivent être réalisés.
16. Comment décririez-vous l' éthique des affaires de votre <u>entreprise</u> ?	• Une confiance, un intérêt et un respect mutuels règnent entre les employés de toute l'entreprise. • Les normes, les exigences et les codes sont pris au sérieux par l'ensemble des employés. • Il y a souvent des débats sur les comportements contraires à l'éthique et des discussions sur des enjeux/dilemmes moraux. • Les rapports sur les comportements contraires à l'éthique sont toujours pris au sérieux, et la rectification des activités contraires à l'éthique est encouragée et reconnue. • La conduite éthique est fortement valorisée et récompensée par les instances dirigeantes.
17. Votre <u>entreprise</u> a-t-elle été impliquée dans des activités délictueuses par le passé ?	• L'entreprise n'a pas commis d'infraction pénale ou enfreint la loi par le passé.
18. Comment évalueriez-vous le degré de corruption (selon l'Indice de perception de la corruption de Transparency International) dans les <u>pays</u> où votre entreprise a des activités ?	• L'entreprise opère dans des pays présentant de faibles degrés de corruption (cote de 1 à 25 sur l'indice de perception de la corruption « IPC »).
19. Comment décririez-vous les contraintes financières imposées par votre entreprise à ses <u>fournisseurs directs</u> ?	• L'entreprise établit des prix fixes pour les fournisseurs directs qui cadrent avec les prix du marché, et les fournisseurs ont d'autres clients.

20. Comment décririez-vous la situation économique de vos <u>fournisseurs directs</u> ?	• Les fournisseurs sont rentables et atteignent leurs objectifs financiers.
21. Quelles sont les caractéristiques de la stratégie d'affaires de vos <u>fournisseurs directs</u> ?	• Les objectifs financiers à long terme, associés à des objectifs concernant la qualité et la sécurité sanitaire des aliments, sont bien précisés, tout comme les moyens par lesquels ils doivent être réalisés.
22. Comment décririez-vous l' éthique des affaires de vos <u>fournisseurs directs</u> ?	• Une confiance, un intérêt et un respect mutuels règnent entre les employés de toute l'entreprise. • Les normes, les exigences et les codes sont pris au sérieux par l'ensemble des employés. • Il y a souvent des débats sur les comportements contraires à l'éthique et des discussions sur des enjeux/dilemmes moraux. • Les rapports sur les comportements contraires à l'éthique sont toujours pris au sérieux, et la rectification des activités contraires à l'éthique est encouragée et reconnue. • La conduite éthique est fortement valorisée et récompensée par les instances dirigeantes.
23. Vos <u>fournisseurs directs</u> ont-ils été impliqués dans des activités délictueuses par le passé ?	• Le fournisseur n'a pas commis d'infraction pénale ou enfreint la loi par le passé.
24. Vos <u>fournisseurs directs</u> ont-ils déjà été victimes de fraudes alimentaires perpétrées par leurs fournisseurs, leurs clients ou d'autres entités ?	• Aucune information n'indique que le fournisseur a été victime de fraudes alimentaires par le passé.
25. Comment évalueriez-vous le degré de corruption (selon l'Indice de perception de la corruption de Transparency International) dans les <u>pays</u> où vos <u>fournisseurs directs</u> ont des activités ?	• Les fournisseurs et les clients interviennent dans des pays présentant de faibles degrés de corruption (cote de 1 à 25 sur l'IPC).
26. Comment décririez-vous la santé économique dans l'ensemble de votre <u>secteur de la chaîne d'approvisionnement</u> (c'est-à-dire votre entreprise et vos concurrents directs) ?	• Votre entreprise opère dans un marché stable. • Votre entreprise opère à la fois dans des marchés en croissance et des marchés en déclin.
27. Vos <u>clients</u> ont-ils été impliqués dans des activités délictueuses par le passé ?	• Aucune information n'indique que le client a commis d'infractions pénales ou enfreint la loi par le passé. • Il est possible que le client ait commis des infractions pénales ou enfreint la loi par le passé.
28. Comment décririez-vous l' éthique des affaires dans l'ensemble de votre <u>secteur de la chaîne d'approvisionnement</u> (c'est-à-dire votre entreprise et vos concurrents directs) ?	• La culture régnant au sein du secteur est généralement caractérisée par une confiance mutuelle, les discussions sur l'éthique sont limitées et de circonstance, et le comportement éthique est modérément valorisé entre les entreprises.
29. Quelle est la fréquence des infractions pénales dans votre <u>secteur de la chaîne d'approvisionnement alimentaire</u> (c'est-à-dire votre entreprise et vos concurrents directs) ?	• Il y a des éléments abondants et documentés prouvant l'existence d'activités frauduleuses dans notre secteur de l'industrie alimentaire.
30. Comment évalueriez-vous l' intensité de la concurrence dans l'ensemble de votre <u>secteur de la chaîne d'approvisionnement alimentaire</u> (c'est-à-dire votre entreprise et vos concurrents directs) ?	• La concurrence à l'échelle du secteur est d'intensité élevée.
31. Existe-t-il des différences de prix en raison de différences de réglementation entre les pays ?	• La politique de fixation des prix des ingrédients et des produits alimentaires varie sensiblement selon les pays.



0 : Sans réponse. 1 : Vulnérabilité basse. 2 : Vulnérabilité moyenne. 3 : Vulnérabilité élevée.

Figure 7 : Motivations des fraudeurs.

D'après le tableau 13 et la figure 7, nous relevons parmi tous les facteurs de risque évalués : l'existence et la récurrence de fraude antérieure avérée ainsi que l'intensité de la concurrence dans le secteur, en plus de la fluctuation des prix des matières premières et des produits finis, ceux-là semblent donner le plus de raisons pour les fraudeurs pour passer à l'acte.

Dans une moindre mesure : les pressions économiques sur les prix, les pénuries et les constituants/attributs de valeur des matières premières ; le fournisseur ayant été victime de fraudes ; la difficulté de la situation économique du secteur ; les infractions pénales commises par le client ; la défaillance de l'éthique des affaires et le degré de méfiance dans le secteur restent des facteurs à surveiller qui peuvent donner plus de raisons aux transactions illicites.

❖ Opportunités et motivations économiques :

La vulnérabilité au risque de fraude au regard de l'interaction des facteurs économiques avec les matières premières, produits finis, lignes de productions/activités de transformation et chaîne d'approvisionnement est présentée dans la figure 8.

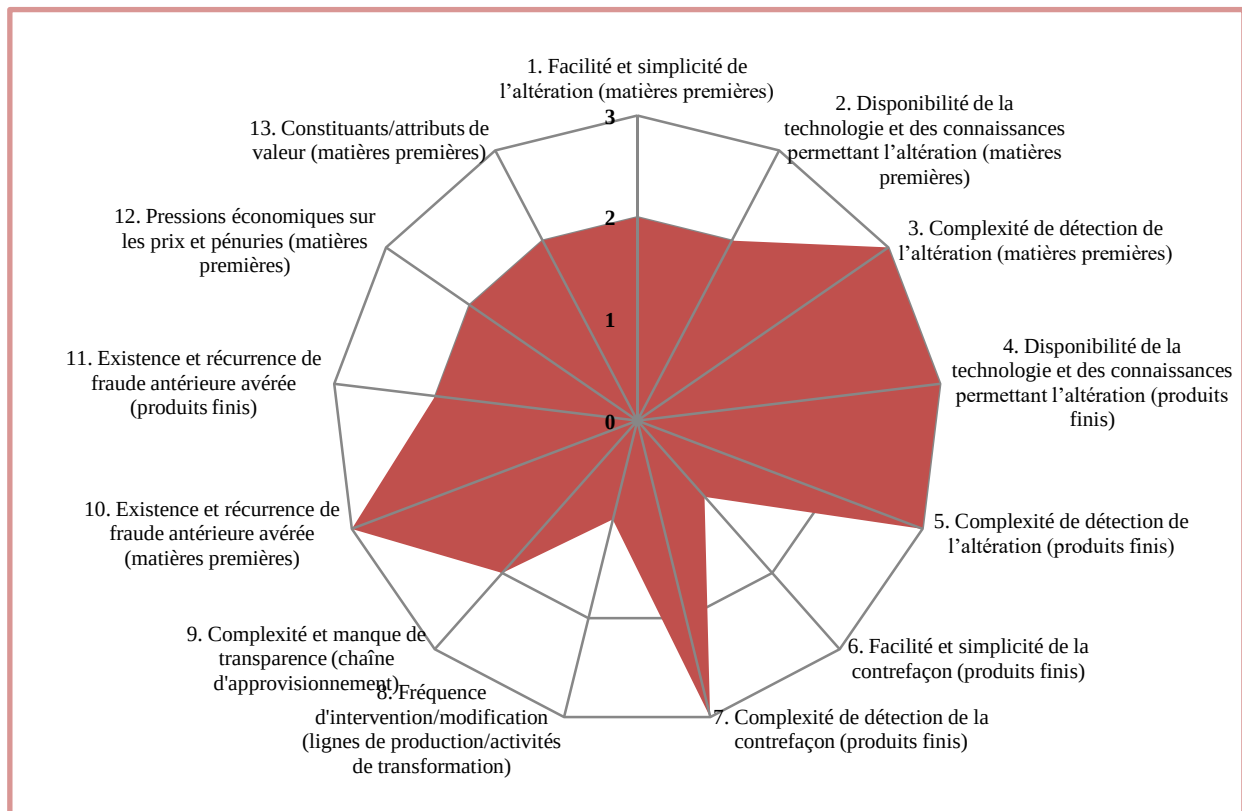


Figure 8 : Opportunités et motivations économiques.

D'après la figure 8, nous remarquons une vulnérabilité due principalement à la complexité de détection, d'un côté de l'altération des matières premières et des produits finis, et de l'autre côté de la contrefaçon des produits finis. En plus, l'existence et la récurrence de fraude antérieure avérée des produits finis ainsi que l'accessibilité à la technologie et aux connaissances la permettant rendent l'entreprise davantage vulnérable au risque de fraude.

❖ Motivations de l'entreprise :

Les motivations que peuvent avoir l'entreprise sont présentées dans la figure 9.

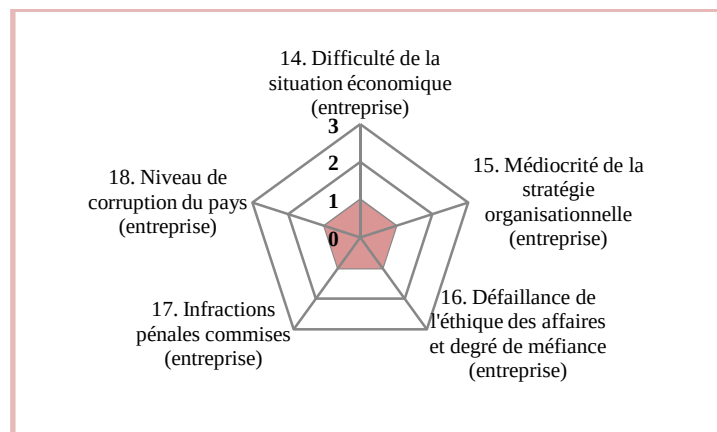


Figure 9 : Motivations (entreprise).

Selon la figure 9, l'entreprise ne fait face à aucun risque la motivant à frauder.

❖ Motivations des fournisseurs :

Les motivations que peuvent avoir les fournisseurs sont présentées dans la figure 10.

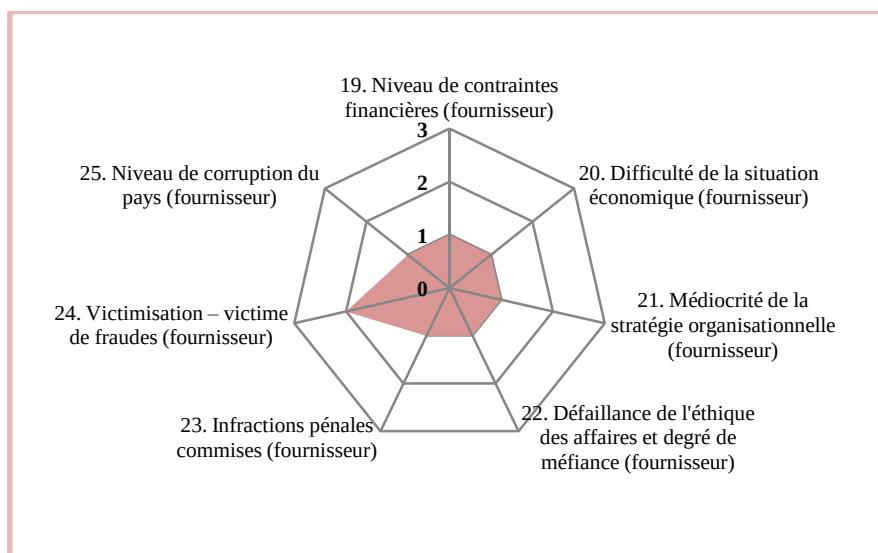


Figure 10 : Motivations (fournisseurs).

La figure 10 précise qu'aucune information n'indique que l'un des fournisseurs a été victime de fraudes par le passé, ce qui imposerait une recherche et un suivi particuliers en l'absence de la communication active et de la transparence.

❖ Motivations de la chaîne d'approvisionnement, des industries du secteur ainsi que l'environnement international :

Ces motivations transversales sont présentées dans la figure 11.

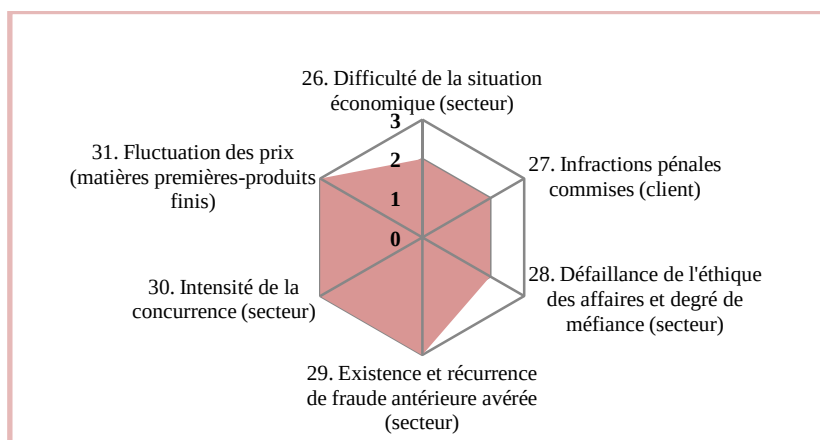


Figure 11 : Motivations (chaîne d'approvisionnement, industries du secteur et environnement international).

Nous observons selon la figure 11 divers facteurs de risque susceptibles d'être la motivation des industries du secteur à frauder, soit : la difficulté de la situation économique ou la défaillance de l'éthique des affaires et le degré de méfiance. Les industries du secteur seraient davantage motivées pour frauder en raison de l'existence et la récurrence de fraude antérieure avérée et l'intensité de la concurrence.

De l'autre côté, l'absence d'information par rapport à des infractions pénales commises de la part des clients n'exclurait pas la possibilité d'un passage à l'acte, et encore moins, vu la menace de fluctuation des prix de matières premières et des produits finis.

III.1.2.2. Efficacité des mesures de contrôle :

Les mesures de contrôle en place ou censées être mises en place en cas d'absence ont été étudiées.

Les réponses choisies par l'équipe de l'évaluation des mesures de contrôle sont présentées dans le tableau 14 et la figure 12.

Tableau 14 : Vulnérabilité de l'entreprise au risque de fraude alimentaire vis-à-vis des mesures de contrôle.

Questions	Réponses
32. Comment évalueriez-vous la capacité de vos systèmes de surveillance et de contrôle des <u>matières premières</u> en ce qui concerne la détection des fraudes ?	• Pas d'échantillonnage systématique pour l'analyse de la fraude. • Méthodes de détection globales (rapides) en place, mais pas de test de confirmation (externe) de fraude. • Procédure générale pour l'échantillonnage/la détection dans le cadre de la surveillance des problèmes de fraudes sur les ingrédients/matières premières. • Conservation d'archives dans le cas d'écarts, documentation limitée sur les procédures/systèmes de surveillance des fraudes.
33. Les tâches de surveillance des fraudes de votre système de contrôle des <u>matières premières</u> sont-elles vérifiées dans votre entreprise ?	• Vérification systématique et/ou annoncée des tâches de surveillance des fraudes ; essentiellement sur la base de l'analyse des archives et la vérification de l'existence des procédures (par ex. dans le cadre d'un audit). • Signalement systématique des résultats des vérifications, principalement en cas d'écarts.
34. Comment évalueriez-vous les composantes de détection des fraudes du système de contrôle et de surveillance des <u>produits finis</u> de votre entreprise ?	• Plan d'échantillonnage systématique et fondé sur des données factuelles (ayant recours à la fois à des données historiques et scientifiques) pour les analyses concernant les fraudes. • Méthodes spécifiques de détection de la fraude et utilisation systématique de techniques de confirmation adaptées à l'objectif poursuivi (sur site ou en collaboration avec des laboratoires agréés). • Procédures sur mesure pour la surveillance des fraudes et la prise en charge des irrégularités. • Conservation systématique d'archives et documentation détaillée portant sur les procédures et les systèmes de surveillance des fraudes.
35. Les tâches de surveillance des fraudes de votre système de contrôle des <u>produits finis</u> sont-elles vérifiées dans votre entreprise ?	• Vérification systématique et/ou annoncée de la conformité aux tâches de surveillance des fraudes ; essentiellement sur la base de l'analyse des archives et la vérification de l'existence des procédures (par ex. dans le cadre d'un audit). • Signalement systématique des résultats des vérifications, principalement en cas d'écarts.

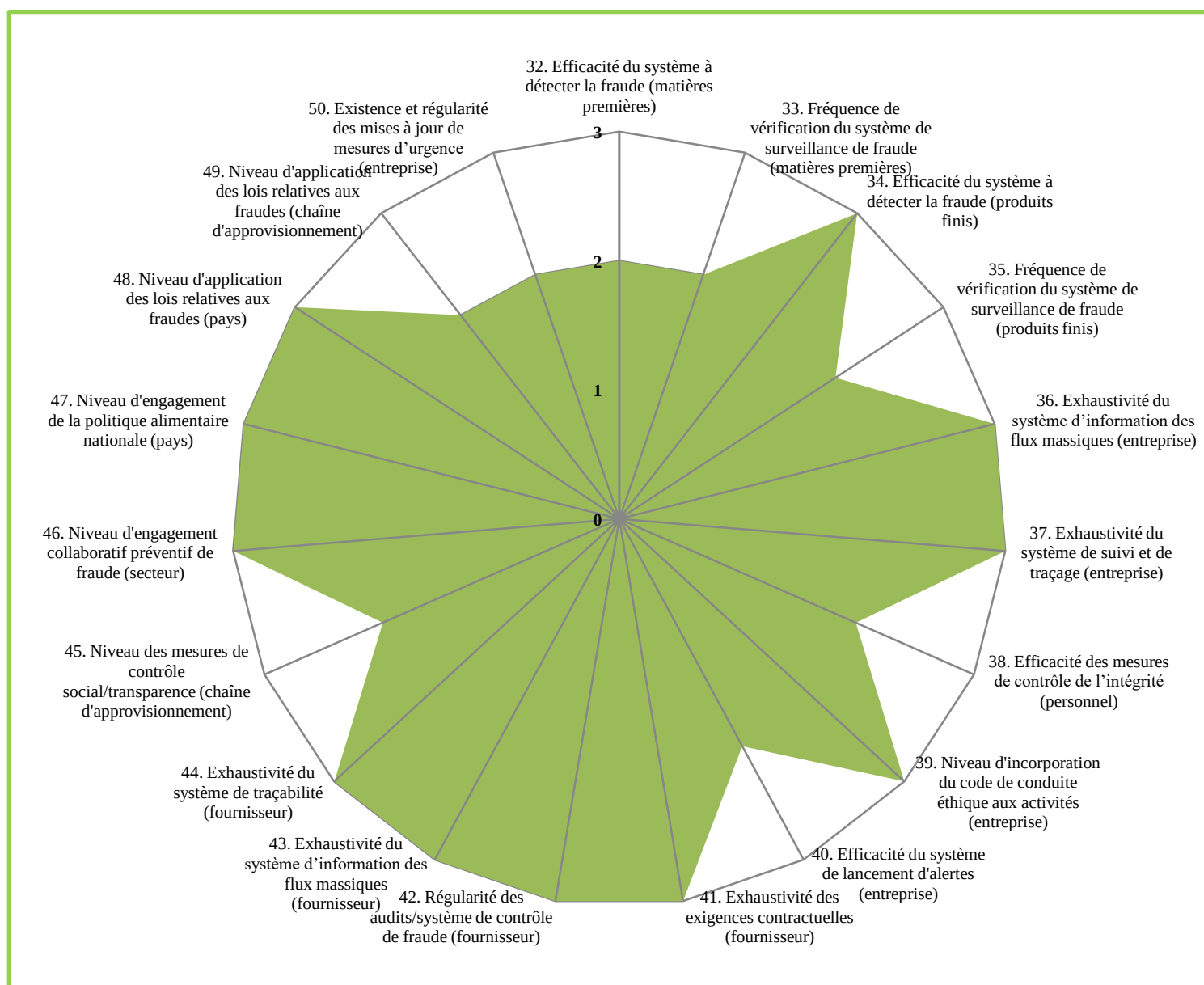
36. Quel est le degré d'exhaustivité du système d'information utilisé pour le <u>contrôle interne</u> des flux dans le cadre des bilans massiques dans votre entreprise ?	• Système d'information établi et exhaustif pour la surveillance des processus, dédié au contrôle des flux massiques (données précises sur les bilans massiques de tous les flux cruciaux – ingrédients, matières et produits finis). • Archivage structuré des données de flux massiques et analyse systématique des données intégrales à l'échelle de l'entreprise (y compris pour les fournisseurs internes).
37. Quel est le degré d'exhaustivité du système de suivi et de traçage de votre entreprise ?	• Système doté d'unités de traçabilité clairement définies (au niveau du produit), compilation de données précises, y compris en ce qui concerne la fraude, du fournisseur direct au client direct. • Système de capture et de récupération des données qui est robuste, automatisé et contrôlé de façon systématique (à l'épreuve de la fraude).
38. Le contrôle de l'intégrité est-il une procédure courante dans votre entreprise ?	• Utilisation de méthodes éprouvées pour le contrôle de l'intégrité des employés occupant un poste clé.
39. Existe-t-il un code de conduite éthique ou des directives déontologiques établis et incorporés aux activités de votre entreprise ?	• Il existe des directives déontologiques ou un code de conduite éthique détaillés, écrits et bien incorporés aux activités, l'ensemble du personnel y est sensibilisé (affiches, communication) et leurs principes se reflètent dans les activités d'encadrement.
40. Existe-t-il un système de lancement d'alerte (pour dénoncer des activités frauduleuses supposées) dans votre entreprise ?	• Il existe un système de lancement d'alerte, mais aucun système clair de protection des lanceurs d'alerte n'est en place, et le signalement des activités frauduleuses se fait auprès du superviseur (et pas d'un agent indépendant).
41. Les exigences stipulées dans les contrats de vos <u>fournisseurs directs</u> prévoient-elles des dispositions limitant les opportunités de fraude ?	• Les exigences contractuelles sont exhaustives et établies en collaboration étroite avec le(s) fournisseur(s) direct(s). Elles prévoient des critères logistiques ainsi que des paramètres de sécurité sanitaire et de qualité, mais aussi des dispositions concernant l'adoption de directives déontologiques/d'un code éthique, et de mesures techniques de contrôle de la fraude similaires à celles de l'entreprise.
42. Quelles sont les caractéristiques du système de contrôle de la fraude de vos fournisseurs directs ? <i>REMARQUE : Au lieu de répondre à cette question vous-même, vous pouvez demander aux fournisseurs d'indiquer eux-mêmes dans l'outil les précisions concernant les mesures de contrôle, comme défini par l'entreprise</i>	• Les fournisseurs directs disposent d'un food safety management system « FSMS » qui est régulièrement audité par un tiers et emploie systématiquement des méthodes basiques de détection de la fraude ainsi que des tests de confirmation pour déceler les matières suspectes.
43. Quel est le degré d'exhaustivité du système d'information utilisé pour le contrôle des flux dans le cadre des bilans massiques de vos <u>fournisseurs directs</u> ? <i>REMARQUE : Seuls les fournisseurs peuvent répondre directement à cette question</i>	• Il existe un système d'information établi et exhaustif pour la surveillance des processus, dédié au contrôle des flux massiques (données précises sur les bilans massiques de tous les flux cruciaux – ingrédients, matières et produits finis). • Archivage structuré des données de flux massiques et analyse systématique des données intégrales à l'échelle de l'entreprise (y compris pour les fournisseurs internes).
44. Quel est le degré d'exhaustivité du système de traçabilité de vos fournisseurs directs ? <i>REMARQUE : Au lieu de répondre à cette question vous-même, vous pouvez demander aux fournisseurs d'indiquer eux-mêmes dans l'outil les précisions concernant le système de suivi et de traçage, comme défini par l'entreprise</i>	• Les fournisseurs directs disposent d'un système de traçabilité pour les enjeux de sécurité sanitaire ; ce système s'appuie sur un ou des systèmes d'assurance de la qualité certifiés, conformément aux exigences contractuelles établies et auditées par votre entreprise (seconde partie) : des échanges d'informations systématiques, précis et concernant la fraude ont lieu avec votre entreprise. • Les fournisseurs directs possèdent un système numérique robuste et sophistiqué pour la capture et la récupération des données ; le système est à l'épreuve de la fraude.

45. Comment décririez-vous les mesures de contrôle social et de transparence exercées à l'échelle de votre <u>chaîne d'approvisionnement</u> ?	• Il existe un certain degré d'autoréglementation dans la chaîne d'approvisionnement, mais la nature des communications dépend de chaque entreprise (elles ne sont pas toujours systématiques). • Il existe des outils d'autoréglementation (code de conduite, système de certification), mais ils ne sont pas mis en œuvre à vaste échelle et la conformité n'est pas surveillée de façon systématique. • Seuls les accidents et/ou comportements visiblement/gravement contraires à l'éthique sont communiqués.
46. Le cadre en matière de prévention et de contrôle de la fraude est-il solidement établi dans votre secteur de la chaîne d'approvisionnement alimentaire (c'est-à-dire votre entreprise et vos concurrents directs) ?	• Il existe des directives spécifiques et des exemples de pratiques exemplaires dans le domaine de la surveillance et de la limitation de la fraude ; ils sont communiqués activement par le biais de sites Web, de formations, de brochures d'information et d'autres supports.
47. Comment décririez-vous votre politique alimentaire nationale (au niveau du pays) ?	• La politique alimentaire nationale est bien établie et prévoit des dispositions législatives spécifiques et détaillées pour limiter la fraude alimentaire ; elle est harmonisée avec les recommandations internationales faisant autorité dans ce domaine.
48. Les lois sur la prévention de la fraude sont-elles <u>efficacement appliquées à l'échelon du pays</u> ?	• Les pratiques d'application des lois en matière de fraude sont systématiques, et les agences de réglementation/autorités répressives mènent des inspections fréquentes et fondées sur les risques. • Haut niveau de sanctions/d'amendes, avec un impact financier substantiel.
49. Les lois sur la prévention de la fraude sont-elles efficacement appliquées à l'échelle de votre <u>chaîne d'approvisionnement internationale</u> ?	• Il existe des pratiques d'application des lois à différents niveaux de la chaîne d'approvisionnement internationale, mais la fréquence des inspections des agences de réglementation/autorités répressives est variable. • Sanctions/amendes variant considérablement à l'échelle de la chaîne d'approvisionnement internationale.
50. Votre entreprise a-t-elle mis en place des mesures d'urgence ?	• Un plan d'urgence/de gestion des risques documenté a été mis en place ; il prévoit des principes et des outils pour la communication des problèmes de sécurité sanitaire et le rappel des produits, mais il ne concerne pas explicitement les actes frauduleux.

En analysant le tableau 14 ci-avant et la figure 12 ci-après, nous remarquons un niveau plus ou moins élevé d'adéquation et d'efficacité des mesures de contrôle en place.

En fait, nous soulignons : une efficacité du système à détecter la fraude relative aux produits finis ; une exhaustivité du système d'information des flux massiques, de suivi et de traçage au sein de l'entreprise ainsi que chez les fournisseurs ; une bonne incorporation du code de la conduite éthique aux activités de l'entreprise ; une exhaustivité des exigences contractuelles applicables aux fournisseurs ; une régularité des audits ou du système de contrôle de fraude chez les fournisseurs ; un haut niveau d'engagement des industries du secteur dans la prévention des fraudes et enfin une bonne politique alimentaire nationale ainsi qu'une bonne application des lois relatives aux fraudes dans le pays.

Ceci dit, nous avons évalué moyen le système de détection de la fraude ; une vérification du système de surveillance de fraude insuffisante ; un manque d'efficacité des mesures de contrôle de l'intégrité du personnel ; un système de dénonciation et des mesures d'urgence de l'entreprise modérés ; une chaîne d'approvisionnement moyenne dans ses mesures de contrôle social et dans son application des lois relatives aux fraudes.



0 : Sans réponse. 1 : Vulnérabilité élevée. 2 : Vulnérabilité moyenne. 3 : Vulnérabilité basse.

Figure 12 : Mesures de contrôle.

❖ Mesures internes contraignantes :

Parmi toutes les mesures de contrôle évaluées, les mesures internes contraignantes sont présentées dans la figure 13.

Nous observons d'après la figure 13 :

- ✓ Une efficacité du système à détecter la fraude concernant les produits finis, mais pas pour les matières premières ;
- ✓ Une fréquence moyenne de vérification du système de surveillance de fraude des matières premières et des produits finis ;
- ✓ Une exhaustivité très satisfaisante du système d'information des flux massiques, de suivi et de traçage.

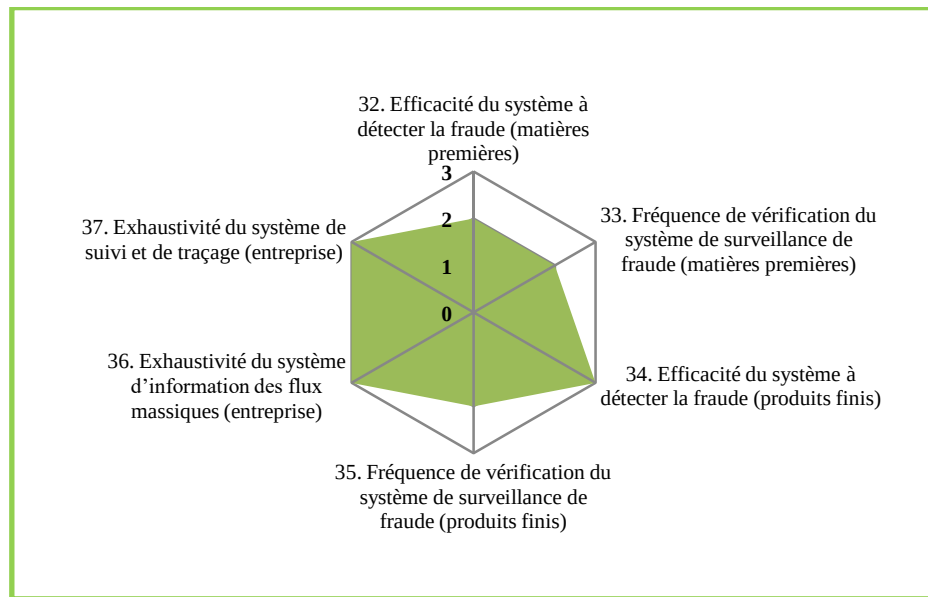


Figure 13 : Mesures internes contraignantes.

❖ **Mesures internes souples :**

Les mesures internes souples de contrôle sont résumées dans la figure 14.

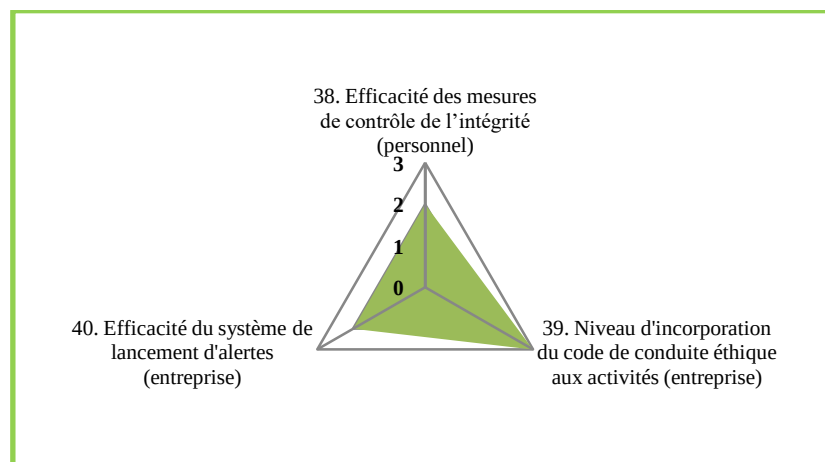


Figure 14 : Mesures internes souples.

D'après notre évaluation, il y a une bonne incorporation du code de la conduite éthique aux activités de l'entreprise. Par contre, les méthodes de contrôle de l'intégrité s'appliquent uniquement aux employés occupant un poste clé et non à tous les employés, et aucun système clair de protection des lanceurs d'alertes n'est en place.

❖ **Mesures de contrôle des fournisseurs :**

Les mesures de contrôle relatives aux fournisseurs sont présentées dans la figure 15.

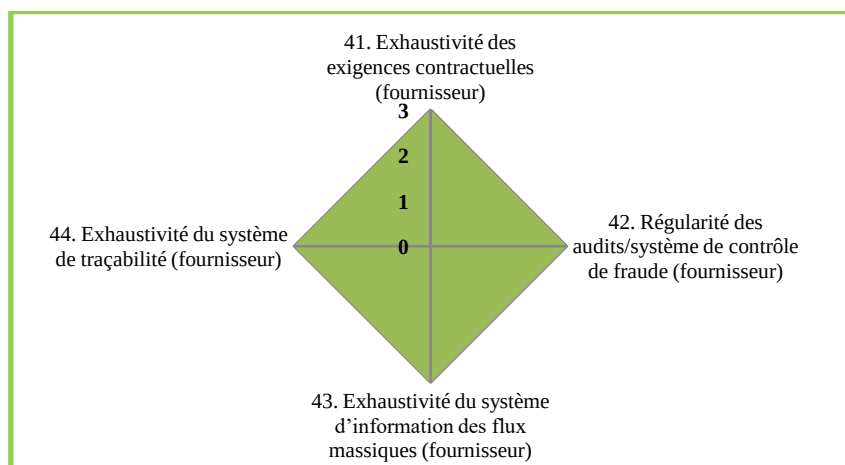


Figure 15 : Mesures de contrôle (fournisseurs).

La figure 15 renvoie des mesures de contrôle efficaces relatives aux fournisseurs.

❖ **Mesures de contrôle au niveau de la chaîne d'approvisionnement, des industries du secteur ainsi que l'environnement international :**

Le détail des mesures de contrôle relatives à la chaîne d'approvisionnement, aux industries du secteur ainsi qu'à l'environnement international est exposé dans la figure 16.

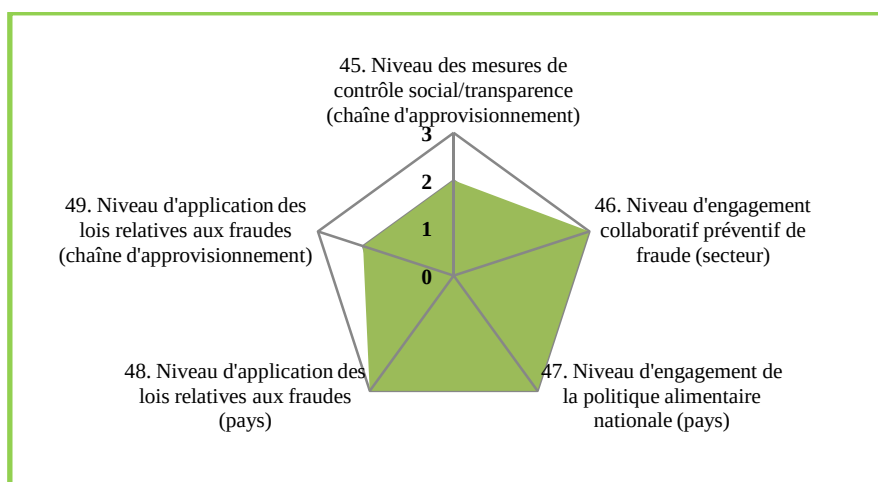


Figure 16 : Mesures de contrôle (chaîne d'approvisionnement, industries du secteur et environnement international).

Selon la figure 16, les industries du secteur sont bien dotées de directives spécifiques pour surveiller et limiter les fraudes, et la politique alimentaire nationale du pays prévoit bien des dispositions législatives spécifiques détaillées pour limiter la fraude alimentaire, de part les agences de réglementation/autorités répressives et d'autre part le haut niveau des sanctions et des amendes.

Enfin, les outils d'autoréglementation sont limités dans la chaîne d'approvisionnement et l'application des lois, sanctions/amendes, varie considérablement à l'échelle internationale.

III.2. Discussion :

Les contrôles officiels des autorités sont de loin les contrôles qui détectent le plus de risques sanitaires (79%), suivis des contrôles effectués par les entreprises (15%). Cela est en rapport avec le niveau d'expertise des risques susceptibles d'affecter la chaîne alimentaire. Les risques sanitaires menaçant la chaîne alimentaire sont de différentes origines, et il existe une forte mobilisation pour les gérer, et en particulier par les organismes mandatés et les industries agroalimentaires. A cela s'ajoutent des facteurs spécifiques d'autorité et de compétence. Les organismes mandatés accèdent à différents maillons de la chaîne alimentaire et interviennent de manière inopinée, ce qui leur donne plus de visibilité sur les dangers possibles, ainsi que les niveaux d'exposition. Les industries agroalimentaires mettent en place des contrôles et un plan de surveillance des flux d'information, dont la veille sanitaire et/ou sur la fraude alimentaire, empêchant la commercialisation de produits alimentaires non conformes. Sans oublier aussi le droit du secteur agroalimentaire qui engage ses acteurs à sécuriser la chaîne alimentaire.

Notre étude a montré une prédominance claire des risques sanitaires liés à des produits de type aliment, soit 88% (principalement : fruits et légumes 17%, fruits à coques et graines 15%, poissons et ses produits 10%, viande de volaille 8%, produits diététiques 7%, produits de la mer 6%, viande et ses produits, herbes et épices 5% chacun, céréales et produits de boulangerie 4%). Ceci peut être expliqué par l'exposition directe du consommateur aux contaminants (ex : produits phytopharmaceutiques) et aux produits toxiques (ex : additifs alimentaires, produits de désinfection) contenus dans les aliments.

A l'inverse des produits de type fourrage ou matériau au contact des aliments qui sont beaucoup moins à l'origine des risques sanitaires (7,5% et 4,5% respectivement). Les dangers qui émanent du fourrage sont réduits par le bétail, qui métabolise et élimine les composants toxiques du fourrage, ce qui l'impacte, d'où la nécessité d'évaluer davantage ses risques sanitaires. Plusieurs paramètres (température, temps, composants du contenu et du contenant) conditionnent la migration des particules nocives vers les aliments en ce qui concerne les matériaux au contact des aliments, ce qui donne peu de risques sanitaires [Rather et coll., 2017].

La majorité des risques sanitaires ont été notifiés par l'Italie, soit 15%, ceci grâce au renforcement des autorités étatiques italiennes impliquées dans la protection des consommateurs par le conseil national du consommateur et de l'utilisateur, un organe qui rassemble 19 associations représentatives au niveau national dans le but de soutenir la position des consommateurs sur le marché et de contribuer à l'élaboration de la législation. Ensuite, vient en deuxième position l'Allemagne (10,8%), les Pays-Bas (10,5%) et le Royaume-Uni (10,4%), chacun a mis en place une autorité publique indépendante, comportant environ 500 agents, qui coordonnent les différentes inspections assurées, conduisent des études dans les secteurs du marché où des problèmes de concurrence et de consommation pourraient advenir, enfin, disposent de pouvoirs d'enquête étendus [Kakpo et coll., 2014]. Cela traduit la nécessité d'une mobilisation des ressources, tant humaines que matérielles et la mise en place d'une stratégie d'action pour une meilleure efficacité.

Si les risques sanitaires dus aux contaminants des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine sont censés être maîtrisés par tous les acteurs de la chaîne alimentaire en respectant leurs valeurs réglementaires, ce n'est plus le cas pour un grand nombre de produits.

L'analyse des risques sanitaires relatifs aux fruits et légumes contrôlés a permis de constater au cours de la période étudiée une évolution cumulée négative (-18%) et que les produits phytosanitaires, l'aflatoxine et l'ochratoxine A ainsi que les microorganismes (type bactérie et virus) ont été à l'origine des risques notifiés, avec 47%, 23% et 19% respectivement.

Quant aux fruits à coques et graines, les risques sanitaires durant les années étudiées ont augmenté de 69%, et ils étaient dus principalement à l'aflatoxine (81%) et à la salmonelle (14%).

En ce qui concerne les poissons et produits à base de poisson, ils ont exprimé durant la période étudiée, un risque sanitaire en aggravation (+14%), dû à des contaminants chimiques dans 87% des cas, dont 51% dus au mercure.

Néanmoins, les produits de la mer (type : mollusque et crustacé) n'ont été contaminés chimiquement (particulièrement par le cadmium) que dans 32% des cas, et les contrôles ont plutôt indiqué la présence de : norovirus, *Listeria*, *Salmonella*, *E. coli*, *Vibrio cholerae*. L'évolution cumulée à travers la période étudiée était de 19%.

Il est important de souligner l'évolution cumulée très élevée (+175%) des risques sanitaires relatifs à la viande de volaille et ses produits durant la période étudiée, dus dans la quasi-totalité à des bactéries (*Salmonella* 91%, *Campylobacter* 3% et *Listeria* 2%), avec un risque sanitaire atteignant 96%.

Le caractère bactériologique du risque sanitaire est aussi à l'origine des risques sanitaires relatifs à la viande et ses produits (hors volaille), où 68% des contrôles ont révélé la présence de *Salmonella*, d'*E. coli* ainsi que la shigatoxine produite par *E. coli*. Ceci dit, l'évolution cumulée durant ladite période a été de 19%.

Toutefois, il est à préciser que pour les produits diététiques, compléments alimentaires et aliments enrichis, l'évolution cumulée des risques sanitaires durant la période étudiée était aussi très élevée (+81%). Divers dangers ont été détectés suite aux contrôles : des substances non déclarées (allergènes), interdites (ingrédients), ou à un niveau très élevé (vitamines et principes actifs), *Salmonella* et *Chronobacter*.

Pour ce qui est des herbes et épices, le profil des substances dangereuses à l'origine des risques sanitaires est similaire à celui des fruits à coques et graines, soit 53% et 29% pour les aflatoxines et les salmonelles respectivement. Une évolution cumulée à travers les années étudiées de 23%.

Enfin, les céréales et produits de boulangerie ont été jugés à risque sanitaire pour plusieurs contaminants : biologiques (mycotoxines, *Salmonella*) ; chimiques (aluminium) ; physiques (verre, plastique, bois) et des allergènes. Avec une évolution cumulée de 9% durant la durée étudiée.

Cette situation générale est la conséquence des différences réglementaires entre les pays de la communauté européenne et les pays tiers, en particulier pour les produits phytosanitaires, les contaminants des denrées alimentaires destinées à la consommation humaine ainsi que les critères microbiologiques d'hygiène et de sécurité. Cette constatation doit inciter les entreprises agroalimentaires à établir des exigences contractuelles exhaustives aux fournisseurs, évoquant les paramètres de sécurité sanitaire et de qualité à respecter.

De plus, ces risques sanitaires du fait de leurs caractéristiques, ont un grand pouvoir de déclenchement des crises sanitaires.

L'outil « SSAFE » de l'évaluation de la vulnérabilité est une bonne solution au service des professionnels. De part, son balayage des facteurs composant la fraude alimentaire au travers de 50 questions et sa volonté explicite de confronter l'entreprise à elle-même, quant à sa propre exposition à la fraude et/ou à la corruption, et d'autre part, son libre accès pour rendre l'utilisateur autonome. Néanmoins, son ergonomie en fonction du contexte et de l'activité de l'entreprise peut requérir une amélioration avant son utilisation.

Notre évaluation des vulnérabilités de la société Bigard au risque de fraude alimentaire a démontré globalement un niveau de risque moyen vis-à-vis des opportunités et des motivations que peuvent avoir les fraudeurs.

De l'autre côté, les mesures de contrôle mises en place ont fait preuve d'un niveau d'adéquation et d'efficacité élevé dans l'ensemble.

Les opportunités suivantes : la contrefaçon des produits finis, l'intervention et la modification sur les lignes de production et les activités de transformation s'illustrent dans notre évaluation des vulnérabilités par un niveau de risque faible, puisqu'il est difficile de contrefaire nos produits finis et les technologies, méthodes, installations et connaissances le permettant ne sont pas aisément accessibles, en plus des modifications mineures au niveau des lignes de production accessibles qu'aux employés autorisés. En revanche, la détection de l'altération des matières premières et des produits finis, la technologie et les connaissances permettant l'altération des produits finis, la détection de la contrefaçon des produits finis ainsi que les fraudes antérieures avérées de matières premières, constituent désormais les risques élevés qu'encourt l'entreprise.

En outre, la situation économique, la stratégie organisationnelle, l'éthique des affaires et degré de confiance, le casier judiciaire, le niveau de corruption du pays, relatifs à l'entreprise et aux fournisseurs directs, ces facteurs ne motivent pas du tout ces derniers pour frauder. Tandis que, les fraudes antérieures avérées et l'intensité de la concurrence dans le secteur, la fluctuation des prix des matières premières et des produits finis donneraient probablement des raisons aux fraudeurs pour passer à l'acte.

Selon notre évaluation des mesures de contrôle au sein de l'entreprise et chez nos fournisseurs : le système de détection de la fraude des produits finis ; le système d'information des flux massiques ; le système de suivi et de traçabilité ; le code de la conduite éthique incorporé aux activités ; les exigences contractuelles applicables aux fournisseurs ; les audits du système de contrôle de fraude, restent très efficaces. Au même titre que l'engagement des industries à la prévention, de la politique alimentaire nationale et des lois appliquées en matière de fraude à l'échelon du pays.

Cependant, le système de détection de la fraude des matières premières, la vérification du système de surveillance de fraude, les mesures de contrôle de l'intégrité du personnel, le système de lancement d'alertes et des mesures d'urgences nécessitent une amélioration.

Par contre, les mesures de contrôle social, la transparence et l'application des lois relatives aux fraudes au niveau de la chaîne d'approvisionnement pourraient devenir meilleures si les autorités de tous les pays mettaient leurs exigences réglementaires au même niveau.

La répartition de la gravité du risque sanitaire dû aux principaux aliments incriminés, révèle que le risque sanitaire notifié est plus grave pour les aliments naturels (60%-87%) que pour les aliments synthétiques (compléments alimentaires) (39%), car ces derniers sont plus maîtrisés du fait de leur développement laborantin et de leur étude par les chercheurs avant la commercialisation.

De plus, le risque sanitaire peu notifié, mais à ne pas négliger, pour : les huiles et graisses ; le vin ; les glaces et desserts ; le lait et produits laitiers ; les plats cuisinés et snacks, est aussi majoritairement grave (70%-78%).

De l'autre côté, malgré le fait que les matériaux au contact des aliments ont été à l'origine de 10% des risques sanitaires notifiés durant la période étudiée, ils n'ont été considérés dangereux que dans 27% des cas.

Les molécules et composants contenus dans tous ces produits et la fréquence d'exposition composent le risque préjudiciable à la santé, dont la spécificité est de caractère toxicologique et toxicocinétique.

Le niveau de risque élevé des motivations relatives à la chaîne d'approvisionnement, aux industries du secteur et à l'environnement international, combiné au risque moyen des opportunités dont disposent les fraudeurs, pour lesquels l'entreprise est vulnérable sont à souligner. L'identification de l'origine de ces facteurs de menace et des liens qui pourraient les rapprocher et les intégrer aux politiques nationales évolutives à l'échelle nationale, régionale, continentale et mondiale passe nécessairement par une étude socio-économique et scientifique affinées.

Toutes ces précisions permettraient d'améliorer les connaissances concernant le profil des risques sanitaires graves et d'identifier les phénomènes émergents au sein de la société Bigard et plus généralement dans le secteur agroalimentaire. Ce qui permettrait une meilleure réactivité et efficacité des actions correctives entreprises.

CONCLUSION

Conclusion

De nombreuses parties peuvent surveiller la sécurité sanitaire de la chaîne alimentaire, mais les acteurs du secteur alimentaire sont les experts en la matière, avec les autorités de contrôle qui restent les leaders, suivies des entreprises agroalimentaires.

Les risques sanitaires notifiés par les autorités de contrôle et les entreprises agroalimentaires, sont dus beaucoup plus aux aliments qu'au fourrage et matériaux au contact des aliments. Hormis les connaissances insuffisantes des dangers qui proviennent de ces deux derniers types de produits, à cause de l'évaluation limitée par la méconnaissance des bonnes molécules à chercher et du bon dosage analytique peuvent cacher de réels risques sanitaires.

La catégorie du produit est la source des dangers, et le service d'achats ou l'importateur doivent avoir une attention particulière pour son pays d'origine pour prévenir un éventuel risque sanitaire. De façon générale et toutes les origines des alertes confondues, les fruits et légumes, les fruits à coque et graines sont les aliments susceptibles d'entraîner le plus de risques sanitaires.

Les systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires sont basés sur des règles simples d'analyses des dangers et de traitement des non-conformités, et une bonne analyse des risques et évaluation de la vulnérabilité ainsi qu'une meilleure veille sur la technicité frauduleuse permettraient d'éviter un grand nombre de risques sanitaires.

Bien que les autorités de contrôle et les entreprises agroalimentaires soient mobilisées en permanence pour gérer les risques sanitaires, les évolutions cumulées positives des risques sanitaires notifiés, relatifs aux produits alimentaires ont permis de constater que les inspections, contrôles et surveillance menés ne suffisent pas, en particulier ceux effectués par les entreprises agroalimentaires. Tout en apportant une attention particulière aux mesures internes de contrôle et aux mesures de contrôle sur la chaîne d'approvisionnement en raison des niveaux moyens d'adéquation évalués.

Face aux résultats cumulés lors de cette étude, l'analyse continue des dangers que présentent les produits et denrées alimentaires pour le consommateur est donc cruciale pour guider les principaux acteurs de la chaîne alimentaire dans leur démarche de gestion des risques sanitaires.

La lutte efficace contre les dangers et les actes frauduleux sur la chaîne alimentaire appelle aussi à la communication active d'incidents frauduleux et l'instauration par les entreprises de directives, de pratiques exemplaires et d'activités de surveillance et de limitation de la fraude favorisant l'efficacité des systèmes de surveillance de la fraude.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES ET
WEBOGRAPHIQUES

Références bibliographiques

Day, G. (2015). High and low risk foods. *Health and Safety Department : University of Warwick* [en ligne], (page consultée le 16/06/2018)

<https://warwick.ac.uk/services/healthsafetywellbeing/guidance/foodhygieneandsafety/highandlowriskfoods/>

Eugène, G. (1913). Répressions des fraudes alimentaires au XV^{ème} siècle, *La Science et la Vie*, 1913. In : Bulletin de la Société d'histoire de la pharmacie, 2-3^{ème} année, n°9, 1914. 142-143 p. Disponible sur :

http://www.persee.fr/doc/pharm_0995-838x_1914_num_2_9_3870_t1_0142_0000_3

Kakpo, N., Hanne, H. (2014). Typologie des systèmes de protection du consommateur dans les pays de l'OCDE (version 1 – août 2014). Bureau de la veille économique et des prix, Sous direction de la communication, programmation et veille économique : Service du soutien au réseau DGCCRF [en ligne], (page consultée le 17/06/2018)

https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/documentation/dgccrf_eco/dgccrf_eco29.pdf

Moss, G. (2018). What are high risk foods and how can I use them safely ? *health and safety training* [en ligne], (page consultée le 16/06/2018)

<https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/what-are-high-risk-foods/>

Rather, I.A., Koh, W.Y., Paek, W.K. et coll. (2017). The sources of chemical contaminants in food and their health implications. *Frontiers in Pharmacology* [en ligne], 8 (830) (page consultée le 22/06/2018) <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2017.00830/full>

Santacruz, S. (2016). 10 High risk foods more likely to cause food poisoning. *Australian Institute of Food Safety* [en ligne], (page consultée le 16/06/2018)

<https://www.foodsafety.com.au/resources/articles/10-high-risk-foods-more-likely-to-cause-food-poisoning>

Spink, J., Moyer, D.C. (2011). Defining the public health threat of food fraud. *Journal Food Science* 75 : 57-63 p.

Tromp, S., Artoni, A., Bellatif, F. et coll. (2017). Référentiel d'audit de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires. *IFS Food (Alimentaire) version 6.1*. 83-84 p.

Tromp, S., Séchet, B. et coll. (2018). Guidelines for implementation. *IFS Standards Product Fraud*. 17-21 p.

Références webographiques

1. Plan National de Contrôles Officiels Pluriannuel 2016-2020. *Contrôles de la chaîne alimentaire en France* [en ligne], (page consultée le 12/02/2018). <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/publication-par-france-plan-national-contrôles-officiels-pluriannuel-pncopa-2016-2020>
2. Légifrance. *Le service public de la diffusion du droit* [en ligne], (page consultée le 24/05/2018). <https://www.legifrance.gouv.fr/>
3. EUR-Lex. *L'accès au droit de l'Union Européenne* [en ligne], (page consultée le 14/05/2018). <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>
4. Alim'agri. *Le ministère de l'agriculture et de l'alimentation* [en ligne], (page consultée le 25/05/2018). <http://agriculture.gouv.fr/mots-cles/dgal>
5. Experts en Analyse de Risques « Exaris ». *Fraude alimentaire* [en ligne], (page consultée le 15/05/2018). http://www.exaris.fr/upimg/mail/350_n64-fraude-alimentaire_1.pdf
6. La politique de sécurité sanitaire des aliments. *Diagnostic et propositions* [en ligne], (page consultée le 12/02/2018). http://www.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/epp/epp_securite-sanitaire-aliments-rapport.pdf
7. Guide pratique des allégations environnementales à l'usage des professionnels et des consommateurs. *DURABLE, RESPONSABLE, BIO, NATUREL, COMMENT S'Y RETROUVER ?* [en ligne], (page consultée le 25/05/2018). https://www.economie.gouv.fr/files/guide_allegat_environ.pdf
8. DGCCRF. *Le ministère de l'économie, des finances, de l'action et des comptes publics* [en ligne], (page consultée le 28/02/2018). <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf>
9. DGS. *Le ministère des solidarités et de la santé* [en ligne], (page consultée le 28/02/2018). <http://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/organisation/directions/article/dgs-direction-generale-de-la-sante>
10. SSA. *Le ministère de la défense* [en ligne], (page consultée le 28/02/2018). <https://www.defense.gouv.fr/sante>
11. INAO. *Le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt* [en ligne], (page consultée le 28/02/2018). <https://www.inao.gouv.fr/>
12. Charte de lutte contre la fraude sur l'espèce de viande. *Association nationale des industries alimentaires* [en ligne], (page consultée le 29/05/2018). <https://www.ania.net/alimentation-sante/version-2-charte-anti-fraudes>

ANNEXES

Tableau I : Partage des missions entre les autorités compétentes [1].

Domaine de contrôle	Autorité compétente centrale	Délégation de certaines tâches ou missions (le cas échéant)
Production primaire végétale :		
Santé publique (dont utilisation des produits phytosanitaires) Santé des végétaux Biotechnologies : contrôle des semences et des cultures (OGM)	DGAL	Organismes à vocation sanitaire Semences et plants : FAM, CTIFL, GNIS
Signes européens de qualité (AOP, IGP, STG) et agriculture biologique	INAO	L'INAO délègue ses contrôles à des organismes certificateurs
Production primaire animale :		
Santé publique (dont délivrance au détail et utilisation des médicaments vétérinaires)	DGAL (pour la délivrance au détail des médicaments vétérinaires : délivrance dans les domiciles professionnels d'exercice et les groupements agréés) DGS (pour la délivrance au détail des médicaments vétérinaires : délivrance au détail en officines de pharmacie)	
Santé animale dont identification animale	DGAL SSA (secteur de la défense)	Organismes à vocation sanitaires et vétérinaires mandatés
Bien-être animal (dont transport)	DGAL SSA (secteur de la défense)	Vétérinaires mandatés
Signes européens de qualité (AOP, IGP, STG) et agriculture biologique	INAO	L'INAO délègue ses contrôles à des organismes certificateurs
Denrées alimentaires mises sur le marché ou détenues en vue de la vente à tous les stades des filières (production, importation, fabrication, gros, distribution) :		
Sécurité sanitaire des denrées alimentaires (dont inspection des viandes, résidus et contaminants).	DGAL (filières animales), DGCCRF (filières végétales), DGS (production d'eau embouteillée) SSA (secteur de la défense)	
Matériaux au contact des denrées alimentaires, qualité et loyauté des produits OGM : Sécurité, qualité et loyauté Additifs et arômes : Sécurité, qualité et loyauté Ionisation : Sécurité, qualité et loyauté Nouveaux aliments et améliorants : Sécurité, qualité et loyauté Information du consommateur (règles générales d'étiquetage, caractéristiques nutritionnelles, allégations encadrées par les pouvoirs publics et volontaires...).	DGCCRF	
Signes européens de qualité : agriculture biologique, AOP, IGP, STG	INAO (avant mise sur le marché) DGCCRF (après mise sur le marché)	L'INAO délègue ses contrôles à des organismes certificateurs (OC)
Alimentation animale (hors élevage) :		
Sécurité de l'alimentation animale (fabrication, transport, OGM)	DGAL / DGCCRF	

Loyauté de l'alimentation animale dont OGM	DGCCRF	
Sous-produits animaux :		
Filière sous-produits animaux	DGAL	
Échanges européens et internationaux :		
Importation (provenance pays tiers)	DGAL(SIVEP) (santé des végétaux, santé animale et bien-être animal, sécurité des denrées animales, semences OGM, alimentation animale) / DGCCRF (sécurité des denrées végétales, matériaux au contact des aliments)	
Contrôles à destination (provenance Union européenne)	DGAL (animaux, denrées animales, végétaux)	Organismes à vocation sanitaire et vétérinaires mandatés
Certification à l'exportation	DGAL (santé des végétaux, santé animale, sécurité des denrées animales, alimentation animale, sous-produits animaux) DGCCRF (sécurité des denrées végétales)	Organismes à vocation sanitaire, vétérinaires mandatés, services de contrôle de la qualité des semences (SOC, CTIFL, France AgriMer)
Certification aux échanges	DGAL (santé des végétaux, santé animale et bien-être animal, sous-produits animaux)	Organismes à vocation sanitaire, vétérinaires mandatés, services de contrôle de la qualité des semences (SOC, CTIFL, France AgriMer)

Tableau II : Pilotage de la performance : objectifs et indicateurs relatifs aux contrôles officiels [1].

Mission	Programme Budgétaire	Autorité compétence	Objectifs stratégiques inclus dans le champ du PNCOPA	Indicateurs
Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales	Programme 206 – Qualité et sécurité sanitaires de l'alimentation	Direction générale de l'alimentation (Ministère en charge de l'agriculture)	Objectif 1 Favoriser le changement de pratiques afin de préserver la santé publique et l'environnement.	Indicateur 1.1 – Maîtrise de l'utilisation des pesticides et des antibiotiques
				Indicateur 1.2 – Promotion de comportements favorables à une alimentation diversifiée et équilibrée
			Objectif 2 Prévenir et réduire les risques sanitaires à tous les stades de la production	Indicateur 2.1 – Suivi des non-conformités constatées lors des inspections
			Objectif 3 S'assurer de la réactivité et de l'efficience du système de contrôle sanitaire	Indicateur 3.1 – Préparation à la gestion d'épizootie et gestion des maladies animales
	Indicateur 3.2 – Coût d'une inspection			
	Programme 154 - Économie et développement durable de l'agriculture et des territoires	Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) (opérateur rattaché au ministère en charge de l'agriculture)	Objectif 1 Améliorer la performance économique, sociale et environnementale des exploitations agricoles et des filières agroalimentaires Dont le sous-objectif opérationnel n° 2 : Développer et promouvoir la production agricole sous signes officiels de qualité	Pas d'indicateurs directement liés aux contrôles officiels
Économie	Programme 134 – Développement des entreprises et du tourisme	Direction générale de concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (Ministère chargé de l'économie)	Objectif 3 Assurer le fonctionnement loyal et sécurisé des marchés	Indicateur 3.2 – Part des suites correctives et répressives dans les suites aux contrôles d'établissements
Santé	Programme 204 – Prévention, sécurité sanitaire et offre de soins	Direction générale de la santé (Ministère en charge de la santé)	Objectif 2 Prévenir et maîtriser les risques sanitaires	Indicateur 2.2 – Pourcentage de signalement traité en 1h / Nombre total de signaux
Défense	Programme 178 - Préparation et emploi des forces	Service de santé des armées (Ministère de la Défense)	Axe stratégique 1 Garantir l'efficacité opérationnelle des forces	Indicateur – Respect de la programmation des contrôles

Tableau III : Effectifs au 1^{er} janvier 2016 [1].

	Services concernés	Effectifs <i>(Équivalents temps plein, données 2015)</i>
Niveau national	DGAL	215
	DGCCRF	123
	DGS	4
	SSA	4
	INAO <i>Contrôles réalisés par les OC</i>	5 <i>Non déterminé</i>
Niveau régional	DRAAF – SRAL	535
	DIRM	4 (<i>temps partiel</i>)
	DIRECCTE – pôle C	31
	ARS	230 <i>Activité à temps partiel (estimation 2011) sur les aspects sanitaires alimentaires et sur l'eau embouteillée.</i>
	INAO (délégations territoriales)	25
	SSA	6
Niveau départemental	DDPP/DDCSPP DAAF (outre-mer) DIECCTE (outre-mer)	3 965 (moyens apportés par le programme 206 - DGAL) 374 (moyens apportés par le programme 134 – DGCCRF) + 6 200 vétérinaires habilités pouvant être mandatés (temps partiel)
	DDTM	58 (<i>temps partiel</i>)
	SSA	90
Laboratoires d'analyse	Service Commun des laboratoires	200 (<i>temps partiel</i>)
	Laboratoires désignés par le ministère de l'agriculture, l'INAO et le ministère de la santé	<i>Non déterminé</i>
Contribution à l'évaluation du risque et à l'expertise	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail	1 350 agents

Tableau IV : La procédure de contrôle d'efficacité de l'outil d'évaluation de la vulnérabilité « SSAFE » en fonction des niveaux idéaux de chaque dimension.

Niveaux idéaux de chaque dimension	Sens logique des réponses et explicité des étiquettes radars	
Opportunités	Contrôle	Conformité
	Les étiquettes* : 1, 3, 5, 6, 7 et 9 expriment un sens opposé de l'information renvoyée par leur radar	5/11
Motivations	Contrôle	Conformité
	Les étiquettes* : 12, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 26 et 28 expriment un sens opposé de l'information renvoyée par leur radar	11/20
Mesures de contrôle	Contrôle	Conformité
	Les étiquettes* : 33, 35 et 39 expriment un sens imprécis de l'information renvoyée par leur radar	16/19
	18 NC/50 Soit : 36/100	32 C/50 Soit : 64/100

*Les étiquettes non-conformes ont été corrigées sur les figures « radars » du chapitre III.

Résumé

Introduction: La fréquence des transactions illicites impliquées dans les fraudes alimentaires a augmenté de façon significative depuis le début des années 1980. Elles sont responsables des crises sanitaires et notamment des risques sanitaires graves pour les personnes immunodéprimées ou allergiques. L'objectif de cette étude a été de caractériser les risques sanitaires et les vulnérabilités dans la chaîne alimentaire.

Méthode: L'étude a été rétrospective entre le 1^{er} Janvier 2014 et le 30 Avril 2018 sur 13,889 risques sanitaires notifiés par le rapid alert system for food and feed (RASFF) et caractérisés à l'aide du tableau croisé dynamique. L'évaluation de la vulnérabilité au risque de fraude alimentaire a été réalisée au sein du groupe Bigard à Cuiseaux, à l'aide de l'outil safe supply of affordable food everywhere (SSAFE).

Résultats: Sur 13,889 risques sanitaires notifiés, 8,564 (61.7%) étaient considérés graves et 1,812 (13%) sont restés sans décision. Les contrôles réguliers étaient à l'origine de la détection de 12,980 risques sanitaires. Les contrôles officiels des autorités étaient les contrôles qui détectaient le plus de risques sanitaires (78.7%), suivis des contrôles effectués par les entreprises (14.7%). L'analyse des alertes a montré aussi que les produits de type aliment étaient impliqués dans 88% des risques sanitaires notifiés comparés aux fourrage et matériau au contact des aliments (7.5% et 4.5% respectivement). 47% des risques sanitaires ont été notifiés par 4 pays, l'Italie, l'Allemagne, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Les aliments fréquemment incriminés étaient les fruits et légumes (17%), les fruits à coque et graines (15%), qui ont exprimé un risque sanitaire grave dû majoritairement à des produits phytosanitaires, des contaminants biologiques et chimiques ainsi que des critères d'hygiène et de sécurité non-conformes. L'évaluation des vulnérabilités de la société Bigard au risque de fraude alimentaire a démontré globalement un niveau de risque moyen vis-à-vis des opportunités et des motivations que peuvent avoir les fraudeurs, et les mesures de contrôle mises en place ont fait preuve d'un niveau d'efficacité élevé dans l'ensemble.

Conclusion: L'analyse continue des dangers que présentent les produits alimentaires pour le consommateur ainsi que l'évaluation régulière des vulnérabilités de l'entreprise sont cruciales pour guider les professionnels de la chaîne alimentaire dans la gestion des risques sanitaires.

Mots-clés: Risques sanitaires ; fraudes alimentaires ; contrôles officiels ; analyses des dangers.

Abstract:

Introduction: The frequency of illegal transactions involved in food fraud has increased significantly since the early 1980s. They are responsible for health crises including serious health risks for people suffering from an allergy or immunodeficiency. The objective of this study was to characterize health risks and vulnerabilities in the food chain.

Method: The study was retrospective between January 1st 2014 and April 30th 2018 on 13,889 health risks notified by the rapid alert system for food and feed (RASFF) and characterized using the pivot table. The assessment of vulnerability to the food fraud risk was carried out within Bigard group in Cuiseaux, using the safe supply of affordable food everywhere tool (SSAFE).

Results: Out of 13,889 reported health risks, 8,564 (61.7%) were considered serious and 1,812 (13%) remained without decision. Regular checks led to the detection of 12,980 health risks. The official controls of the authorities were the controls that detected the most health risks (78.7%), followed by the controls carried out by the companies (14.7%). The alert analysis showed also that food-type products were involved in 88% of reported health risks compared to feed and food contact material (7.5% and 4.5% respectively). 47% of the health risks were reported by 4 countries, Italy, Germany, Netherlands and United Kingdom. The most frequently implicated foods were fruits and vegetables (17%), nuts and seeds (15%), which expressed a serious health risk due mainly to phytosanitary products, biological and chemical contaminants and non-compliant hygiene and safety criteria. The assessment of Bigard's vulnerabilities to the food fraud risk showed generally an average risk level towards the opportunities and motivations that fraudsters may have, and the control measures in place have demonstrated a high level of efficiency.

Conclusion: Continuous hazard analysis of food products and regular assessment of the company's vulnerabilities are crucial to guide food chain professionals in managing health risks incurred by the consumer.

Keywords: Health risks ; food fraud ; official controls ; hazard analysis.