

HEC MONTRÉAL

La traçabilité des aliments frais – Point de vue des détaillants affiliés

par

Marilou Dalpé

**Sciences de la gestion
(Option Gestion des opérations)**

*Mémoire présenté en vue de l'obtention
du grade de maîtrise ès sciences en gestion
(M. Sc.)*

Décembre 2019
© Marilou Dalpé, 2019

RÉSUMÉ

Cette recherche a pour objectif de mieux comprendre la façon dont les détaillants participent à la traçabilité des aliments frais. Pour y parvenir, des entrevues semi-dirigées ont été réalisées avec 13 participants provenant de magasins indépendants associés, des deux grandes bannières auxquelles ils sont rattachés, et d'une association représentant les intérêts des détaillants. Cette étude a permis de constater que même si l'ensemble des interviewés considèrent qu'assurer la traçabilité de la viande, des fruits et légumes, et des poissons et fruits de mer est très important, le rôle des employés des magasins affiliés dans la traçabilité est très limité. En effet, les mesures prises ne visent qu'à répondre aux obligations réglementaires et aux demandes de leur enseigne à qui, selon eux, il revient d'en faire plus. Aucune initiative supplémentaire n'est donc mise en place par ces individus. Les bannières, quant à elles, ont une plus grande responsabilité due aux exigences accrues des nouveaux règlements (par exemple, le RSAC). En étant le point de contact avec les producteurs / transformateurs / distributeurs et ayant une forte incidence sur la qualité et la salubrité des aliments se retrouvant en magasin, les politiques et programmes internes instaurés sont plus nombreux. Il est à souligner que les enseignes et leurs magasins possèdent une relation étroite et complémentaire lorsqu'il est question de la traçabilité. Cette relation impacte les acteurs internes et externes impliqués, et il convenait de la considérer pour compléter cette étude. Il est également possible d'affirmer que les motivations et défis à assurer la traçabilité des aliments varient grandement selon l'acteur et la catégorie d'aliments. Cela peut s'expliquer entre autres par les enjeux propres à chaque produit et les situations vécues par le passé, ainsi que par les responsabilités propres aux détaillants et aux bannières. En outre, l'outil principal utilisé par ces acteurs (le code balance et son étiquette) ne fait pas partie de ceux relevés dans la littérature comme étant de « bonnes pratiques ». Les outils dernier cri sont connus par les bannières seulement, et aucun projet à court terme n'a été mis en marche pour les intégrer aux opérations quotidiennes et avoir un meilleur accès à l'information sur la traçabilité.

Mots-clés : Traçabilité, détaillants affiliés, bannières, aliments frais, viandes, poissons et fruits de mer, fruits et légumes, motivations et défis, acteurs internes et externes, outils, perception.

REMERCIEMENTS

Merci à ma directrice de mémoire, Madame Claudia Rebolledo, sans qui ce travail n'aurait pu être réalisé aussi rapidement et efficacement. Votre grande expérience, patience et support ont été des outils précieux pour ma rédaction. Merci de m'avoir rassurée lorsque j'en avais de besoin; cela a affecté positivement ma motivation.

Merci aux gens ayant pris de leur temps pour m'aider dans la recherche de participants : Philippe Bégin, Véronique Poirier, Julie Paquette, et Claire Poitras. Votre générosité a résulté en la rencontre de personnes fantastiques. Merci également à l'ensemble des participants à cette étude pour votre dédication et votre volonté d'aider à faire avancer la recherche. Le partage de vos connaissances m'a non seulement permis de creuser davantage mon sujet, mais aussi de découvrir l'industrie plus que passionnante qu'est le secteur agroalimentaire.

Merci à ma famille qui était toujours là pour me supporter dans mes hauts et mes bas en me rappelant que j'avais moi-même prise la décision de réaliser un mémoire! Merci à ma super coloc, Audrey, qui a enduré mes périodes d'insécurité et qui a tant pris soin de moi pendant ces derniers mois. Je sais que je pouvais t'envahir avec mon papotage incessant lors de ton retour du travail, mais crois-moi, te parler après une journée seule devant mon ordinateur était la meilleure des récompenses! Merci à mes amies, Christine, Arielle, Majorie, Chloé et Typhaine, qui ont pris la peine de régulièrement me demander de mes nouvelles, qui étaient compréhensives de ma moins grande disponibilité, et qui s'intéressaient à mon travail. Enfin, merci à mon copain Jordan, qui m'a épaulée, conseillée et guidée comme un chef dans cette aventure. Merci de m'avoir forcée à prendre des pauses – et obligée à retourner au travail! Ta présence et ta fierté m'ont fait du bien. Je vous aime.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX	vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS	viii
CHAPITRE 1 – INTRODUCTION	1
CHAPITRE 2 – REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	6
I. Définition de la traçabilité.....	6
II. Le marché de l'alimentation au Québec	14
2.1. Les détaillants en alimentation au Québec	14
2.3. Les préférences alimentaires des consommateurs québécois	19
III. Les acteurs impliqués	21
3.1. Les acteurs externes.....	21
3.2. Les acteurs internes	23
IV. Les motivations et bénéfices de la traçabilité pour les détaillants.....	26
4.1. La réduction de la fraude alimentaire	26
4.2. L'amélioration de la salubrité des aliments et la gestion des rappels.....	27
4.3. La mondialisation des échanges	30
4.4. La réduction potentielle des coûts dans la chaîne d'approvisionnement.....	31
4.5. La création d'un avantage compétitif et l'accès à de nouveaux marchés.....	33
4.6. La qualité et le contrôle	34
4.7. Le respect des réglementations.....	35
V. Les défis de la traçabilité alimentaire pour les détaillants	39
5.1. Les perceptions.....	40
5.2. Les réglementations	41
5.3. Le manque de ressources.....	42
5.4. Les technologies	43
5.5. La complexité de la chaîne d'approvisionnement	48
VI. Les « bonnes pratiques » relevées dans la littérature	49
6.1. Les technologies	49
6.2. Les protocoles et comportements à adopter	54

VII. Synthèse	57
CHAPITRE 3 – MÉTHODOLOGIE.....	59
I. La méthodologie qualitative.....	59
II. La recherche exploratoire et descriptive	60
IV. Le protocole de recherche	60
4.1. La collecte de données.....	61
4.2. La population cible et la sélection de l'échantillon	61
4.3. Les entrevues semi-dirigées	63
4.4. L'analyse des données.....	65
CHAPITRE 4 – PRÉSENTATION DES RÉSULTATS.....	67
I. Les données des magasins indépendants associés.....	67
1.1. La politique d'achats	67
1.2. Les motivations à faire de la traçabilité.....	69
1.3. Les défis liés à la traçabilité	72
1.4. Les acteurs internes impliqués.....	75
1.5. Les acteurs externes impliqués	76
1.6. Les outils et technologies utiles à la traçabilité	77
1.7. La traçabilité en magasin.....	80
1.8. La formation en magasin	81
1.9. Les procédures de rappels	82
II. Les données des bannières et des centres de distribution	83
2.1. Les motivations à faire de la traçabilité.....	83
2.2. Les défis liés à la traçabilité	86
2.3. Les acteurs internes impliqués.....	87
2.4. Les acteurs externes impliqués	88
2.5. Les outils et technologies utiles à la traçabilité	90
2.6. Les points critiques.....	92
III. Les données de l'association représentant les détaillants	93
3.1. Les motivations à faire de la traçabilité.....	93
3.2. Les défis liés à la traçabilité	94
3.3. La chaîne de blocs	96

CHAPITRE 5 – ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS	97
I. Les motivations et les défis d’assurer la traçabilité des aliments frais.....	97
1.1. Les motivations	97
1.2. Les défis	102
II. Les acteurs internes et externes impliqués.....	107
2.1. Les acteurs internes	107
2.2. Les acteurs externes.....	109
III. Les outils et processus en place.....	110
IV. La perception du rôle des détaillants dans la traçabilité des aliments frais.....	116
4.1. La perception des détaillants	116
4.2 La perception des bannières	118
 CHAPITRE 6 – CONCLUSION.....	 121
I. Synthèse des principaux résultats obtenus	121
II. Les forces de l’étude.....	124
III. Les contributions de la recherche	125
IV. Les limites de l’étude et les avenues futures de recherche.....	126
 ANNEXES	 128
Annexe 1 : Guide d’entrevue pour les détaillants en alimentation.....	128
Annexe 2 : Guide d’entrevue pour les bannières.....	129
Annexe 3 : Guide d’entrevue pour les associations représentant les intérêts des détaillants ..	130
Annexe 4 : Formulaire de consentement à une entrevue en organisation	132
Annexe 5 : Formulaire de consentement à une entrevue hors organisation	134
Annexe 6 : Liste des codes utilisés et de leur description	136
Annexe 7 : Fréquences des motivations relevées par les marchands indépendants associés, par type de produits (en % et en nombre d’apparitions).....	139
Annexe 8 : Fréquences des défis relevés par les marchands indépendants associés, par type de produits (en % et en nombre d’apparitions)	140
Annexe 9 : Fréquences des motivations relevées par les bannières et leurs centres de distribution, par type de produits (en % et en nombre d’apparitions)	141
Annexe 10 : Fréquences des défis relevés par les bannières et leurs centres de distribution, par type de produits (en % et en nombre d’apparitions).....	142
 BIBLIOGRAPHIE	 143

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Tracking et tracing	12
Figure 2: Traçabilité interne et traçabilité de la chaîne	14
Figure 3: Portrait du commerce de détail alimentaire québécois	16
Figure 4: Évolution du nombre de commerces d'alimentation selon le type de commerce (Québec, 2016)	17
Figure 5: Ventes des détaillants d'alimentation selon le type de commerce (Québec, 2016).....	18
Figure 6: Principales bannières en alimentation (Québec, 2016-2017).....	19
Figure 7: Composition des assiettes des consommateurs québécois (1992-2006).....	20
Figure 8: Les acteurs externes dans la chaîne de valeur alimentaire.....	23
Figure 9: Processus internes impliqués dans la traçabilité interne des aliments	23
Figure 10: Total des incidents de rappel d'aliments par danger (avril 2006 à mars 2013).....	28
Figure 11: Portrait des importations de produits alimentaires au Québec en 2017	31
Figure 12: Principaux types de codes à barres	50
Figure 13: Code PLU	51
Figure 14: Cadre conceptuel de cette étude.....	58
Figure 15: Sommaire de la politique d'achat d'un magasin indépendant affilié avec sa bannière selon les répondants.....	68
Figure 16: Fréquences des motivations relevées par les marchands indépendants affiliés (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 63)	70
Figure 17: Fréquences des défis relevés par les marchands indépendants affiliés (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 46).....	74
Figure 18: Exemples d'étiquettes balance (poisson, viandes et légumes).....	79
Figure 19: Étiquette de caisse des bivalves marins	79
Figure 20: Exemples d'outils de promotion de la traçabilité.....	79
Figure 21: Exemple de registre de traçabilité des bivalves marins	80
Figure 22: Procédures générales en cas de rappel	82
Figure 23: Fréquences des motivations relevées par les bannières et les centres de distribution (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 106).....	83
Figure 24: Fréquences des défis relevés par les bannières et centres de distribution (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 96).....	87
Figure 25: Fréquences des motivations relevées par l'association sélectionnée (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 40).....	94
Figure 26: Fréquences des défis relevés par l'association sélectionnée (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 54).....	96

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la fraude alimentaire	27
Tableau 2: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la salubrité alimentaire.....	30
Tableau 3: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la réduction des coûts	32
Tableau 4: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la création d'un avantage compétitif et à l'accès à de nouveaux marchés	34
Tableau 5: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la qualité et au contrôle.....	35
Tableau 6: Sommaire des défis de la traçabilité liés aux perceptions	41
Tableau 7: Sommaire des défis de la traçabilité liés aux règlementations	42
Tableau 8: Sommaire des défis de la traçabilité liés aux coûts	45
Tableau 9: Sommaire des défis de la traçabilité liés à la sécurité des technologies.....	46
Tableau 10: Sommaire des défis de la traçabilité liés à l'identification et à la communication ..	48
Tableau 11: Sommaire des bénéfices des RFID.....	52
Tableau 12: Sommaire des entrevues effectuées par type d'acteurs	63
Tableau 13: Liste des motivations à faire de la traçabilité selon les participants.....	69
Tableau 14: Liste des défis liés à la traçabilité selon les participants	72
Tableau 15: Liste des acteurs internes impliqués dans la traçabilité en magasin.....	75
Tableau 16: Liste des acteurs externes impliqués dans la traçabilité en magasin	76
Tableau 17: Sommaire des outils et technologies de traçabilité (et de prévention) utilisés par les détaillants.....	77
Tableau 18: Liste des acteurs internes impliqués dans la traçabilité chez la bannière.....	87
Tableau 19: Liste des acteurs externes impliqués dans la traçabilité chez la bannière	88
Tableau 20: Sommaire des outils et technologies de traçabilité (et de prévention) utilisés par les bannières et les centres de distribution	90
Tableau 21: Fréquences d'apparition des points critiques selon les bannières et les centres de distribution interrogés.....	92
Tableau 22: Comparaison des motivations relevées par les acteurs et les chercheurs	98
Tableau 23: Comparaison des défis relevés par les acteurs et les chercheurs.....	102
Tableau 24: Processus touchés par la traçabilité et acteurs concernés	108
Tableau 25: Comparaison des outils relevés par les acteurs et les chercheurs.....	111

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACIA : Agence canadienne d'inspection des aliments

ADA : Association des détaillants en alimentation du Québec

ATQ : Agri-Traçabilité Québec

CAC : *Codex Alimentarius Commission*

CSMOCA : Comité sectoriel de main-d'œuvre du commerce de l'alimentation

ISO : Organisation internationale de normalisation

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

OGM : Organisme génétiquement modifié

RFID : *Radio frequency identification* (identification par radio-fréquence)

TRU : *Traceable resource unit*

CHAPITRE 1 – INTRODUCTION

Selon le Ministère de l’Agriculture, des Pêcheries et de l’Alimentation du Québec (MAPAQ) (2017d), le PIB réel bioalimentaire au Québec s’élevait à 25,5 milliards de dollars en 2017, soit une augmentation d’environ 4,3% depuis 2016. Ce secteur, qui rassemble diverses sphères d’activités, telles que la culture, l’élevage et la transformation d’aliments, la vente dans des magasins d’alimentation traditionnels ou non traditionnels, et la restauration, « *représentait 8% de l’économie québécoise en 2017* ». Depuis quelques années, le portrait de cette industrie a connu des changements ayant marqué les façons de faire. Bien que 53% des aliments achetés par la population québécoise proviennent de fournisseurs de cette province (MAPAQ, 2018c), l’approvisionnement de sources mondiales ne fait que s’amplifier. Les importations bioalimentaires internationales s’élevaient à 7 milliards de dollars en 2017, et tendaient à croître annuellement de 4,7% (MAPAQ, 2018c). Les aliments importés au Canada peuvent provenir de plus de 198 pays des cinq continents (Statistique Canada, 2016), ce qui complexifie la chaîne d’approvisionnement et la rend davantage vulnérable (Aung et Chang, 2014; Mattevi et Jones, 2016; Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017).

Ce contexte soulève ainsi plusieurs enjeux, notamment associés à la salubrité des aliments. Les exemples de cas de rappels alimentaires associés à une contamination s’accumulent sans cesse. Les plus connus sont probablement l’encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) (ou « maladie de la vache folle ») ayant fait les manchettes à partir des années 90 (Stewart, 2013), la grippe aviaire ou la présence de salmonelle dans des produits de consommation. Plus récemment, le cas de la laitue romaine contaminée au *E. coli* en 2017 et 2018 (Charlebois, 2018) a ravivé les craintes des consommateurs. Leur santé pouvant être mise en danger, il s’agit donc d’un problème de santé publique (Loader et Hobbs, 1996; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). En effet, au Canada, environ 11 600 hospitalisations causées par des maladies alimentaires de causes connues et inconnues sont répertoriées chaque année, et environ 238 décès liés à ces maladies surviennent (Gouvernement du Canada, 2016). La fraude alimentaire est également une préoccupation (Aung et Chang, 2014; Bosona et Gebresenbet, 2013;

Dabbene, Gay et Tortia, 2014; Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). Il peut être difficile de réaliser une vérification approfondie de l'ensemble des aliments, les acteurs et intermédiaires étant nombreux. Cela est d'autant plus vrai que les consommateurs ont des exigences toujours plus précises en termes alimentaires (MAPAQ, 2017c) et demandent une transparence accrue (Supermaret giant Auchan, 2018). La tendance pour les produits biologiques, par exemple, est en hausse. « *En 2007, 45% des ménages [canadiens] ont déclaré acheter souvent ou parfois des produits alimentaires biologiques, et 5% achetaient des aliments biologiques tout le temps* » (Statistique Canada, 2016). Entre 2006 et 2012, les ventes de ces produits ont augmenté de 80% (CSMOCA, 2015). Afin de maintenir leur réputation et de respecter les lois en vigueur, il est essentiel pour l'ensemble des acteurs de la chaîne d'approvisionnement d'avoir un mécanisme de collecte et de partage des données pour pouvoir assurer aux consommateurs que les produits ayant cette certification sont réellement biologiques.

Ces enjeux ont d'importantes répercussions négatives. En plus de craindre pour leur santé, les consommateurs peuvent perdre confiance en le système de prévention mis en place par le gouvernement et en les entreprises elles-mêmes (Aung et Chang, 2014; Opara, 2003). Cela peut se manifester par des pertes de ventes pour les acteurs du secteur. C'est donc en réaction à ces préoccupations – et à bien d'autres associées – que des systèmes de traçabilité et des réglementations plus strictes ont été mis en place.

De façon générale, la traçabilité alimentaire est un mécanisme visant, pour un produit spécifique, à recueillir toutes les informations jugées pertinentes par l'industrie, les organismes gouvernementaux ou de certification et/ou les consommateurs. Il permet de suivre le cheminement des aliments et de retracer le parcours de ceux-ci ainsi que tous les acteurs impliqués dans son cycle de vie (Storøy, Thakur et Olsen, 2013; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). La revue de la littérature effectuée démontre que les recherches portant sur ce sujet sont multiples et variées. Or, elles semblent s'être davantage tournées vers les acteurs en amont de la chaîne d'approvisionnement, soit les producteurs et les transformateurs. Étonnamment, les détaillants ne font pratiquement pas partie du thème principal des recherches sur la traçabilité des aliments (Jones *et al.*, 2005; Sunny Thomas,

2013; Yoo, Parameswaran et Kishore, 2015). Pourtant, leur place dans le secteur agroalimentaire est indéniable : les magasins d'alimentation ont participé à 13% au PIB réel bioalimentaire en 2017, pour un montant d'environ 3 349 millions de dollars (MAPAQ, 2017d). Ils sont également le dernier point de contact avec les consommateurs et, par le fait même, cette proximité peut grandement fragiliser leur réputation. Sa dépendance avec les autres membres de la chaîne rend l'adage « *garbage in, garbage out* » d'autant plus juste ici lorsque la traçabilité est abordée.

La découverte des lacunes dans la littérature quant au rôle qu'ont les détaillants dans la traçabilité des aliments et sur la façon dont ils la mettent en place est à l'origine du choix de ce sujet d'étude. Le type de propriété des détaillants pouvant avoir une influence potentielle sur les résultats, il a été décidé de se concentrer uniquement sur les magasins traditionnels (tels que les supermarchés) de type indépendant associé (soit les détaillants affiliés et franchisés). Ils sont ceux ayant non seulement le plus grand nombre de points de vente (36%), mais également le plus grand chiffre d'affaires (59,2%) (*Canadian grocer*, 2018); le bassin de consommateurs affectés par leurs façons de faire est donc plus large. De plus, contrairement aux magasins entièrement indépendants ou corporatifs, ils disposent d'une certaine marge de manœuvre dans leurs opérations tout en devant respecter quelques pratiques standardisées, ce qui rend la comparaison plus aisée. Il a également été jugé pertinent d'explorer cette thématique au niveau des produits frais (fruits et légumes, viandes, poissons et fruits de mer) qui, en plus d'être périssables et difficilement étiquetables, offrent des défis liés à l'identification de leur provenance et des techniques de culture, d'élevage et de pêche (Sunny Thomas, 2013). La question de recherche proposée est la suivante : **comment les détaillants indépendants associés participent-ils à la traçabilité des aliments frais?**

Quatre sous-questions permettront d'y répondre :

- 1) Quelles sont les motivations des détaillants associés d'assurer la traçabilité des aliments frais? Quels sont leurs défis?
- 2) Quels sont les acteurs internes et externes impliqués dans le système de traçabilité?
- 3) Quels sont les outils et processus mis en place pour assurer la traçabilité des produits frais?

4) Quelle est la perception des détaillants associés du rôle qu'ils ont à jouer dans la traçabilité des aliments frais?

Plus précisément, cette étude aspire à mettre en lumière la façon dont la traçabilité des aliments frais est gérée au sein des détaillants indépendants associés et la façon dont ces derniers conçoivent leur rôle. Pour ce faire, une meilleure compréhension des incitatifs propres à cet acteur à mettre en place un tel système est nécessaire, tout comme des enjeux. De plus, les acteurs participant au fonctionnement de ce système se doivent d'être identifiés. Qu'ils œuvrent au sein du magasin ou l'extérieur de celui-ci, ou qu'ils travaillent de façon directe ou indirecte à la traçabilité des aliments, leurs responsabilités et les relations de pouvoir ou de dépendance pouvant exister doivent être distinguées. Ce mémoire explore les processus et outils actuellement en place afin de potentiellement pouvoir les comparer à ceux relevés dans la littérature. Enfin, la vision qu'ont les détaillants de leur propre rôle dans ce dossier et les répercussions de cette perception seront étudiées. L'objectif est ainsi de pouvoir formuler quelques recommandations sur les pratiques en place et d'établir des constats sur la situation existante. Il a été déterminé que le recours à des entrevues semi-dirigées était la méthodologie la plus appropriée en fonction du but de cette recherche. Divers intervenants, dont des gestionnaires de magasins, de bannières, et des membres d'un organisme non gouvernemental ont été interrogés afin de remplir les visées de ce projet.

La pertinence de ce mémoire est à la fois académique et managériale. En effet, son objectif est de pallier le manque de connaissances sur la fonction des détaillants dans la traçabilité des aliments frais offerte aux consommateurs et sur la mise en place d'un tel système. Cette contribution pourrait servir d'appui pour des recherches ultérieures se focalisant sur le point de vue des détaillants dans la traçabilité. En outre, il est important de spécifier que les acteurs impliqués dans un tel système sont dépendants les uns des autres sans pour autant être en relation directe. Ainsi, ce mémoire offrirait un bon point de départ à la compréhension de la réalité des détaillants, de leurs motivations à assurer la traçabilité des aliments frais, de leurs contraintes et de la latitude dont ils disposent. Il pourrait aider les gestionnaires de l'industrie agroalimentaire à mieux cibler les outils et processus pouvant réalistement être mis en place pour améliorer le système de traçabilité. C'est pourquoi l'intérêt de cette recherche exploratoire est fondé.

Ce mémoire est organisé de la façon suivante. Le chapitre 2 porte sur la revue de la littérature effectuée. Le marché de l'alimentation au Québec est décrit, et la traçabilité et ses concepts sous-jacents sont définis afin d'établir une base commune pour les lecteurs. Les acteurs internes et externes impliqués sont présentés, suivis des bénéfices et des défis associés à la traçabilité des aliments, et de quelques meilleures pratiques à suivre. Le cadre conceptuel de cette recherche est finalement exposé. Le chapitre 3 porte sur la méthodologie de recherche sélectionnée. Le chapitre 4 présente les résultats obtenus, suivi d'une analyse et d'une discussion des résultats au chapitre 5. Le dernier chapitre synthétise les résultats de cette étude, met de l'avant ses principales forces, ses contributions (autant théoriques que managériales) et ses limites. Des suggestions de recherches futures sont également énoncées.

CHAPITRE 2 – REVUE DE LA LITTÉRATURE

La traçabilité dans le secteur bioalimentaire est un sujet pouvant être exploré sous plusieurs angles. En effet, ses composantes et ses implications sont si nombreuses qu’il peut être pertinent de ne s’attarder qu’à une portion de cette thématique de sorte à mieux la creuser. Cette recherche met l’accent sur le point de vue peu étudié des détaillants, soit le dernier acteur avant les consommateurs finaux.

La revue de la littérature effectuée a pour objectif de présenter ce qu’est la traçabilité des aliments et l’importance qu’elle a dans ce marché, principalement au niveau des marchands. Pour ce faire, la première section exposera différentes définitions de la traçabilité et celle ayant été retenue comme étant la plus pertinente dans le cadre de ce travail. La seconde brosse un portrait du marché de l’alimentation au Québec et de la place qu’occupent les détaillants. La troisième section identifie les acteurs externes et internes impliqués dans la traçabilité des aliments. Les bénéfices de la traçabilité sont détaillés dans la quatrième section, suivie des défis dans la cinquième. Ensuite, des « bonnes pratiques » à adopter pour assurer la traçabilité des aliments sont mentionnées.

I. Définition de la traçabilité

Quelques études se sont penchées sur la difficile tâche de comparer les définitions existantes de la traçabilité (Aung et Chang, 2014; Bosona et Gebresenbet, 2013; Olsen et Borit, 2013; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Les définitions utilisées par les chercheurs, dans les cadres législatifs ou règlementaires, ou par des organismes de certification, comportent toutes des différences. Selon Trautman, Goddard et Nilsson (2008), la diversité de ces définitions peut s’expliquer par six facteurs ayant évolué au fil du temps, soit la couverture géographique, la période de temps analysée, les activités de l’organisme étudié, la structure de l’industrie, les perceptions des consommateurs et le cadre légal qui entoure les droits des producteurs et des consommateurs. Ces mêmes auteurs mentionnent que le manque de standardisation dans la signification de la traçabilité pose problème lors de la comparaison des études sur le sujet et de leurs conclusions quant aux avantages et aux coûts pour les parties impliquées. Olsen et Borit (2013) vont même

jusqu'à affirmer que plusieurs définitions de la traçabilité se contredisent. Dans tous les cas, Golan *et al.* (2004) notent trois caractéristiques d'un système de traçabilité qui sont majoritairement couvertes dans les définitions de ce terme. Ces caractéristiques sont toutefois détaillées ou abordées différemment. Selon ces auteurs, elles consistent en l'**étendue**, soit la quantité d'informations mesurée, la **profondeur**, qui est jusqu'où, dans la chaîne (en amont et/ou en aval), l'information ou le produit est suivi, et la **précision**, qui fait notamment référence à l'unité de traçabilité (TRU) utilisée et à la fiabilité de l'information récoltée. Cette dernière caractéristique est plutôt identifiée comme étant la *fiabilité* par Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017). Ces auteurs, dans leur revue de la littérature, tout comme Dabbene, Gay et Tortia (2014), relèvent également l'**accès**, qui consiste en la rapidité avec laquelle l'information peut être transmise entre les membres.

Pour bien comprendre les définitions de la traçabilité alimentaire de la sous-section 1.2. relevées lors de la revue de la littérature, la sous-section 1.1. caractérise le concept du TRU. L'explication plus approfondie d'autres concepts associés à la traçabilité suivra.

1.1. *Traceable resource unit* (TRU)

Afin de s'assurer d'être apte à identifier un aliment tout au long de son parcours dans la chaîne d'approvisionnement, il est essentiel de déterminer dans quelle unité celui-ci sera identifié. Les aliments de la même classe, c'est-à-dire qui ont les mêmes propriétés, seront donc regroupés de façon homogène, soit en *traceable resource unit* (TRU) (Kim, Fox et Gruninger, 1995; Olsen et Borit, 2013). Le Global Solution One (GS1) (2007) et le modèle *TraceFood* (Karlsen *et al.*, 2013) définissent 3 types de TRU, soit le lot (ou *batch*), l'unité commerciale (ou *trade unit*) et l'unité logistique (*logistic unit*).

- **Lot** : Un lot est formé de produits qui ont été soumis à des processus de transformation identiques (Global Solution One (GS1), 2007). Étant associé à la traçabilité interne (*voir sous-section 1.5.*), seul un code interne unique est nécessaire (Borit et Olsen, 2012).

- **Unité commerciale :** Une unité commerciale est un article qui passe entre les mains de compagnies dans la chaîne d’approvisionnement, comme une boîte par exemple (Aung et Chang, 2014).
- **Unité logistique :** Une unité logistique est un article qui a été agencé à des fins de transport et/ou de stockage qui doit être géré dans la chaîne d’approvisionnement (GS1, GS1, 2007). Aung et Chang (2014) ajoutent qu’il s’agit d’un groupement d’unités commerciales sous forme de palette, par exemple, pour faciliter les activités logistiques. Les unités commerciales et logistiques doivent avoir un code d’identification unique global étant donné qu’elles sont associées à la traçabilité de la chaîne, et non à la traçabilité interne seulement (Borit et Olsen, 2012).

Le degré de précision du TRU dépend en grande partie du besoin en termes de traçabilité de l’information (Moe, 1998), notamment pour les consommateurs (Karlsen, Donnelly et Olsen, 2011). Ces derniers auteurs affirment que des tailles de lots plus petites permettent une granularité plus fine des informations recueillies, mais qu’un nombre plus élevé de lots (et la quantité d’informations à enregistrer) peut poser un défi si l’entreprise n’est pas équipée d’un système électronique approprié. Il faut donc prendre le temps d’analyser quel niveau de granularité est nécessaire pour chacun des produits et les coûts et bénéfices associés à ce niveau de précision, tout en ne perdant de vue qu’obtenir une traçabilité 100% complète est impossible (Golan *et al.*, 2004).

1.2. Définitions légales et d’organismes de certification

Le règlement 178/2002 de la Commission européenne définit la traçabilité comme étant

la capacité de retracer et suivre, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'une denrée alimentaire, d'un aliment pour animaux, d'un animal producteur de denrées alimentaires ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans une denrée alimentaire ou un aliment pour animaux (EU, 2002).

Cette façon de percevoir la traçabilité alimentaire couvre de façon générale les acteurs impliqués dans la chaîne d’approvisionnement, les éléments qui devraient être retracés et met l’accent sur la localisation des aliments ou animaux. Cependant, cette définition ne précise pas les caractéristiques de ces aliments ou animaux qui devraient être tracés, de

même que la façon de mettre en place un tel système (Olsen et Borit, 2013). Les TRU ne sont en effet pas spécifiées, ce qui représente une lacune.

De son côté, l'Organisation internationale de normalisation (ISO), dans sa norme 9000 :2015 portant sur les systèmes de management de la qualité, décrit la traçabilité comme étant « *[l'] aptitude à retrouver l'historique, la mise en œuvre ou l'emplacement d'un objet* ». Cette norme spécifie par la suite que la traçabilité peut faire référence à l'origine de l'article, aux traitements effectués et à la localisation du produit après son transport (ISO, ISO, 2015). La norme ISO 22005 :2007, qui décrit les principes généraux et les exigences qui s'appliquent à la conception d'un système de traçabilité de la chaîne d'approvisionnement et à sa mise en œuvre, précise cette définition en établissant que la traçabilité alimentaire est « *[la] capacité à suivre le trajet d'un aliment à travers les étapes précises de production, de traitement et de distribution* » (ISO, ISO, 2007). La vision de la traçabilité alimentaire adoptée par le Codex Alimentarius Commission (CAC) (2005) est similaire à cette dernière: « *the ability to follow the movement of food through specified stage(s) of production, processing and distribution* ». Il est cependant pertinent de mentionner que les définitions de la CAC et des normes ISO 9000 :2015 et ISO 22005 :2007 ne précisent toutes trois pas les TRU qui devraient être utilisées, les processus qui devraient être tracés, où l'information devrait être récoltée et comment celle-ci devrait être récoltée (Golan *et al.*, 2004).

Au Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) (2018b) définit la traçabilité comme étant « *la capacité de retracer le déplacement d'un aliment ou d'un produit alimentaire une étape en amont et une étape en aval dans la chaîne d'approvisionnement* ». Cette description comporte de façon générale les mêmes lacunes que les définitions mentionnées précédemment. Elle limite également la profondeur du système aux acteurs directement en amont et en aval plutôt que de l'étendre à l'ensemble des acteurs de la chaîne.

1.3.Définitions académiques

Plusieurs auteurs ont bâti leurs propres définitions de la traçabilité dans un contexte alimentaire. Ces définitions visent dans la plupart des cas à compléter les définitions

existantes de sorte à englober de façon plus complète les caractéristiques jugées essentielles de la traçabilité alimentaire.

Moe (1998 : 211211) propose une définition de la traçabilité qui, en plus de préciser la TRU, couvre deux éléments n'ayant pas été abordés dans les définitions légales et d'organismes de certification, soit la traçabilité interne et celle de la chaîne d'approvisionnement d'un produit. En effet, cet auteur mentionne que la traçabilité est:

the ability to track a product batch and its history through the whole, or part, of a production chain from harvest through transport, storage, processing, distribution and sales ([...] called chain traceability) or internally in one of the steps in the chain for example the production step ([...] called internal traceability).

Des explications plus détaillées sur ce que représente la traçabilité interne et la traçabilité de la chaîne sont fournies à la section 1.5.

Zoroja, Omejec et Pejić Bach (2017 : 140140) ont inclus dans leur définition les derniers acteurs de la chaîne, soit les consommateurs, ce qui met l'accent sur le fait que l'objectif final d'un système de traçabilité est de répondre aux demandes de ces derniers. Selon ces auteurs, la traçabilité consiste en ce qui suit :

Monitoring the physical movement of raw materials, intermediate and finished products, accompanied by appropriate flow of data on the movement in question, which has to be saved and stored for later use in order to guarantee the origin or the production method to customers.

Deux des desseins de la traçabilité alimentaire, soit la salubrité alimentaire et le contrôle de la qualité des produits, sont mentionnés dans la définition de Bosona et Gebresenbet (2013 : 3535) :

Food traceability is defined as a part of logistics management that capture, store, and transmit adequate information about food, feed, food-producing animal or substance at all stages in the food supply chain so that the product can be checked for safety and quality control, traced upward, and tracked downward at any time.

Opara (2003 : 102102) reprend également cette idée:

[Traceability] refers to the collection, documentation, maintenance, and application of information related to all processes in the supply chain in a manner that provides guarantees to the consumer and other stakeholders on the origin, location and life history of a product as well as assisting in crises management in the event of a safety and quality breach.

Olsen et Borit (2013 : 148148) optent quant à eux pour une plus courte définition qui pourrait être appropriée dans d'autres domaines que celui alimentaire en raison de la généralité des termes employés et du fait qu'elle couvre pratiquement l'ensemble des caractéristiques liées à ce concept. Ainsi, selon ces auteurs, la traçabilité est « ***the ability to access any or all information relating to that which is under consideration, throughout its entire life cycle, by means of recorded identification*** ».

Cette dernière définition est celle sélectionnée pour la suite de ce rapport. Sa flexibilité permet de l'adapter et de l'appliquer à l'ensemble des productions, que l'on parle d'élevage, d'agriculture ou autre. Effectivement, les termes « *to that which is under consideration* », reliés à la précision, sous-entendent que tous les types de TRU peuvent être appropriés selon le contexte. La mention « *any or all information* » laisse également le soin aux personnes impliquées de déterminer les informations les plus pertinentes à récolter selon l'objectif final du système de traçabilité mis en place; l'étendue peut donc être très grande. Enfin, la profondeur est exprimée par « *throughout its entire life cycle* », qui met en valeur l'idée que l'efficacité de la traçabilité dépend de l'interaction de tous les acteurs engagés dans les diverses étapes d'un produit.

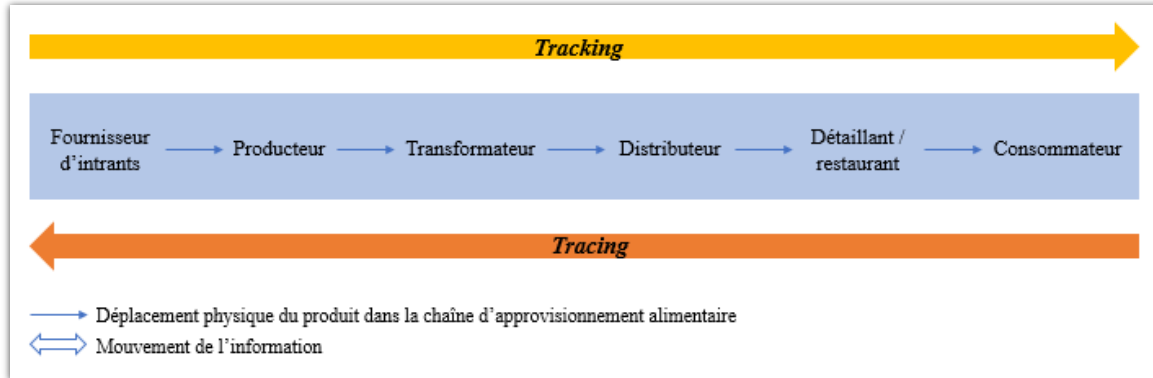
Il est à noter que la traçabilité n'améliore pas la qualité d'un aliment ou d'un produit; le rôle d'un tel système est plutôt préventif (Aung et Chang, 2014; Opara, 2003). En effet, Kim, Fox et Gruninger (1995) indiquent que la traçabilité est l'un des quatre sous-domaines de la qualité et qu'elle consiste en une analyse élémentaire de la qualité d'un produit. Elle contribue à ajouter de la valeur au système de gestion de la qualité en fournissant des données précises qui pourront être utilisées pour corriger ou améliorer des processus (Opara, 2003). Un système de traçabilité doit donc être associé à d'autres mesures de gestion de la qualité (Codex Alimentarius Commission, 2006), tel que des audits.

1.4. *Tracking* ou *Tracing*?

Zoroja, Omejec et Pejić Bach (2017) et Storøy, Thakur et Olsen (2013) apportent une distinction entre les termes *tracking* et *tracing*, qui font partie explicitement ou implicitement de plusieurs définitions de la traçabilité alimentaire, dont certaines

présentées aux sections 1.2. et 1.3. En effet, ces deux termes donnent une orientation différente à la traçabilité dans la chaîne d’approvisionnement. *Tracking* fait référence à la capacité à suivre le mouvement d’un produit ou de ses composants en aval dans la chaîne, et donc à savoir où l’élément analysé ira lors de la prochaine étape et dans quelles conditions. Il peut être traduit par le terme « *suivre* ». *Tracing*, quant à lui, vise à retrouver l’origine d’un produit ou de ses composants en amont de la chaîne d’approvisionnement, de sorte à connaître les processus subis, les traitements effectués et autres. Il peut être traduit par « *retracer* ». Un système de traçabilité est considéré comme étant complet et efficace si ces deux activités sont réalisées (Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Il est à noter que le *tracking* et le *tracing* peuvent être qualitatifs (informations sur les caractéristiques physiques du produit liées à sa qualité, à sa salubrité, à ses propriétés, etc.) et/ou logistiques (informations sur la localisation physique du produit seulement) (Folinas, Manikas et Manos, 2006; Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017). La *Figure 1* illustre les concepts de *tracking* et de *tracing* dans la chaîne d’approvisionnement.

Figure 1: *Tracking et tracing*



Source : Inspiré de Bosona et Gebresenbet (2013) et de Folinas, Manikas et Manos (2006)

1.5. Traçabilité interne et traçabilité de la chaîne d’approvisionnement

Selon Moe (1998), la traçabilité se divise en deux sous-éléments : la traçabilité interne et la traçabilité de la chaîne d’approvisionnement.

- **La traçabilité interne** est la capacité d’une entreprise à retracer l’origine de l’ensemble des composants du produit réalisé par cette entreprise qui proviennent de

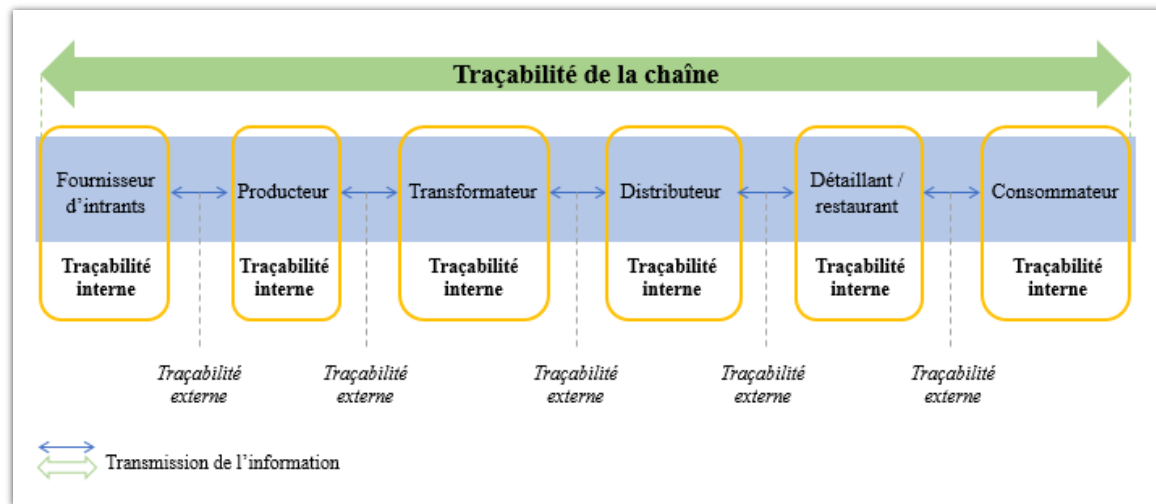
fournisseurs externes, et l'ensemble des produits qui seront livrés aux prochains membres de la chaîne (Arisland et Kjærnsrød, 2005). Moe (1998) mentionne que c'est le lot du produit (aliment ou composant de l'aliment, de façon plus globale) qui doit être retracé, et Zoroja, Omejec et Pejić Bach (2017) précisent que le numéro du lot, la date et les conditions de production, entre autres, doivent faire partie des informations à conserver et suivre à l'interne. Il n'y a donc aucun contact avec l'acteur directement en amont et en aval; la traçabilité se fait uniquement dans l'entreprise (suivi et enregistrement des données sur les lots et les transformations subies).

- **La traçabilité de la chaîne**, quant à elle, est la capacité de suivre un lot et toutes les informations lui étant associées à travers les différents acteurs de la chaîne de production (Moe, 1998). Cette traçabilité permet un flux d'information continu entre les membres (Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). Elle n'est donc possible que s'il existe un niveau minimal de traçabilité interne entre les différents acteurs de la chaîne de production, du fournisseur d'intrants jusqu'au détaillant. Les autres termes utilisés pour aborder la traçabilité, tels que *farm to fork*, *farm to plate*, ou *farm to end-user* (Opara, 2003), sont directement en lien avec le concept de traçabilité de la chaîne, liant les premiers acteurs impliqués aux derniers. Dans leur modèle conceptuel d'un système de traçabilité, Aung et Chang (2014) apportent une nuance en mentionnant la **traçabilité externe**, qui réfère à l'échange d'informations sur les lots entre la compagnie directement en amont et directement en aval de chacun des acteurs. Folinas, Manikas et Manos (2006) et Moe (1998) relèvent deux types de flux d'information dans un système de traçabilité de la chaîne. Le premier, communément nommé « *one step up – one step down* », consiste à ce que certaines informations soient conservées à chaque étape, alors que d'autres données suivent le produit tout au long de son parcours. La flexibilité de ce système est plus grande, et le consommateur ne possède que les informations sommaires pertinentes pour lui. Le deuxième type, plus difficile à implanter, consiste à ce que l'information agrégée suive constamment le produit, de son point de départ jusqu'à son point final. Il est indiqué pour les produits ayant la mention « aliment biologique » ou « sans OGM »,

car le consommateur doit pouvoir avoir accès aux informations recueillies à chacune des étapes de production.

La *Figure 2* illustre les concepts de traçabilité interne, de traçabilité de la chaîne et de traçabilité externe.

Figure 2: Traçabilité interne et traçabilité de la chaîne



Source: Inspiré de Source: Inspiré de Aung et Chang (2014)

II. Le marché de l'alimentation au Québec

L'importance accordée à la traçabilité des aliments peut être influencée par les tendances du marché bioalimentaire d'un pays. En effet, l'origine et la destination des produits, le type d'aliments lui-même, le comportement des consommateurs et la structure organisationnelle des acteurs ont leur rôle à jouer quant aux mesures actuellement en place pour suivre et retracer des produits. Cette section vise à représenter en chiffres le secteur du commerce de détail en alimentation. D'abord, un portrait des détaillants sera présenté. Ensuite, les préférences alimentaires des consommateurs québécois seront mentionnées.

2.1. Les détaillants en alimentation au Québec

Les détaillants font partie des derniers acteurs de la chaîne d'approvisionnement dans l'industrie bioalimentaire. Leur relation directe avec les consommateurs finaux renforce leur importance lorsque le concept de traçabilité est abordé.

Selon le MAPAQ (2017a), le commerce de détail alimentaire au Québec est un secteur en croissance ayant généré plus de 28 milliards de dollars de ventes en 2017, soit environ le quart des ventes de tout le secteur de détail québécois. S'intéresser à ce secteur est décidément pertinent vu l'ampleur continue qu'il prend au fil des années.

Il existe deux principaux types de détaillants en alimentation : les magasins traditionnels et les magasins non traditionnels.

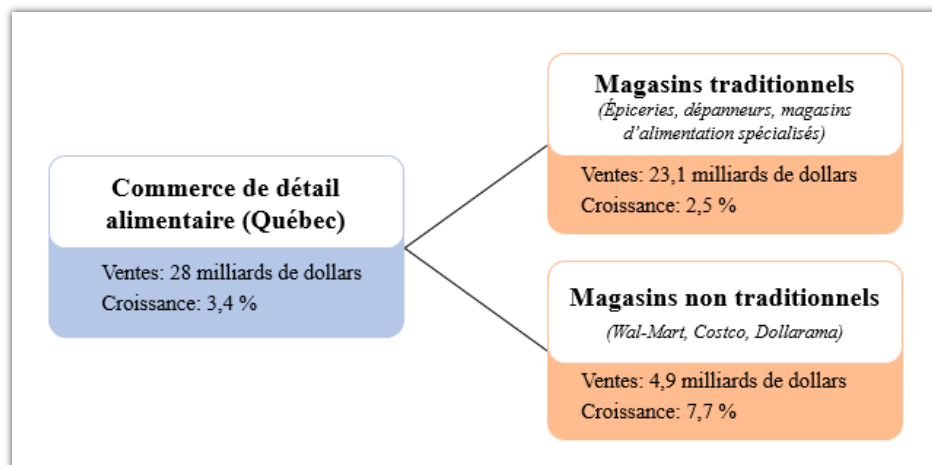
- **Magasins traditionnels** : Ce type de magasins, qui regroupe les commerces dont l'activité première est la vente de produits alimentaires, réalise environ 80% du chiffre d'affaires total. Le MAPAQ (2017a) relève notamment « *les supermarchés et les épiceries, les dépanneurs, les magasins d'alimentation spécialisés (ex. : boucherie), [et] les magasins de bière, de vin et de spiritueux* ». Les trois géants des magasins traditionnels sont Sobeys-IGA, Loblaw-Provigo, et Metro. Les parts de marché des magasins traditionnels ont une tendance à la baisse. En guise d'illustration, de 2004 à 2012, elles ont diminué de 7% (Labrecque *et al.*, 2016).
- **Magasins non traditionnels** : Ce type de magasins a connu la plus grande croissance dans le secteur du commerce de détail dans les dernières années, ayant vu ses ventes augmenter de 7,7% en 2017 seulement (et de 15% au Canada) (MAPAQ, 2017a). Il semblerait que les parts de marché acquises sont grugées aux magasins traditionnels (Labrecque *et al.*, 2016). Ces commerces offrent à leurs consommateurs une variété de produits n'étant pas qu'alimentaires. L'on peut ici penser à Walmart, Costco, Dollarama et aux pharmacies. Labrecque *et al.* (2016) soulignent que « *depuis 1999, [Costco et Walmart] ont pratiquement doublé leurs parts du marché canadien qui est passé de 7,6 % en 1999 à 14,4 % en 2013* ». Un rapport de la firme Nielsen (2018) révèle qu'en 2017, les cinq catégories alimentaires ayant eu les plus grandes ventes dans les grands magasins alimentaires québécois de ce type sont, en ordre décroissant, les produits laitiers et les œufs, les boissons, les viandes et préparations de viandes, les légumes et préparations de légumes et les produits de boulangerie.

Il est à noter que ces magasins offrent de plus en plus la possibilité commander les produits désirés en ligne. La livraison peut se faire directement au domicile des consommateurs selon des plages horaires définies. Dans d'autres cas, le regroupement des

articles commandés est fait par les employés, et le client vient chercher ses produits en magasin. Par contre, tel qu'indiqué par le CSMOCA (2015 : 1616) : « *la vente de produits alimentaires en ligne est encore un phénomène très marginal* ». En effet, elle ne représenterait qu'environ 1% des ventes d'aliments au Canada, soit l'équivalent de 2 milliards de dollars (Charlebois, 2019).

Outre ces magasins, il existe d'autres canaux de vente d'aliments qui gagnent en popularité chez les Québécois. Les marchés publics (tels que le Marché Jean-Talon et le Marché Atwater), les kiosques directement sur les fermes et les paniers biologiques ont vu leurs ventes augmenter de 7% en 2017 (MAPAQ, 2018c), ce qui leur laisse cependant une place marginale vis-à-vis les autres canaux mentionnés précédemment. La *Figure 3* résume les éléments clés du secteur de commerce de détail au Québec.

Figure 3: Portrait du commerce de détail alimentaire québécois



Source : Inspiré du MAPAQ (2017a)

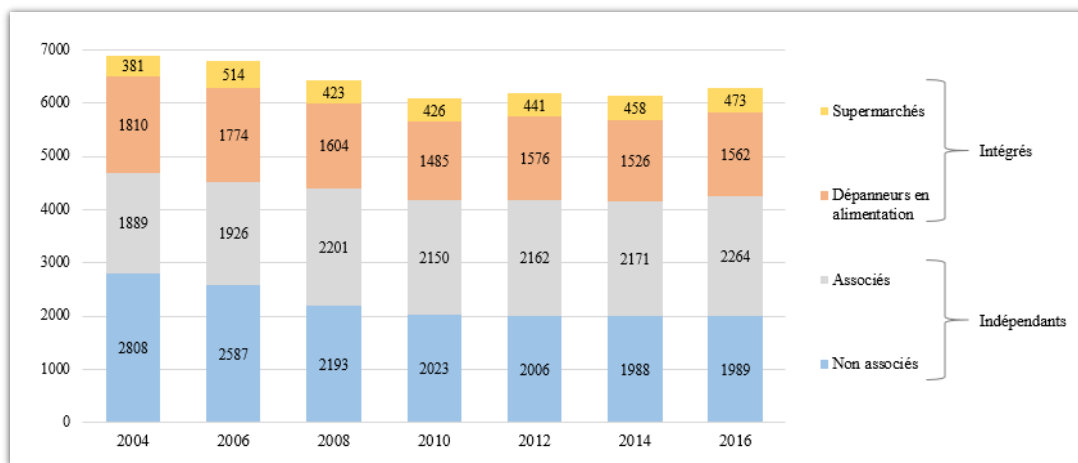
2.1.1. Les types de propriétés des magasins traditionnels

Les magasins traditionnels sont regroupés en différentes catégories en fonction de leur type de propriété. Selon le Comité sectoriel de main-d'oeuvre du commerce de l'alimentation (CSMOCA) (2015: Annexe III: Annexe III), un **magasin corporatif ou intégré** est « *opéré par la bannière sous la gestion d'un directeur de magasin sous la supervision d'un directeur général* ». Les décisions sont ainsi centralisées. De son côté, un **magasin indépendant associé** est un magasin portant le nom de la bannière, mais conservant son indépendance juridique. Il peut prendre certaines décisions stratégiques,

mais doit respecter les contraintes indiquées dans le contrat (politiques d'achat, savoir-faire, image véhiculée, etc.) (MAPAQ, 2017c). Il peut soit être franchisé ou affilié. Dans le premier cas, le franchisé est indépendant financièrement du franchiseur, mais se doit de gérer « dans la limite du cadre fixé par l'utilisation de la marque ou de l'enseigne » (MAPAQ, 2017c : 82). Il doit se référer à un directeur régional de la bannière. Dans le second cas, il s'agit d'un « commerce appartenant généralement au marchand qui opère de façon assez autonome et qui signe un contrat avec la bannière » (CSMOCA, 2015: Annexe III). Finalement, un **magasin indépendant ou non associé** est un magasin n'étant associé à aucune bannière ou regroupement. Le propriétaire « choisit ses fournisseurs, passe ses commandes, met au point sa méthode de vente et gère son ou ses points de vente en mettant à profit ses connaissances et celles de son personnel » (MAPAQ, 2017c : 81).

Tel qu'illustré par la *Figure 4* et la *Figure 5*, au Québec, le nombre de commerces d'alimentation n'est pas nécessairement représentatif des ventes associées. En effet, bien que presque aussi présents que les magasins intégrés et indépendants associés, les ventes des magasins indépendants non associés sont marginales. Ce sont les indépendants associés qui réalisent la majorité des ventes (59,2%), suivis des magasins intégrés (36,8%). L'intérêt de ce mémoire pour les détaillants indépendants associés s'explique ainsi par le fait que leurs pratiques en termes de traçabilité des aliments affectent un plus grand nombre de consommateurs.

Figure 4: Évolution du nombre de commerces d'alimentation selon le type de commerce (Québec, 2016)



Sources : *Canadian Grocer* (2018) et *CSMOCA* (2015)

Figure 5: Ventes des détaillants d'alimentation selon le type de commerce (Québec, 2016)

	Intégrés	Indépendants			Total
		Associés	Non associés	Total	
Nombre de magasins	2 035	2 264	1 989	4 253	6 288
% des magasins	32.4%	36.0%	31.6%	67.6%	100.0%
Millions de \$ de ventes	8 349	13 431	907	14 338	22 687
% des ventes totales	36.8%	59.2%	4.0%	63.2%	100.0%

Note : Ces données incluent les supermarchés, les épiceries et les dépanneurs.

Sources : *Canadian Grocer* (2018) et inspiré du CSMOCA (2015)

2.1.2. Les bannières au Québec

Au Québec, le portrait du détail en alimentation (magasins traditionnels) est dominé par trois joueurs principaux : Loblaws, Sobeys et Metro (CSMOCA, 2015). En 2013, leur part de marché respective était de 24,2%, 17,1% et 8,5%. Cela peut s'expliquer par le fait que les marges réalisées sur la vente des produits sont très faibles et les coûts fixes, élevés. Ainsi, procéder à des acquisitions permet d'accroître les ventes, et donc de diminuer ces coûts fixes moyens (Labrecque *et al.*, 2016; MAPAQ, 2017c). Loblaws est la bannière possédant le plus grand nombre de magasins corporatifs. De son côté, Sobeys se caractérise par davantage de magasins indépendants associés (notamment avec ses marchands IGA), et Metro possède une part plus similaire de magasins intégrés et indépendants associés (CSMOCA, 2015). Tel qu'illustré dans la *Figure 6*, seul Sobeys ne possède pas de magasins mini-marges. Il est également intéressant de spécifier que Loblaws ne possède pas de magasin d'alimentation spécialisée, contrairement à Sobeys (Rachelle-Béry) et Metro (5 Saisons, Première Moisson) (*Canadian grocer*, 2018).

Figure 6: Principales bannières en alimentation (Québec, 2016-2017)

Loblaws		Sobey's		metro		Autres	
Supermarchés							
Provigo	71	IGA	159	Metro	207	Supermarché Avril	8
Provigo Le Marché	16	IGA Extra	126	Adonis	9		
Magasins mini-marges							
Maxi	90			Super C	93	Walmart	72
Maxi & Cie	23					Costco inc.	19
Club-entrepôt	5						
Les Entrepôts Presto	6						
Épiceries intermédiaires							
Intermarché	53*	Marché Tradition	38	Marché Ami	85*		
Axep	110*	Bonichoix	88	Marché Richelieu	68		
				Marché Extra	97		
Total							
374		411		559		99	

* Données de 2014-2015

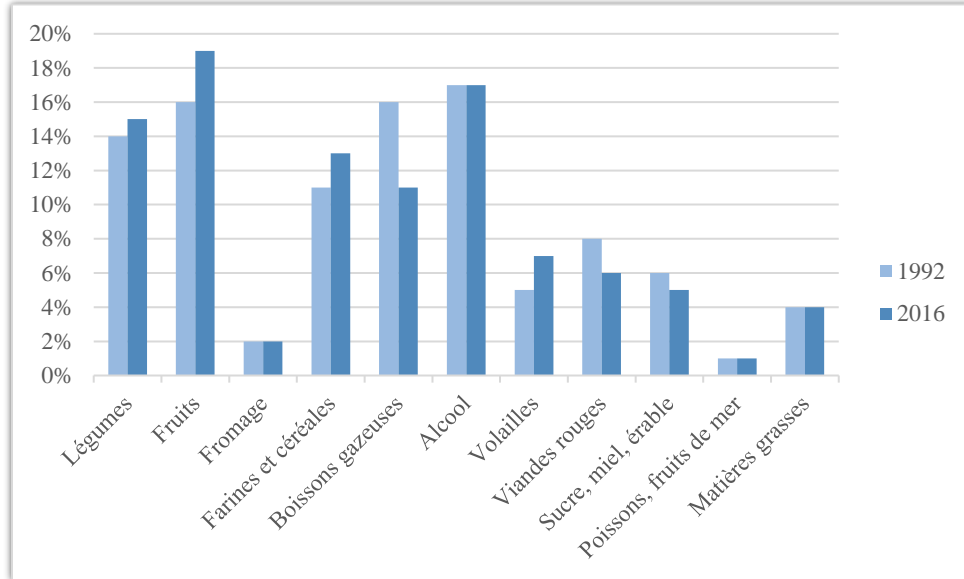
Note : Ce tableau ne présente pas les magasins d'alimentation spécialisée ainsi que les dépanneurs appartenant à ces trois compagnies ou étant des indépendants non associés.

Source : *Canadian Grocer (2018) et inspiré de Petit, Morissette et Bourhis (2014)*

2.3. Les préférences alimentaires des consommateurs québécois

Selon le MAPAQ (2018b), les préférences des consommateurs en termes alimentaires se sont transformées depuis 1992. La *Figure 7* illustre les variations dans le temps de la consommation d'aliments. Les produits de viandes se situent au 2^e rang des ventes dans les grands magasins malgré une diminution de 2,1% entre 2015 et 2016. De leur côté, les légumes sont en 4^e position, les fruits, en 6^e position, et les poissons et fruits de mer, en 10^e position. Les ventes de ces trois types de produits ont toutes augmentées en 2016 (MAPAQ, 2017c). Il existe différents défis liés à la traçabilité de ces catégories de produits en raison des contraintes intrinsèques à ces aliments (péremption plus rapide, étiquetage moins aisé, etc.).

Figure 7: Composition des assiettes des consommateurs québécois (1992-2006)



Source : MAPAQ (2018b)

Les consommateurs ne modifient pas seulement le type d'aliments qui se retrouvent dans leurs assiettes; ils recherchent de plus en plus des produits ayant certaines caractéristiques particulières, comme une certification biologique. En effet, « en 2007, 45% des ménages [canadiens] ont déclaré acheter souvent ou parfois des produits alimentaires biologiques, et 5% achetaient des aliments biologiques tout le temps » (Statistique Canada, 2016). « Entre 2006 et 2012, [les ventes de produits biologiques dans les supermarchés, pharmacies et centres de distribution] ont augmenté de plus de 80%, s'établissant à 137,49 millions de dollars » (CSMOCA, 2015 : 12). De plus, la croissance du marché d'aliments produits ou transformés au Québec (« Aliments du Québec ») avec l'appellation « biologique » est d'environ 10% par année (MAPAQ, 2018b). Les consommateurs désirent connaître l'origine des aliments qu'ils consomment et veulent encourager des entreprises ayant de bonnes pratiques (MAPAQ, 2017c), soit des informations que la traçabilité permet d'obtenir.

III. Les acteurs impliqués

La traçabilité alimentaire met en relation des acteurs dont les rôles et objectifs sont variés. Cette section a comme objectif de présenter à la fois les acteurs externes et internes qui participent, de près ou de loin, au succès d'un système de traçabilité dans ce secteur.

3.1. Les acteurs externes

Les acteurs externes impliqués dans la traçabilité d'un aliment sont multiples. Il convient de les connaître et de savoir, de façon générale, l'ordre dans lequel ils interagissent pour mieux pouvoir cibler les rôles et enjeux propres à chacun. Comme illustré dans la *Figure 8* représentant la chaîne de valeur alimentaire, huit acteurs principaux sont touchés lors de l'instauration d'un système de traçabilité alimentaire. Les fournisseurs de matières premières permettent aux éleveurs et aux agriculteurs de procéder à leurs activités de production des aliments de base (fruits, légumes, céréales, bétail, etc.). Les transformateurs, quant à eux, modifient physiquement et/ou chimiquement les aliments de base pour leur donner la forme désirée par leurs consommateurs. Les distributeurs et grossistes sont des organisations s'approvisionnant des acteurs précédents en grandes quantités qui vendent la marchandise aux acteurs en aval. Ils ne sont pas présents dans toutes les chaînes. Cependant, lorsque le volume de ventes attendu est élevé, ils sont bien souvent impliqués. Enfin, les détaillants, restaurants et autres services alimentaires sont les points de contact avec les consommateurs finaux, qui disposeront par la suite de l'aliment de la manière appropriée.

Bien que tous ces acteurs externes aient un rôle crucial dans la mise en place et l'efficacité d'un système de traçabilité, les détaillants se retrouvent dans une situation plutôt délicate. En effet, ils sont les derniers acteurs à pouvoir empêcher la vente d'un produit ou le retirer avant qu'il ne soit consommé; l'enjeu de la salubrité alimentaire est ainsi majeur. Si sa taille et son influence dans le réseau sont suffisamment importantes, un détaillant peut aller jusqu'à créer son propre système de traçabilité et exiger de ses fournisseurs la cueillette d'autres informations qui ajoutent de la valeur à ses clients (Golan *et al.*, 2004; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Cela assure un meilleur contrôle des données collectées et une assurance supplémentaire de leur véracité, en plus d'autres

avantages logistiques. Les détaillants peuvent ainsi avoir une fonction clé dans la traçabilité alimentaire.

Les autres acteurs externes avec lesquels ceux présentés précédemment doivent collaborer sont les organismes gouvernementaux et de certification. Au Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) (2018a) est en charge de mettre en place des règlements et de veiller à leur application afin d'assurer à la fois « *la salubrité des aliments, la santé des animaux et la protection des animaux* ». La protection de la santé de la population est également réalisée par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2017b), qui s'assure de l'application des lois et règlements, dont la Loi sur les produits alimentaires. Différents organismes non gouvernementaux font aussi partie du décor de la traçabilité alimentaire, dont trois sont les principaux. Agri-Traçabilité Québec (ATQ) joue un rôle clé dans l'élaboration de systèmes de traçabilité. Cette organisation a été mandatée par le MAPAQ comme responsable de la traçabilité des bovins du Québec de sorte à pouvoir retracer tous les animaux de la ferme jusqu'à l'abattoir (Agri-Traçabilité Québec, 2015). Le GS1, quant à lui, développe des normes mondiales visant à standardiser les façons de faire en traçabilité. Il développe également des solutions (telle que des codes-barres avancés) pour améliorer les systèmes existants (GS1, GS1, 2019). Finalement, l'Organisation internationale de normalisation (ISO, ISO, s.d.) établit des normes internationales qui, lorsqu'appliquées, assurent une conformité dans les façons de faire. Ces normes volontaires peuvent mener à des certifications ISO, certifications que possèdent plusieurs entreprises dans le domaine alimentaire.

Les détaillants sont représentés par des organisations ayant à cœur leurs intérêts. L'Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA) (2019) « *est la seule association qui représente l'ensemble des détaillants en alimentation du Québec* ». De son côté, le Conseil canadien du commerce de détail (CCCD) œuvre quant à lui dans plusieurs domaines du secteur du détail, dont en alimentation et épicerie. Il défend les détaillants « *par le biais d'activités efficaces de représentation, de communication et d'éducation* » (2019) et est une partie prenante lors de l'élaboration de réglementations touchant ses membres.

Figure 8: Les acteurs externes dans la chaîne de valeur alimentaire

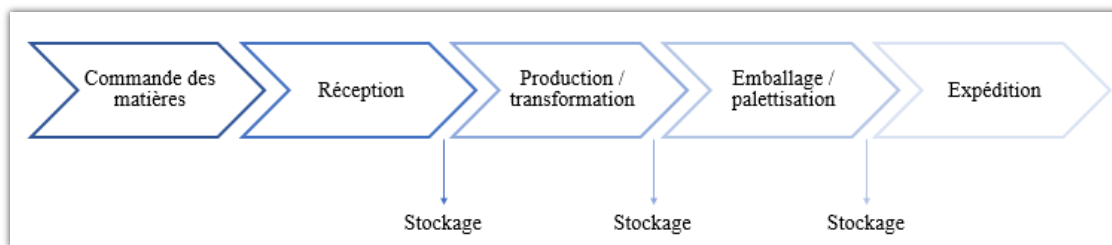


Source : Inspiré de Diamond et al. (2014)

3.2. Les acteurs internes

Plusieurs acteurs travaillent, de près ou de loin, à assurer la traçabilité des aliments en magasin. La revue des écrits sur ce sujet n'a pas permis de relever de manière précise les acteurs internes impliqués dans cette activité, tant en magasin qu'au sein de la bannière. C'est pourquoi ce mémoire vise également à creuser davantage cet aspect. Toutefois, Zhang et Bhatt (2014) notent certains processus qu'ils considèrent comme étant des points critiques de traçabilité. À partir de ceux-ci, présentés à la Figure 9, il est possible de mettre en lumière quelques fonctions impliquées.

Figure 9: Processus internes impliqués dans la traçabilité interne des aliments



Source : Inspiré de Zhang et Bhatt (2014)

Commande des matières : Le premier processus impliqué est celui de la commande des aliments nécessaires à la vente. Pour pouvoir assurer ses activités, la bannière tout comme le magasin doit obtenir de ses fournisseurs les aliments désirés. Selon Zhang et Bhatt (2014 : 1089, traduction libre), les informations clés devant être partagées entre ces deux acteurs lors de la commande sont « *la quantité, le nom ou tout autre identifiant du produit, et la date de réception prévue* ». Cela permet entre autres à toute personne en charge des approvisionnements de s'assurer que les aliments répondent aux critères établis par la bannière, telle qu'une certification.

Réception des matières : Le deuxième processus interne est la réception des matières. Il consiste à vérifier que les produits reçus correspondent bien à ce qui a été commandé (format de réception, quantité, fournisseur, code du lot, etc.). Des inspections de qualité peuvent être effectuées. Lorsque réalisé au centre de distribution de la bannière, l'entreprise identifiera à l'interne ces produits de sorte à pouvoir assurer leur traçabilité tout au long de leur parcours jusqu'en magasin. Une fois arrivés chez le détaillant, les aliments seront réceptionnés et déballés par les employés du plancher.

Production / transformation des matières : Le troisième processus consiste en la production ou en la transformation des matières en produits qui seront prêts pour le consommateur final. La transformation peut être chimique ou physique (Opara, 2003). Dans le cas des détaillants, cette transformation est de type physique, principalement lorsque l'aliment est coupé ou mélangé avec d'autres avant d'être mis en vente. Les employés des départements réalisant ces opérations (fruits et légumes, viandes, poissons et fruits de mer) sont ainsi touchés.

Emballage : L'emballage des produits est le quatrième processus interne impliqué dans la traçabilité des aliments. En effet, il peut être pertinent, dans certains cas, de conserver des informations sur l'emballage des produits (provenance, fournisseur, code d'article, etc.) en cas de problème ou de rappel (Zhang et Bhatt, 2014). Chez les détaillants, une grande partie des produits frais sont emballés par le fournisseur. Les employés de plancher ont toutefois un rôle à jouer lorsque les produits sont transformés en magasin, d'où l'étiquette balance apposée sur les produits.

Expédition : Aux centres de distribution de la bannière, les produits doivent être préparés pour l'expédition en magasin. Les employés en charge de ce processus doivent donc veiller à regrouper les unités commerciales requises en palettes (ou en tout autre format déterminé). Chaque palette doit être identifiée par un code unique de sorte à assurer sa traçabilité et celle de son contenu ayant lui-même été auparavant identifié (Zhang et Bhatt, 2014). Ce processus concerne davantage les bannières et les distributeurs ou grossistes qui fournissent les produits aux détaillants.

Stockage et entreposage : Finalement, le stockage est le sixième processus interne affecté par la traçabilité des aliments. Tel qu'illustré dans la *Figure 4*, ce processus peut survenir entre différents processus internes. En effet, une fois la réception des matières effectuée, ces dernières peuvent être stockées pour une courte ou longue durée en vue d'une utilisation ultérieure. Le stockage d'unités transformées peut également avoir lieu avant ou après leur emballage final. Les employés œuvrant dans l'entrepôt (conducteurs de chariots élévateurs, chefs d'équipe et autres) ont ainsi différentes responsabilités. Ils doivent veiller à ce que l'inventaire physique corresponde à l'inventaire électronique, que les produits soient bien identifiés (vérification des informations de l'emballage et précision sur la localisation des produits et leur statut), que la méthode de stockage soit appropriée selon les caractéristiques des produits, etc. (Zhang et Bhatt, 2014). Les détaillants stockent au centre de distribution et au magasin directement (les quantités étant largement inférieures dans le dernier cas).

Il ne faut également pas omettre l'implication de plusieurs équipes œuvrant au sein de la bannière. Lorsque le système utilisé est électronique, l'équipe informatique est pratiquement omniprésente pour assurer le bon fonctionnement du système (Leroux, 2019). Il en va de même pour l'équipe marketing qui doit veiller à promouvoir les efforts de traçabilité pour certains produits aux consommateurs, et l'équipe de sécurité alimentaire qui réalise diverses vérifications des produits pour assurer aux consommateurs l'innocuité des aliments.

IV. Les motivations et bénéfices de la traçabilité pour les détaillants

La traçabilité offre de nombreux bénéfices pour les détaillants en alimentation, les motivant à mettre en place un tel système. Cette section présentera tout d'abord les avantages en lien avec l'enjeu de la fraude alimentaire, puis ceux liés à l'enjeu de la salubrité des aliments. La motivation découlant de la provenance de produits de partout dans le monde sera par la suite discutée. Les autres sous-sections concerneront les bénéfices de réduction des coûts dans la chaîne d'approvisionnement, de création d'un avantage concurrentiel et d'ouverture à de nouveaux marchés, de qualité et contrôle, et, finalement, de respect des réglementations. Il est à noter que les sources relevées ne spécifient pas l'acteur concerné par ces bénéfices et motivations. Il a cependant été jugé qu'ils pouvaient s'appliquer aux détaillants.

4.1. La réduction de la fraude alimentaire

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (2017) définit la fraude alimentaire comme étant « *la représentation trompeuse ou la falsification d'un produit pour un gain économique* ». La Loi sur les aliments et drogues précise que la fraude peut porter sur la « *nature [du produit], sa valeur, sa quantité, sa composition, ses avantages ou sa sûreté* » (Gouvernement du Canada, 1985b). L'on pourrait ici penser, par exemple, à des filets de truite étiquetés comme étant du saumon.

Une des motivations à se munir d'un système de traçabilité est de recueillir des données suffisamment nombreuses et précises sur certains attributs des aliments. Cela a pour conséquence de décourager toute forme de fraude alimentaire (étant plus aisé de retracer l'acteur « coupable », par négligence ou non) et de réduire les coûts associés aux rappels (Aung et Chang, 2014; Bosona et Gebresenbet, 2013; Dabbene, Gay et Tortia, 2014; Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). Les détaillants ont davantage recours aux organismes de certification (tel qu'Aliments du Québec et Québec Vrai pour les produits locaux) pour s'assurer de la fidélité des informations des produits. Ces certifications leur permettent aussi d'offrir une garantie à leurs clients : que les produits qu'ils achètent sont réellement ceux qu'ils pensent acheter, ce qui influe sur la relation de

confiance (Blouin, 2017, cité dans Fraude alimentaire, 2017). Le *Tableau 1* résume les bénéfices de la traçabilité des aliments associés à la réduction de la fraude alimentaire.

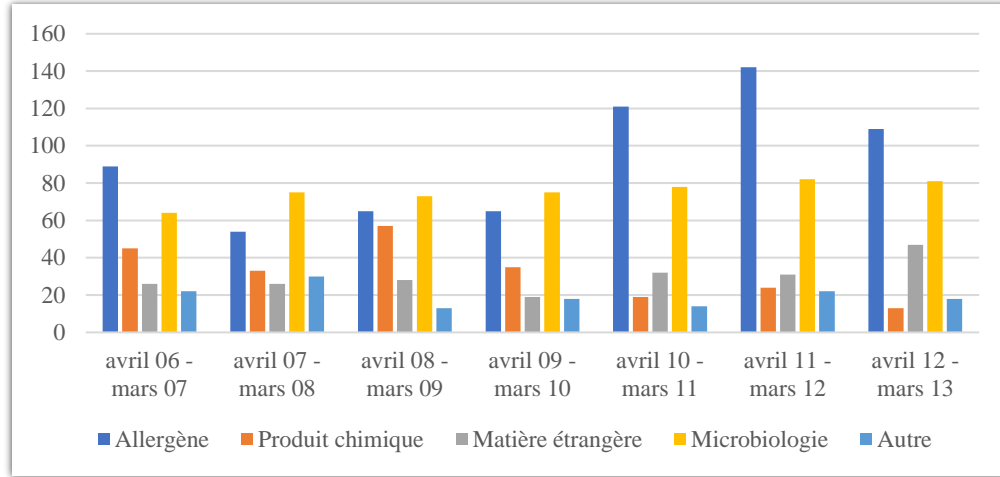
Tableau 1: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la fraude alimentaire

Bénéfices	Sources
Prévention des contrefaçons et diminution des risques	Kayanakis (2005); Zoroja (2017); Golan <i>et al.</i> (2004)
Réduction du nombre de rappels et des coûts leur étant associés	Aung et Chang (2014); Bosona et Gebresenbet (2013); Dabbene, Gay et Tortia (2014); Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017); Trautman, Goddard et Nilsson (2008); Zoroja, Omejec et Pejić Bach (2017)
Meilleure sûreté au niveau du « marquage d'origine »	Vanasse (2014)
Meilleure qualité de l'étiquetage : identification du numéro de lot et meilleur établissement de la valeur nutritionnelle	Vanasse (2014)
Lien de cause à effet lorsqu'un produit ne répond pas aux standards	Moe (1998)
Identification du ou des responsables en cas d'incident de fraude alimentaire	Opara (2003); Trautman, Goddard et Nilsson (2008); Golan <i>et al.</i> (2004)
Utilisation des données de ventes pour communiquer avec les clients et les informer d'un risque (confiance)	Golan <i>et al.</i> (2004); Blouin (2017), cité dans « Fraude alimentaire: une menace prise au sérieux par l'industrie » (2017)

4.2. L'amélioration de la salubrité des aliments et la gestion des rappels

Selon l'Agence canadienne d'inspection des aliments (2015), plus de 250 rappels d'aliments ont lieu chaque année. Ces rappels sont effectués suite à la découverte d'un allergène n'ayant pas été déclaré (qui peut faire partie d'une forme de fraude alimentaire), d'un produit chimique, d'une matière étrangère autre qu'alimentaire, de produits microbiologiques ou autres. Dans tous les cas, la santé des consommateurs peut en être potentiellement affectée. La *Figure 10* illustre de façon plus détaillée le nombre de rappels alimentaires associés à chaque type de danger, d'avril 2006 à mars 2013.

Figure 10: Total des incidents de rappel d'aliments par danger (avril 2006 à mars 2013¹)



Source : Agence canadienne d'inspection des aliments (2015)

Il a été répertorié qu'annuellement au Canada, environ 11 600 hospitalisations sont causées par des maladies alimentaires de causes connues et inconnues, et environ 238 décès liés à ces maladies surviennent (Gouvernement du Canada, 2016). De plus, des cas d'aliments infectés ont été aperçus dans les médias récemment. Des fruits congelés contaminés à l'hépatite A vendus chez Adonis (Radio-Canada, 2018a) et des laitues romaines contaminées au *E. coli*, ayant infectées plus de 15 individus au Québec seulement (Radio-Canada, 2018b), n'en sont que des exemples. Il va donc sans dire que la sécurité des consommateurs est un élément préoccupant pour les acteurs de la chaîne d'approvisionnement.

Les systèmes de traçabilité ont leur rôle à jouer dans ce dossier. Effectivement, en rendant plus aisée l'identification des produits non conformes selon les standards de sécurité et de salubrité établis et la description des processus qu'ils ont subis (quand, par qui) (Moe, 1998; Opara, 2003), ces systèmes permettent de prévenir les incidents d'empoisonnement alimentaire (Loader et Hobbs, 1996; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). Dupuy et al. (2005), cités dans Dupuy et al. (2005), cités dans Karlsen, Donnelly et Olsen (2011), vont même jusqu'à affirmer que le nombre de rappels est réduit grâce aux dispositions de traçabilité mises en place. D'autres

¹ Il s'agit des données les plus récentes de L'ACIA sur ce sujet.

soutiennent cependant que seules les conséquences de ces événements sont réduites, et non la probabilité qu'ils surviennent (Mattevi et Jones, 2016), bénéficiant tout de même aux détaillants. De plus, la rapidité des rappels est améliorée : les organismes de surveillance et d'inspection alimentaire, tel que l'ACIA, ont accès aux données des entreprises de la chaîne d'approvisionnement dans de plus courts délais. Les systèmes de traçabilité participent à une meilleure et rapide détermination des causes, ce qui rend plus atteignable le besoin de « *répondre aux demandes des consommateurs pour un approvisionnement constant en nourriture de la plus haute qualité, sécuritaire et nutritive* » (Opara, 2003 : 101, traduction libre). Le ou les acteurs responsables peuvent également être précisément identifiés (Golan *et al.*, 2004; Opara, 2003; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008), ce qui limite les impacts à la réputation des autres membres de la chaîne (dont les détaillants) et le travail supplémentaire devant être fait pour régler le problème.

La traçabilité des aliments fait partie des activités qui participent à bâtir une relation de confiance avec les consommateurs et à la maintenir au fil du temps (Aung et Chang, 2014; Opara, 2003). Cela est d'autant plus vrai dans les situations de rappels alimentaires (Dabbene, Gay et Tortia, 2014; Golan *et al.*, 2004), qui demandent une transparence accrue de la part des détaillants. Ces derniers peuvent même aller jusqu'à bâtir des systèmes de traçabilité internes liés aux cartes de membres et d'adhésion pour retracer et communiquer avec les consommateurs ayant acheté un produit jugé non sécuritaire par les inspecteurs (Golan *et al.*, 2004). Par exemple, les épiceries Price Chopper et Wegmans ont utilisé les informations de ventes recueillies grâce aux cartes de fidélité de leurs clients pour contacter ceux ayant acheté des produits faisant l'objet d'un rappel (Mason, 2008). Ceci illustre bien l'impact positif de tels systèmes pour les clients et les magasins eux-mêmes. Ces derniers ont l'opportunité de renforcer le lien de confiance avec les consommateurs en leur montrant que les renseignements enregistrés grâce aux cartes ont des fins autres que seulement marketing. Ainsi, la traçabilité alimentaire, qu'elle soit interne ou dans la chaîne d'approvisionnement, offre de nombreux bénéfices dans les dossiers de salubrité alimentaire, tant au niveau de la prévention de ceux-ci que lorsque des rappels doivent être faits. Le *Tableau 2* résume les bénéfices de la traçabilité des aliments associés à l'amélioration de la salubrité alimentaire et des rappels.

Tableau 2: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la salubrité alimentaire

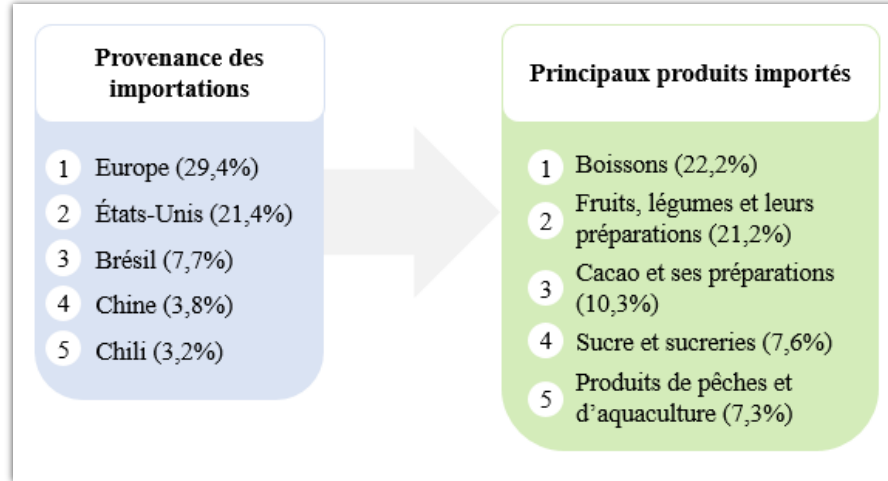
Bénéfices	Sources
Réduction du nombre de rappels et des coûts leur étant associés	Aung et Chang (2014); Bosona et Gebresenbet (2013); Dabbene, Gay et Tortia (2014); Dupuy et al. (2005), cités dans Karlsen, Donnelly et Olsen (2011); Loader et Hobbs (1996); Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017); Trautman, Goddard et Nilsson (2008); Zoroja, Omejec et Pejić Bach (2017)
Amélioration des procédures de rappels et réduction des risques d'empoisonnement alimentaire et des pertes	Moe (1998); Opara (2003); Trautman, Goddard et Nilsson (2008); Zoroja, Omejec et Pejić Bach (2017)
Réduction des impacts d'incidents mettant à risque la salubrité alimentaire en facilitant l'identification des produits ou lots affectés, spécifiant ce qu'il s'est passé, quand et où dans la chaîne d'approvisionnement	Opara (2003)
Identification du ou des responsables en cas d'incident de salubrité alimentaire (lien de cause à effet)	Golan <i>et al.</i> (2004); Moe (1998); Opara (2003); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Gestion aisée des dates de péremption	Kayanakis (2005)
Réponse aux demandes des consommateurs en termes de nourriture sécuritaire	Opara (2003)
Utilisation des données de ventes pour communiquer avec les clients et les informer d'un risque (confiance)	Aung et Chang (2014); Dabbene, Gay et Tortia (2014); Golan <i>et al.</i> (2004); Mason (2008)

4.3. La mondialisation des échanges

Selon les données récoltées par Statistiques Canada (2016), en 2007, les aliments achetés étaient produits au pays dans plus de 70% des cas. Ce pourcentage grimpeait à 80% pour les produits laitiers et la viande. Or, ce pays étant soumis à des conditions climatiques particulières, la variété de la production alimentaire locale est limitée et change en fonction des saisons. L'offre de produits doit tout de même rester grande de sorte à répondre aux demandes des consommateurs, habitués à avoir accès en tout temps à des fruits exotiques, par exemple. L'importation de produits alimentaires est ainsi essentielle, tout comme la traçabilité de ces derniers pour le bien-être des clients.

Le MAPAQ (2018c) a relevé qu'au Québec seulement, les importations bioalimentaires internationales tendaient à croître annuellement de 4,7% environ. Toujours selon ce ministère, en 2017, 24% des aliments provenaient du reste du Canada, et 23% de sources internationales. La *Figure 11* présente les cinq plus grands pays d'importation d'aliments au Québec, de même que les principaux produits importés.

Figure 11: Portrait des importations de produits alimentaires au Québec en 2017



Source : Inspiré du MAPAQ (2018c)

Cette diversité de pays, s'élevant à 198 pour le Canada en 2007 (Statistique Canada, 2016), situés pour la plupart sur des continents différents, soulève un défi quant à la traçabilité potentielle des produits importés. En effet, malgré certains standards internationaux mis en place pour améliorer la traçabilité des aliments et la salubrité de ces derniers, l'adhésion volontaire des pays à ces standards ne permet pas toujours de s'assurer que les mesures mises en place sont suffisantes. Les réglementations nationales portant sur la salubrité des aliments et sur leur inspection variant également d'un pays à l'autre, la complexité des opérations de traçabilité n'en est que plus importante. C'est pourquoi Aung et Chang (2014), Karlsen *et al.* (2013) et Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017) relèvent l'ouverture à un marché d'importation international comme étant une motivation pour les acteurs d'effectuer une traçabilité efficace des aliments. Les détaillants et leur bannière ont donc avantage à mettre en place un système et des procédures pour les produits importés.

4.4. La réduction potentielle des coûts dans la chaîne d'approvisionnement

Différentes réductions potentielles de coûts engendrées par l'instauration d'un système de traçabilité alimentaire ont été relevées. Sans prétendre être exhaustives, les lignes qui suivent visent à mettre de l'avant les principales.

Golan *et al.* (2004) et Trautman, Goddard et Nilsson (2008) ont souligné qu'un système de traçabilité tend à améliorer la chaîne d'approvisionnement dans son ensemble. En effet, les gains d'efficacité engendrés par les acteurs externes ne sont pas statiques; ils se transmettent tout au long de la chaîne. La meilleure coordination entre les maillons de la chaîne et la meilleure standardisation des données recueillies (Hobbs, Yeung et Kerr, 2007), qui permettent entre autres de réduire les coûts de transaction associés au partage de l'information, le démontrent. Un système de traçabilité efficace (et informatique) permet de transmettre rapidement les données précises nécessaires et élimine certains doublons de vérifications entre les maillons de la chaîne (Golan *et al.*, 2004; Olsen et Borit, 2013; Opara, 2003). De plus, en cas de problème avec la qualité ou la sûreté d'un produit, la traçabilité des aliments évite aux entreprises de continuer à produire de façon non conforme et de faire parvenir l'aliment jusqu'au dernier acteur de la chaîne, soit le détaillant (Regattieri *et al.*, 2007, cité dans Aung et Chang, 2014; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Ainsi, les coûts de production et de distribution (Golan *et al.*, 2004), les coûts associés aux temps d'arrêt (Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017), de même que les coûts de gestion des stocks (Kayanakis, 2005; Vanasse, 2014), peuvent être réduits. L'avantage d'être apte à retracer spécifiquement les lots touchés par le défaut est qu'ils peuvent être identifiés et retirés du marché, ce qui réduit les pertes monétaires des détaillants associées au gaspillage alimentaire (Aung et Chang, 2014) et les pertes liées aux conséquences négatives sur la réputation des entreprises (Golan *et al.*, 2004; Moe, 1998). Le MAPAQ (2017c : 3131) souligne notamment que « *selon les données canadiennes, le gaspillage touche [...] le commerce de détail qui serait responsable d'environ 10 % du gaspillage alimentaire dans toute la chaîne d'approvisionnement* ». Le Tableau 3 résume les bénéfices de la traçabilité des aliments associés à la réduction potentielle des coûts.

Tableau 3: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la réduction des coûts

Bénéfices	Sources
Minimisation des rappels de produits et, en conséquence, des coûts directs et indirects liés à ces rappels	Vanasse (2014); Golan <i>et al.</i> (2004); Regattieri <i>et al.</i> (2007), cités dans Aung et Chang (2014); Trautman, Goddard et Nilsson (2008); Moe (1998)
Réduction des impacts à la réputation; transparence	Golan <i>et al.</i> (2004); Moe (1998); Trautman, Goddard et Nilsson (2008); Opara (2003)
Réduction des coûts dans la chaîne (production, système de distribution, inventaire, assurance)	Golan <i>et al.</i> (2004); Kayanakis (2005); Moe (1998); Olsen et Borit (2013); Storøy, Thakur et Olsen (2013); Zoroja (2017)

Réduction possible du gaspillage alimentaire	Aung et Chang (2014)
Réduction des coûts d'information entre les acteurs et des coûts de transaction (surveillance des fournisseurs en amont, échange rapide d'informations lié à l'usage d'un système de traçabilité électronique, etc.)	Olsen et Borit (2013); Opara (2003); Golan <i>et al.</i> (2004); Hobbs, Yeung et Kerr (2007)
Augmentation des coûts de distribuer des produits non sécuritaires grâce aux réglementations, ce qui augmente les bénéfices de la traçabilité et les revenus des entreprises par le fait même	Golan <i>et al.</i> (2004)

4.5. La création d'un avantage compétitif et l'accès à de nouveaux marchés

L'instauration d'un système de traçabilité contribue à créer un avantage compétitif pour les détaillants (Alfaro et Rábade, 2009; Olsen et Borit, 2013). En effet, en offrant la possibilité d'indiquer sur les produits finaux des caractéristiques difficiles – et même impossibles – à identifier à l'œil nu, mais qui démontrent que des efforts supplémentaires ont été mis dans la production de l'aliment, de la valeur est créée pour le client qui les recherchent. Ces caractéristiques comprennent entre autres la provenance du produit (Golan *et al.*, 2004) et la présence ou non d'OGM. La protection de l'environnement est également une motivation à faire de la traçabilité (Karlsen *et al.*, 2013; Olsen et Borit, 2013), principalement pour les produits de la mer (Roheim et G. Sutinen, 2006; Schmid et Connelly, 2009). Selon Donnelly et Olsen (2012), la traçabilité peut agir en tant qu'incitatif à l'adoption de pratiques durables et permet d'assurer que les produits les respectent. Les consommateurs sensibles à ces éléments favoriseront ainsi des détaillants offrant ce type de produits.

L'usage d'un système de traçabilité par les compagnies étrangères leur donne accès au marché canadien (Trautman, Goddard et Nilsson, 2008; Vanasse, 2014). En effet, le Canada demande, dans ses conditions d'importation de produits, que les compagnies étrangères soient aptes à fournir des informations précises sur les aliments ou prouvent leur adhérence à un tel système (voir 4.7. *Le respect des réglementations*). Les détaillants locaux bénéficient de cette différenciation de produits et de l'engagement des acteurs dans la chaîne à suivre et retracer les aliments : ils peuvent offrir à leur clientèle de nombreux produits de marques variées dans chacune des catégories alimentaires (Golan *et al.*, 2004; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Le *Tableau 4* résume les bénéfices de la traçabilité

des aliments associés à la création d'un avantage compétitif et à l'accès à de nouveaux marchés.

Tableau 4: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la création d'un avantage compétitif et à l'accès à de nouveaux marchés

Bénéfices	Sources
Création d'un avantage compétitif en documentant les caractéristiques des produits (impact environnemental, éthique, etc.)	Vanasse (2014); Alfaro & Rábade (2009); Olsen et Borit (2013); Roheim & Sutinen (2006); Schmid & Connelly (2009)
Avantage compétitif par l'initiative de créer un système de traçabilité, améliorant l'image de marque	Golan <i>et al.</i> (2004); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Augmentation de la crédibilité auprès des consommateurs	Golan <i>et al.</i> (2004); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Élargissement des ventes et différenciation des produits (et des marques)	Golan <i>et al.</i> (2004); Moe (1998); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Augmentation des revenus	Golan <i>et al.</i> (2004)
Ouverture de nouveaux marchés (plus grande crédibilité)	Trautman, Goddard et Nilsson (2008)

4.6. La qualité et le contrôle

Comme indiqué dans la section *I – Définition de la traçabilité*, un système de traçabilité ne permet pas en lui-même d'améliorer la qualité de l'extrait de la chaîne. Cependant, il contribue au perfectionnement des processus de contrôle de la salubrité des aliments et de leur qualité selon Golan *et al.* (2004) et Moe (1998). Ce dernier auteur mentionne qu'un système de traçabilité interne permet d'extraire plus aisément les informations requises pour des audits de gestion de la qualité (ou en cas de rappels), et de corréler différentes données ensemble (caractéristiques des matières premières, du produit, et renseignements sur les traitements) pour obtenir un contrôle plus serré. Il offre aussi l'opportunité d'instaurer un système de technologies de l'information de gestion et de contrôle (Mangina et Vlachos, 2005, cité dans Bosona et Gebresenbet, 2013).

Un système de traçabilité de la chaîne permet quant à lui la réduction des variations de qualité des produits (Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017), assurant aux détaillants une plus grande constance dans les produits achetés. Moe (1998) poursuit en mentionnant qu'un tel système de traçabilité évite que deux acteurs successifs dans la chaîne ne prennent les mêmes mesures de la qualité (en raison de la transmission de l'information, qui se fait plus aisément), réduisant les coûts dans la chaîne. Le *Tableau 5* résume les bénéfices de la traçabilité des aliments associés à la qualité et au contrôle.

Tableau 5: Sommaire des bénéfices de la traçabilité liés à la qualité et au contrôle

Bénéfices	Sources
Limitation de la prise de mesures de la qualité à deux étapes successives dans la chaîne d'approvisionnement	Moe (1998)
Réduction des variations de qualité dans les produits	Zoroja (2017)
Amélioration possible des processus de contrôle (qualité et salubrité)	Golan <i>et al.</i> (2004); Moe (1998)
Corrélation possible des données du produit avec les caractéristiques des matières premières et des données de traitement	Moe (1998)
Extraction aisée des informations pour les audits de gestion de la qualité	Moe (1998)
Opportunité d'instauration d'un système TI de gestion et de contrôle	Moe (1998)

4.7. Le respect des réglementations

Il convient de souligner que la mise en place d'un système de traçabilité peut être volontaire ou obligatoire, dépendamment de la législation en place. Un des bénéfices de posséder un système de traçabilité, pour toute entreprise de la chaîne d'approvisionnement, est de respecter les lois et règlements en vigueur, à la fois présents et futurs (Moe, 1998; Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017), et d'être plus apte à répondre rapidement aux changements réglementaires (Trautman, Goddard et Nilsson, 2008).

Les magasins d'alimentation étant régis par le gouvernement provincial, une brève présentation des lois et règlements applicables est proposée. Leurs bannières ayant quant à elles des obligations au niveau du gouvernement fédéral, les principales lois et réglementations s'appliquant à ces dernières sont aussi abordées. L'objectif de cette sous-section n'est pas de résumer les lois en détail. Elle offre plutôt au lecteur un point de départ si des approfondissements ultérieurs sont désirés. De plus, il est à noter que l'Union Européenne possède une législation plus stricte au niveau de la traçabilité des aliments que celle du Canada. Cela est notamment dû au plus grand intérêt des consommateurs (Zhang et Bhatt, 2014).

La Loi sur les produits alimentaires et ses règlements

La Loi sur les produits alimentaires est une loi du gouvernement provincial stipulant que tout aliment « *dont l'innocuité n'est pas assurée pour [la] consommation ou qui n'est pas conforme aux exigences de la présente loi et des règlements* » ne peut, entre autres,

être vendu (Gouvernement du Québec, 1981a : art. 3). Cette loi oblige également le marchand à procéder à des rappels en cas de produits non conformes et à posséder un système de traçabilité lui permettant de répondre à cette loi et à ses règlements (art. 3.4). Des indications sur les méthodes d'étiquetage et d'affichage sont présentes afin d'interdire toute fraude et de limiter la confusion chez le consommateur (art. 4).

Le règlement sur les aliments

Les chapitres du règlement sur les aliments précisent quant à eux différentes responsabilités associées à la traçabilité. Il s'agit des exigences en matière de fraude alimentaire, de tenue de registres des opérations (mollusques bivalves, viandes, etc.), d'étiquetage, et autres (Gouvernement du Québec, 1981b). Il est à noter qu'en matière d'étiquetage, le gouvernement du Canada a ses propres demandes, détaillées sous la Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation et son règlement portant le même nom.

La Loi sur les aliments et drogues et ses règlements

Issue du gouvernement fédéral, la Loi sur les aliments et drogues, ainsi que ses règlements, ont pour objectif de veiller à la sécurité et à la santé des consommateurs. Ils interdisent notamment la vente d'aliments ne respectant pas les standards de salubrité et portant tout signe de fraude alimentaire (étiquetage, préparation, etc.). Ils abordent également les mesures de contrôle pour veiller à l'application de la loi et de ses règlements (Gouvernement du Canada, 1985a).

Le Règlement sur la Salubrité des Aliments au Canada (RSAC)

Le Règlement sur la Salubrité des Aliments au Canada (RSAC) est entré en vigueur le 15 janvier 2019. Il résulte d'un grand effort du gouvernement du Canada de rassembler quatorze règlements en un seul. Selon Cameron (2019), l'objectif de « l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) [est d'] accélérer le retrait des denrées insalubres des tablettes ». La date limite d'application des mesures demandées varie selon la catégorie de produits et le type d'obligation, pouvant aller jusqu'en juillet 2021 (Gauthier et Lévesque, 2019). Les implications majeures pour les détaillants et leur bannière sont présentées ici-bas.

Du côté des magasins alimentaires tels que des supermarchés, des épiceries spécialisées, des dépanneurs, etc., les demandes n'ont sensiblement pas changé avec la nouvelle réglementation. Elles consistent de façon générale à conserver des documents de traçabilité sur les produits pendant une durée de 2 ans. Ces documents doivent fournir une traçabilité une étape en amont (d'où l'aliment provient) (ACIA, 2018). Les détaillants n'ont donc pas l'obligation de documenter à qui leur produit est vendu. L'*Encadré 1* précise le type d'informations devant être conservé. Ils doivent également veiller à respecter les obligations en lien avec l'étiquetage des produits afin de faciliter les rappels et de fournir de l'information aux consommateurs.

Encadré 1 : Les obligations des magasins de détail selon le RSAC (2018)

Le règlement sur la salubrité des aliments au Canada (RSAC) précise les obligations en termes de traçabilité dans la vente au détail.

Ainsi,

toute personne qui vend un aliment au détail, autre qu'un restaurant ou une autre entreprise similaire qui vend l'aliment comme repas ou casse-croûte, est tenue d'établir et de conserver des documents qui contiennent les renseignements [suivants] :

- a) le nom usuel de l'aliment, un code de lot ou un autre identifiant unique permettant de retracer l'aliment et le nom et le principal lieu d'affaires de la personne par qui ou pour qui l'aliment a été fabriqué, conditionné, produit, entreposé, emballé ou étiqueté;*
- c) si l'aliment leur a été fourni par une autre personne, les nom et adresse de cette personne et la date à laquelle l'aliment a été fourni;*
- d) le nom de tout produit alimentaire qu'ils ont incorporé à l'aliment ou dont provient l'aliment et, si le produit alimentaire leur a été fourni par une autre personne, les nom et adresse de cette personne et la date à laquelle il a été fourni.*

De plus, en termes d'étiquetage, « la personne visée [dans les paragraphes précédents] est tenue de veiller à ce qu'une étiquette sur laquelle figure les renseignements visés [au point a)] soit apposée sur l'aliment fourni à une autre personne, y soit attachée ou l'accompagne ».

Source : Gouvernement du Canada (2018b)

Du côté des enseignes, leur rôle s'est complexifié. En effet, elles doivent dorénavant, en tant qu'importateur d'aliments, s'inscrire auprès de l'ACIA et détenir une licence. Cela signifie qu'en cas de problème ou lors d'inspections, l'ACIA ne contactera

plus les fournisseurs, mais bien la bannière, qui devra fournir toute la documentation demandée. Ces compagnies doivent appliquer des mesures de contrôles préventifs, c'est-à-dire « *déterminer et [...] analyser les dangers biologiques, chimiques et physiques présentant un risque de contamination des aliments* » et « *prévenir ou [...] éliminer tout danger [...] ou le réduire à un niveau acceptable au moyen de mesures de contrôle dont l'efficacité a été démontrée* » (Gouvernement du Canada, 2018a). Les simulations de rappel font partie de ces mesures de contrôles préventifs. En plus de cela, elles sont dans l'obligation d'« *établir, conserver, tenir à jour et mettre en œuvre un plan de contrôle préventif écrit (PCP)* » (Gauthier et Lévesque, 2019). Dans la même lignée que les plans HACCP (certification souvent demandée à leurs fournisseurs), ces PCP visent à identifier, analyser et contrôler les risques pour chacun des produits concernés par le règlement. Des exigences visant la protection des consommateurs et le bien-être des animaux sont aussi décrites. L'*Encadré 2* présente les éléments généraux devant faire partie d'un plan de contrôle préventif.

Encadré 2 : Les exigences du plan de contrôle préventif (PCP) selon le RSAC (2018)

L'article 89 du Règlement sur la salubrité des aliments au Canada (RSAC) précise qu'un plan de contrôle préventif (PCP) doit contenir les éléments suivants :

- a) *une description des mesures pour veiller à ce que les exigences applicables [...] soient respectées;*
- b) *une description des mesures pour veiller à ce que l'emballage et l'étiquetage de l'aliment soient exercés de façon à ne pas contrevenir au paragraphe 6(1) de la Loi;*
- c) *relativement aux exigences applicables du présent règlement :*
 - (i) une description des dangers biologiques, chimiques et physiques présentant un risque de contamination des aliments déterminés [...], des mesures de contrôle pour les prévenir, les éliminer ou les réduire à un niveau acceptable et des éléments de preuve démontrant l'efficacité de ces mesures,*
 - (ii) une description des points de contrôle critiques, des mesures de contrôle connexes et des éléments de preuve démontrant l'efficacité de ces mesures,*
 - (iii) une description des limites critiques pour chaque point de contrôle critique,*
 - (iv) les procédures de surveillance des points de contrôle critiques par rapport à leurs limites critiques,*
 - (v) les procédures relatives aux mesures correctives pour chaque point de contrôle critique,*
 - (vi) les procédures permettant de vérifier que la mise en œuvre du plan de contrôle préventif assure la conformité aux dispositions de la Loi et du présent règlement,*
 - (vii) des documents prouvant que le plan de contrôle préventif a été mis en œuvre à l'égard des éléments visés aux sous-alinéas (i) à (vi);*

Il est à noter que le règlement identifie d'autres spécificités qui ne sont pas mentionnées ici.

Source : Gouvernement du Canada (2018a)

V. Les défis de la traçabilité alimentaire pour les détaillants

Malgré les avantages décrits dans la section précédente, la traçabilité alimentaire offre son lot de défis. Les enjeux des acteurs en amont tendent à se répercuter sur les détaillants en raison de leur position dans la chaîne d'approvisionnement. Cette section aborde premièrement le défi lié à la perception de la traçabilité lors de la mise en place

d'un système tel système. Ensuite, les enjeux liés aux réglementations sont identifiés, suivis de ceux associés au manque de ressources. Les défis technologiques et associés à la complexité de la chaîne d'approvisionnement sont finalement présentés.

5.1. Les perceptions

Étant donné le nombre important d'acteurs engagés dans la traçabilité alimentaire, il semble inévitable que leurs intérêts ou façons de faire soient parfois dissemblables. Cela a pour conséquence de compliquer les décisions quant aux caractéristiques du système à bâtir – et même quant à sa création elle-même. En effet, Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen et Dreyer (2012) relèvent que la motivation des entreprises vis-à-vis l'implémentation d'un système de traçabilité alimentaire influence la création de conditions favorables à sa mise en place. Un manque de motivation pourrait entre autres provenir de connaissances insuffisantes quant aux avantages que peut offrir la traçabilité alimentaire pour leur propre entreprise. L'aspect financier vient également influencer négativement la perception de l'importance d'instaurer un système de traçabilité, l'industrie considérant que les coûts sont généralement supérieurs aux bénéfices, impactant la marge de profits (Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Il faut rappeler que cette marge de profit est faible dans le secteur du détail en alimentation (Labrecque *et al.*, 2016). La révision et la modification des processus requises pour mettre sur pied ce système est un autre élément pouvant décourager la réalisation de ce projet (Asioli, Boecker et Canavari, 2014).

Les perceptions de la qualité des aliments et de leur salubrité peuvent varier de pays en pays (Bosona et Gebresenbet, 2013). Ces différences culturelles rendent l'instauration d'un système de traçabilité plus difficile. En effet, l'importation de produits alimentaires faisant partie de la réalité du XXI^e siècle, il importe que les acteurs d'une même chaîne d'approvisionnement s'entendent sur ce qui caractérise ces concepts. Les actions mises en place pour répondre au niveau de qualité et de salubrité des aliments demandé doivent également être équivalentes. En outre, la perception de la traçabilité par les experts de ce domaine et par les consommateurs peut diverger (Bosona et Gebresenbet, 2013). Leurs objectifs sont différents : les premiers veulent obtenir des informations précises sur, par exemple, tout traitement subis par les aliments ou les numéros de lot, alors que les derniers

veulent des étiquettes les aidant à faire des choix éclairés. Il est essentiel que les acteurs de la chaîne d’approvisionnement soient toujours aptes à rejoindre la perception des consommateurs pour pouvoir répondre à leurs besoins, de même qu’à ceux des organismes d’inspection. Les détaillants sont susceptibles d’être critiqués à ce niveau, même s’ils ne sont pas toujours responsables de cet élément. Le *Tableau 6* résume les défis de la traçabilité des aliments associés aux perceptions.

Tableau 6: Sommaire des défis de la traçabilité liés aux perceptions

Défis	Sources
Différence entre la perception des experts et des consommateurs envers la traçabilité (ces derniers voulant des étiquettes balancées qui donnent de l’information pour mieux identifier les produits)	Bosona et Gebresenbet (2013)
Différences dans la perception de la qualité et de la salubrité des aliments à travers les différents pays (différences culturelles)	Bosona et Gebresenbet (2013)
Influence de la motivation des compagnies pour la création (ou pas) de bonnes conditions pour obtenir une traçabilité réussie et manque de personnel qualifié ou de capacité	Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen, & Dreyer (2012); Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017)
Manque de connaissance des entreprises sur les bénéfices potentiels de la traçabilité pour leur entreprise et de sa valeur	Aung et Chang (2014); Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017); Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Nécessité de changer les façons de faire, de revoir et modifier les processus	Asioli, Boecker et Canavari (2014)
La traçabilité n'est qu'une stratégie de prévention	Opara (2003)
Ne permet pas de régler le problème à la source	Moe (1998)

5.2. Les réglementations

Il n’existe pas de modèle théorique d’un système de traçabilité alimentaire utilisé par l’ensemble des entreprises et des pays (Karlsen *et al.*, 2013). Ceci empêche l’uniformité générale des pratiques nécessaire pour réaliser des échanges. Le manque de standardisation des réglementations associées à la traçabilité complexifie le commerce et peut, dans une certaine mesure, mener à des barrières à l’échange (CAC, 2007, cité dans Dabbene, Gay et Tortia, 2014). De plus, l’adoption de réglementations ne se fait pas sans coûts. En effet, pour les entreprises, des coûts de formation et de modification des installations et systèmes en place peuvent être nécessaires pour respecter les lois et/ou leurs ajustements, ce qui peut être difficile pour des petites entreprises (dont les détaillants indépendants) (Manos et Manikas, 2010; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Selon ces auteurs, les impacts monétaires de ces réglementations pour les acteurs de la chaîne d’approvisionnement dépendent en grande partie de la taille de la compagnie, qui influence sa capacité

d'absorption des hausses de coûts. Selon Lee (2008), la précision dans les réglementations des certifications que les fournisseurs doivent posséder leur engendre des dépenses supplémentaires, et il n'est pas toujours possible pour les détaillants d'absorber ces coûts. Une hausse des prix peut donc être perçue (Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Finalement, Golan *et al.* (2004) précisent que si un système de traçabilité est imposé par une instance gouvernementale, il se doit d'être flexible et de permettre certaines variations de sorte à s'adapter aux systèmes déjà en place. Si ces derniers étaient déjà efficaces et efficaces, modifier complètement leur structure n'est pas nécessairement approprié. Cela suppose donc un travail de recherche étendu de la part des gouvernements pour en arriver à de bons arbitrages entre obligations et flexibilité. Le *Tableau 7* résume les défis de la traçabilité des aliments associés aux réglementations.

Tableau 7: Sommaire des défis de la traçabilité liés aux réglementations

Défis	Sources
Coûts d'adoption d'une nouvelle réglementation (main d'œuvre, rénovations, nouvel équipement, etc.) peuvent être difficiles à gérer pour les petites entreprises	Manos et Manikas (2010); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Impacts monétaires de nouvelles réglementations et de contrôles de la qualité volontaires dépendent de la taille des entreprises	Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Aucun modèle théorique commun de traçabilité par rapport à l'implantation de la traçabilité alimentaire	Karlsen, Dreyer, Olsen, & Elvevoll (2013)
Manque de standardisation des méthodes entre les pays, complexifiant les échanges et pouvant mener à des barrières à l'échange	CAC (2007), cité dans Dabbene, Gay et Tortia (2014)
Incertitude quant à l'efficacité d'un système de traçabilité imposé par le gouvernement (s'il ne permet pas les variations dans les systèmes de traçabilité, il peut forcer les compagnies à ajuster leur système déjà efficace ou à créer un système parallèle)	Golan et al. (2004)
Coût des produits pourraient être plus élevés (pour les consommateurs)	Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Coût d'adoption des certifications pouvant faire monter le prix des produits	Lee (2008)

5.3. Le manque de ressources

Bosona et Gebresenbet (2013) soulèvent que le manque de ressources (ou leur limitation) peut être un enjeu à l'implémentation d'un système de traçabilité pour une entreprise dans le secteur de l'alimentation. Ces ressources peuvent être humaines, économiques et technologiques. En effet, ces auteurs affirment que cette tâche peut être complexe. Les employés assignés à sa mise en place et/ou à son utilisation ne possèdent pas nécessairement l'ensemble des formations nécessaires et peuvent déjà avoir un horaire du temps surchargé. En outre, les systèmes de traçabilité engendrent divers coûts (voir

sous-section 5.4.1), et les entreprises, notamment celles de plus petite taille, ne possèdent pas toujours les technologies appropriées.

5.4. Les technologies

Les défis associés aux technologies de traçabilité sont multiples. Cette seconde sous-section présente ceux en lien avec les coûts de ces technologies, leur sécurité et la communication et l'identification de l'information.

5.4.1. Les coûts des technologies

Il est souvent difficile d'estimer les coûts précis d'adoption d'un système de traçabilité (et de son maintien) (Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Asioli, Boecker et Canavari (2014 : 11, traduction libre) affirment que les coûts de la traçabilité dépendent de « *l'environnement légal, la taille de la compagnie, sa stratégie, les caractéristiques des produits et des processus de production, la structure et la complexité de la chaîne d'approvisionnement et la quantité d'informations nécessaires qui doit être stockée* ». Cependant, des catégories de coûts plus générales ressortent des écrits consultés : les coûts de main d'œuvre pour les formations, l'inspection, les audits et les dépenses associées aux nouvelles technologies et aux infrastructures (Asioli, Boecker et Canavari, 2014; Golan *et al.*, 2004; Olsen et Borit, 2013; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008), et les coûts de défaillance du système (ajustements, pénalités monétaires) (Vanasse, 2014). Les problèmes pouvant survenir tant avant, pendant qu'après l'implantation du système de traçabilité (Karlsen et Olsen, 2016), les coûts leur étant associés peuvent rapidement devenir un enjeu pour les entreprises. Ces coûts ont été perçus par les participants d'un projet pilote organisé par Agri-Traçabilité Québec (2014) (producteurs, emballeurs, distributeurs et détaillants) comme étant supérieurs aux augmentations de revenus que le système pouvait leur offrir, à court terme tout comme à long terme. Comme énoncé par Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017 : 175, traduction libre), « *s'il n'y a pas d'équilibre entre les coûts de mise en place et les bénéfices, les systèmes de traçabilité ne seraient pas viables* », d'où l'importance pour une entreprise de bien évaluer ces deux aspects au début de la démarche d'implémentation.

Les technologies des systèmes de traçabilité ne cessent d'évoluer et de spécialiser. Ces derniers, qui captent et enregistrent les informations électroniquement, sont « *perçus comme plus dispendieux à mettre en place, à opérer et à maintenir, [et] requièrent plus d'investissements dans le matériel informatique et dans les logiciels [...]* » (Karippacheril, Rios, et Srivastava, 2011, cités dans Aung et Chang, 2014 : 181, traduction libre). Par exemple, la technologie RFID, reconnue comme étant l'une des plus efficaces, est également l'une des plus dispendieuses, et ce, même si les coûts ont baissé depuis sa création (Aarnisalo et al., 2007, cités dans Aung et Chang, 2014). Les tests d'ADN pour la reconnaissance des animaux et de leur provenance demandent quant à eux la création d'une base de données à grande échelle, et les coûts individuels de ces examens sont élevés (Aung et Chang, 2014). Metro a notamment instauré son Programme ADN en 2013 pour la vérification des espèces de poissons et fruits de mer (Metro Richelieu inc., 2019). En assurant une meilleure traçabilité des aliments à leurs consommateurs, les entreprises peuvent n'avoir d'autre choix que de leur refiler une partie des coûts (Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Même si certains affirment qu'une part des consommateurs sont prêts à payer plus cher pour des produits de plus grande qualité et plus sécuritaires (Bosona et Gebresenbet, 2013), le prix reste le critère de choix des aliments dominant, devançant la qualité, le goût et l'aspect santé (MAPAQ, 2017c). Selon Charlebois (2018), « *la traçabilité est comme la ceinture de sécurité dans une voiture : personne ne veut payer plus pour une ceinture de sécurité* ».

D'autres coûts sont à prévoir pour les détaillants, notamment des dépenses publicitaires pour rassurer les consommateurs en cas d'incidents liés à la salubrité des aliments, ou pour promouvoir leur utilisation d'un système de traçabilité ou la variété de produits offerts ayant des caractéristiques particulières (Loader et Hobbs, 1996; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Des pertes financières considérables peuvent découler des longs délais d'identification de la source du problème en présence d'un système non efficace. Charlebois (2018) donne l'exemple de l'alerte (qui deviendra un rappel) lancée par l'ACIA envers les laitues romaines potentiellement contaminées par le E. coli. Les consommateurs, par oubli du type de laitue touché par l'alerte et/ou par crainte, ont évité de consommer la laitue romaine et plusieurs autres légumes feuillus. Les détaillants ont ainsi été confrontés à des gaspillages importants, de même qu'à des pertes de ventes. Le

Tableau 8 résume les défis de la traçabilité des aliments associés aux coûts des technologies.

Tableau 8: Sommaire des défis de la traçabilité liés aux coûts

Défis	Sources
RFID: Plus grande efficacité, mais dispendieux et nécessitent un système électronique spécialisé	Aarnisalo et al. (2007), cités dans Aung et Chang (2014)
Tests d'ADN: Dispendieux pour une inspection routinière, et nécessitent une base de données internationale	Aung et Chang (2014)
Coûts de maintien de l'identification des animaux	Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Bases de données et systèmes de traçabilité électroniques: meilleurs, mais « perçus comme plus dispendieux à mettre en place, à opérer et à maintenir, requièrent plus d'investissements dans le matériel informatique et dans les logiciels, nécessitent plus de ressources humaines qualifiées, de formation et de certification »	Karippacheril, Rios, et Srivastava (2011), cités dans Aung et Chang (2014 : 181)
Coûts d'enregistrement des données et de leur conservation tout au long du cheminement du produit dans la chaîne d'approvisionnement	Golan <i>et al.</i> (2004); Karlsen et Olsen (2016)
Autres outils nécessaires: outils de gestion, d'enregistrement des données et d'analyse, de visualisation, de marketing, et de contrôle de la salubrité / qualité	Golan <i>et al.</i> (2004); Olsen et Borit (2013)
Coûts de promotion du système de traçabilité (et pour rassurer les consommateurs)	Loader et Hobbs (1996); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)

5.4.2. La sécurité des données

La sécurité des données est un enjeu de la traçabilité alimentaire (Bosona et Gebresenbet, 2013; Karlsen et Olsen, 2016; Storøy, Thakur et Olsen, 2013). En effet, les informations recueillies et transmises entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement se doivent de rester confidentielles, car elles peuvent représenter un avantage compétitif. Dépendamment du type de flux d'information choisi, les informations peuvent devoir rester à l'intérieur de l'entreprise elle-même et n'être disponibles qu'en cas de problème de fraude ou de salubrité alimentaire. Elles peuvent aussi devoir rester confidentielles à l'intérieur de la chaîne d'approvisionnement si les autres acteurs doivent les utiliser pour la traçabilité. Dans tous les cas, il faut « *garder une balance entre le niveau de transparence demandé [par les autres acteurs] et la confidentialité des informations de chaque maillon de la chaîne* » (Thakur et Donnelly, 2010, cités dans Aung et Chang, 2014 : 182, traduction libre). Bosona et Gebresenbet (2013) ajoutent que l'utilisation de ces données doit également se faire de façon éthique. La chaîne de blocs (*blockchain*) et les RFID offrent des avantages indéniables pour la traçabilité (se référer à la section VI), mais le manque de confiance des utilisateurs pourrait restreindre leur utilisation.

Les consommateurs sont aussi touchés par la sécurité des informations. Un défi est celui de leur assurer que le système de traçabilité respectera leur vie privée (Mason, 2008; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Les données sur leurs habitudes d'achat, étant utilisées par certains détaillants pour les contacter en cas de rappels d'aliments, doivent être gardées confidentielles. Cela évitera qu'ils ne perdent confiance en le système de traçabilité. L'étendue des chaînes d'approvisionnement pouvant être grande, des mesures de contrôle strictes doivent être mises en place pour qu'il n'y ait pas de fuites d'informations. Le *Tableau 9* résume les défis de la traçabilité des aliments associés à la sécurité des technologies.

Tableau 9: Sommaire des défis de la traçabilité liés à la sécurité des technologies

Défis	Sources
Craintes liées à l'éthique et aux problèmes de confidentialité (ex: RFID)	Bosona et Gebresenbet (2013)
Craintes pour la sécurité des données (entre les acteurs)	Karlsen et Olsen (2016); Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Craintes pour la sécurité des données (consommateurs)	Mason (2008); Trautman, Goddard et Nilsson (2008)
Balance entre le niveau de transparence demandé et la confidentialité des informations de chaque maillon de la chaîne	Thakur & Donnelly (2010), cités dans Aung et Chang (2014)

5.4.3. L'identification et la communication

Avant de pouvoir communiquer l'information permettant la traçabilité des aliments, encore faut-il l'avoir récoltée adéquatement pour s'assurer de son utilité. L'identification appropriée des produits fait donc partie des enjeux de la traçabilité (Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Karlsen et Olsen (2016 : 37, traduction libre) précisent que « *le manque d'identification unique des TRU et des enregistrements des transformations* » contribue à la perte d'information. Le lien de traçabilité est alors brisé, et l'endroit dans la chaîne où cela se produit se nomme le « *point critique de traçabilité* ». Ainsi, le bon choix des TRU en fonction des besoins n'est pas le seul défi de l'identification; il faut également pouvoir les retracer précisément tout au long de la chaîne d'approvisionnement sans en perdre une partie.

Tel que relevé par Bosona et Gebresenbet (2013 : 44, traduction libre), « *le développement de la traçabilité alimentaire devrait considérer le moyen efficace de communiquer les informations de traçabilité aux consommateurs et aux autres parties*

prenantes ». Storøy, Thakur et Olsen (2013) voient un défi à l'égard de cette fonction. En effet, l'échange d'information peut rapidement se complexifier en cas de différences ou d'incompatibilité entre les technologies. Le besoin de standardisation des informations fait ainsi partie des contraintes liés à la communication (Aung et Chang, 2014; Karlsen et Olsen, 2016; Moe, 1998; Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Storøy, Thakur et Olsen (2013) affirment que les systèmes de traçabilité internes de chaque acteur, nécessaires selon Aung et Chang (2014) et Karlsen et Olsen (2016), tendent à tous avoir des particularités. Cependant, pour assurer leur fonctionnement, le format des données doit pouvoir être utilisé par l'ensemble des acteurs (par exemple, les données enregistrées sur différents types de codes-barres, le langage informatique employé, etc.). Il en va de même pour le type de support sélectionné. L'enregistrement de données à la main est une technique encore utilisée par de multiples entreprises (Aung et Chang, 2014) en raison de leurs ressources ou de leur capacité limitées (Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Or, la rapidité d'exécution et de communication est inférieure, le risque d'erreurs dû à des facteurs humains est plus grand et la mise en place de standards sur la façon d'enregistrer les données est difficile. L'utilisation de systèmes de traçabilité interne électroniques et manuels au sein du même réseau rend ainsi le partage des informations plus complexe. La quantité de données étant considérable, la communication et l'analyse de celles-ci en est d'autant plus ardue (Olsen et Borit, 2013) si les informations transmises ne sont pas directement utilisables.

En outre, les détaillants sont des acteurs à risque même s'ils sont membres d'une chaîne d'approvisionnement où la traçabilité a été rendue possible : il leur est plus difficile de surveiller les firmes en amont et d'être certain que les produits qu'ils vendent respectent réellement les allégations que leurs étiquettes promeuvent (Fraude alimentaire, 2017). Les expéditeurs, distributeurs et grossistes divisant leurs palettes et les envoyant à plusieurs magasins, le retracement des produits, des lots et des informations associées peut être plus complexe si des lacunes existent dans le système de traçabilité (Golan *et al.*, 2004).

La traçabilité des produits frais (fruits et les légumes, viandes et volailles, produits de la mer) pose des défis particuliers. Aung et Chang (2014) affirment que les mêmes aliments, mais de provenances diverses, peuvent être commercialisés les uns à côté des

autres sans qu'une distinction aisée ne soit possible. Les ressources nécessaires pour identifier et retracer les produits sont alors plus importantes, et la cause de la contamination, en cas de problème, sera difficilement confirmée. Le *Tableau 10* résume les défis de la traçabilité des aliments associés à l'identification et à la communication.

Tableau 10: Sommaire des défis de la traçabilité liés à l'identification et à la communication

Défis	Sources
Manque de standardisation des données échangées et des réglementations	Aung et Chang (2014); Karlsen et Olsen (2016); Moe (1998); Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017); Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Beaucoup de données difficiles à communiquer et à analyser	Olsen and Aschan (2010), cités dans Olsen et Borit (2013)
Capacité et ressources des acteurs de la chaîne non disponibles pour pouvoir collecter et partager les informations de façon standardisée	Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Nombreux enregistrements des informations à la main	Aung et Chang (2014)
Nécessité d'un système de traçabilité interne	Karlsen et Olsen (2016); Senneset, Foras et Fremme (2007), cités dans Aung et Chang (2014); Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Différences entre les systèmes de traçabilité interne	Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Manque d'identification appropriée des produits et des transformations	Karlsen et Olsen (2016); Storøy, Thakur et Olsen (2013)
Certaines contraintes de l'environnement limitent la capacité de lecture des technologies (ex : RFID)	Aung et Chang (2014)

5.5. La complexité de la chaîne d'approvisionnement

La complexité de la chaîne d'approvisionnement fait également partie des défis liés à la traçabilité des aliments. En effet, le nombre d'acteurs impliqués dans le cycle de vie d'un aliment (Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen et Dreyer, 2012) et la quantité d'informations à conserver et transmettre (Hu *et al.*, 2013) sont des facteurs pouvant avoir une influence sur la facilité (ou non) avec laquelle se réalise la traçabilité des aliments. En effet, les viandes seraient l'aliment non transformé ayant le plus de données à conserver pour sa traçabilité, suivi des fruits et légumes (Hu *et al.*, 2013). De leur côté, les poissons et fruits de mer impliqueraient le plus d'individus (Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen et Dreyer, 2012). Il faut toutefois préciser que les produits transformés, selon certaines sources consultées, poseraient des défis plus importants à ce niveau (Aung et Chang, 2014; Golan *et al.*, 2004; Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Cela serait dû à au nombre d'intrants nécessaires à la fabrication du produit final, qui proviennent de multiples fournisseurs et

dont les informations se doivent d'être recueillies à chaque étape de sa fabrication et transformation.

VI. Les « bonnes pratiques » relevées dans la littérature

Des organismes, tels que le *Codex Alimentarius* ou le *Global Food Safety Initiative* (GFSI), proposent aux gouvernements et aux entreprises des standards et des normes reconnus mondialement pour l'application de leur système de traçabilité. Ils permettent ainsi d'assurer aux consommateurs une plus grande salubrité des aliments, et des échanges internationaux plus aisés. Notamment basés sur ceux-ci, les éléments des sections suivantes représentent quelques « bonnes pratiques » que les entreprises de la chaîne de valeur alimentaire, dont les détaillants, pourraient suivre.

6.1. Les technologies

Un système de traçabilité alimentaire fonctionne grâce à plusieurs technologies. Opara (2003 : 103, traduction libre) identifie les différents rôles qu'elles peuvent avoir : « *l'identification du produit, la caractérisation des processus et de l'environnement, la capture de l'information, son analyse, son stockage et sa transmission, de même que l'intégration du système* ». Folinas, Manikas et Manos (2006) insistent sur le fait que pour être efficient, tout système de traçabilité doit pouvoir intégrer toutes les technologies utilisées par les acteurs. Cela n'est possible que si certaines règles ou standards sont émis au sein de l'industrie. Seules les technologies étant les plus souvent relevées dans la revue de la littérature effectuée et s'appliquant aux détaillants en alimentation sont présentées dans cette sous-section.





6.1.1. Codes à barres

L'identification automatique et la capture de données (ou AIDC en anglais) est essentielle pour le développement d'un système de traçabilité et son fonctionnement (Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017). La technologie la plus classique et la plus utilisée pour l'identification et la communication d'informations sur les produits est le code à barres (Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro, 2017;

Zhang et Bhatt, 2014). Il est disponible sous de multiples formes, la *Figure 12* présentant les principales. Le code GS1-128 offre l'avantage d'être un code respectant des standards globaux d'échange de données (tant au niveau du type de données que de son format) (Golan *et al.*, 2004; GS1 - 128 Info, 2019), ce qui facilite son utilisation parmi les acteurs de la chaîne impliqués dans la traçabilité des aliments. Ils sont ainsi davantage présents dans les produits emballés (par exemple, un sac de crevettes congelées ou un emballage de laitues). De leur côté, les codes à deux dimensions ont l'avantage d'avoir une plus grande capacité d'emmagasinage de l'information (Cloutier, 2009). Cela est particulièrement utile pour les produits dont de nombreuses caractéristiques doivent être enregistrées et communiquées pour assurer leur traçabilité complète. Les consommateurs peuvent scanner les codes QR (*Quick Response Codes*) avec leur téléphone intelligent afin d'accéder aux renseignements complets d'un produit (comme chez le grand détaillant français Auchan), créant une valeur ajoutée (Supermaret giant Auchan, 2018)

Malgré leur convivialité, leur simplicité et leur faible coût de production et d'utilisation, les codes à barres peuvent être moins efficaces. « *Ils requièrent des ressources humaines significatives et engendrent des coûts associés, leur lecture n'est pas automatique, et les données qu'ils contiennent sont soumises à un plus grand risque de corruption de leur intégrité* » (Bosona et Gebresenbet, 2013 : 42, traduction libre). Leur implémentation peut également être plus ardue pour les produits frais provenant de petits producteurs, ou pour les détaillants alimentaires de moins grande taille (Chrysochou *et al.*, 2009, cités par Bosona et Gebresenbet, 2013).

Figure 12: Principaux types de codes à barres

1 dimension	Code alphanumérique	Code GS1-128 (auparavant UCC-EAN 128)
		
2 dimensions	Code QR	DataMatrix
		

Source (images) : TEC-IT (2019)

Il est à noter que les codes PLU, notamment apposés sur les fruits et légumes vendus en vrac, ne sont pas des codes à barres ni des outils de traçabilité. Les quatre ou cinq chiffres indiqués sur cet autocollant ne servent qu'à « *faciliter les procédures à la caisse de sortie* » chez les détaillants en identifiant le type de produit dont il s'agit (Association canadienne de la distribution de fruits et légumes (ACDFL), 2019). Leur reconnaissance par l'*International Federation for Produce Standards* (IFPS) a pour conséquence qu'ils sont les mêmes internationalement. La *Figure 13* illustre un code PLU.

Figure 13: Code PLU



Source : <https://www.naturallifeenergy.com/fruit-vegetable-sticker-code/>

6.1.2. La radio-identification (RFID)

La radio-identification, ou RFID, est une technologie d'identification et de communication. Tel que résumée par Jones *et al.* (2005), cette étiquette contient une puce pour l'emmagasinement des informations et une antenne pour l'émission de ces informations. Le lecteur, situé à distance de l'étiquette, assure la conversion des ondes électromagnétiques envoyées en données digitales vers un logiciel, permettant le traitement de l'information.

Cette technologie offre plusieurs avantages pour les détaillants alimentaires voulant assurer la traçabilité de leurs produits. Le *Tableau 11* en fait une présentation.

Tableau 11: Sommaire des bénéfices des RFID

Catégorie	Bénéfices	Sources
<i>Bénéfices des étiquettes</i>	Transmission de divers types d'informations en grande quantité (identification, localisation, informations spécifiques sur le produit (couleur, date d'achat, etc.))	Jones, Clarke-Hill, Comfort, Hillier et Shears (2005); Zhang et Bhatt (2014); Bosona et Gebresenbet (2013)
	Possibilité d'ajouter de l'information sur les étiquettes et de les mettre à jour	Jones <i>et al.</i> (2005)
	Virtuellement inviolables (sécuritaires)	Jones <i>et al.</i> (2005)
	Offrent un meilleur taux de lecture que les codes à barres traditionnels, et possibilité de lire plusieurs étiquettes en même temps	Badia-Melis, Mishra et Ruiz-García (2015); Bosona et Gebresenbet (2013); Aung et Chang (2014)
	Permettent l'identification des produits sans contact physique	Badia-Melis, Mishra et Ruiz-García (2015)
	Utilisables dans les chaînes de froid (résistance, mesure de la température, de l'humidité, etc.)	Badia-Melis, Mishra et Ruiz-García (2015); Dabbene, Gay et Tortia (2014)
<i>Bénéfices pour les détaillants</i>	Meilleur suivi des produits dans la chaîne d'approvisionnement	Jones <i>et al.</i> (2005)
	Considérée par le <i>European Health and Consumer Protection Directorate</i> comme la meilleure façon d'assurer la traçabilité des produits	Jones <i>et al.</i> (2005)
	Meilleures prévisions des ventes	Jones <i>et al.</i> (2005)
	Meilleure gestion des inventaires, rapidité du stockage et réduction des coûts associés Meilleur service à la clientèle Augmentation des revenus	Jones <i>et al.</i> (2005); Kayanakis (2005); Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017)
	Réduction des coûts de main d'œuvre	Jones <i>et al.</i> (2005); Bosona et Gebresenbet (2013)
	Meilleure estimation de la durée de vie en tablette	Dabbene, Gay et Tortia (2014); Kayanakis (2005)
	Réduction des pertes	Jones <i>et al.</i> (2005); Rincón et al. (2017)
	Rapidité des rappels	Jones <i>et al.</i> (2005)
	Meilleure gestion de la fraude alimentaire	Dabbene, Gay et Tortia (2014); Kayanakis (2005)
	Meilleur suivi des comportements d'achat des consommateurs	Jones <i>et al.</i> (2005)

Malgré ces avantages, la technologie RFID n'est pas sans faille. En effet, les sources d'interférence dans la transmission des données sont considérables. Les ondes électromagnétiques peuvent être bloquées ou déformées par le métal et être absorbée par les produits liquides ou par l'humidité, ce qui fait que son utilisation est limitée pour certains produits alimentaires (Bosona et Gebresenbet, 2013; Jones *et al.*, 2005). De plus, malgré la chute des prix des étiquettes RFID dans les dernières années, cette technologie se révèle toujours plus coûteuse que les codes-barres traditionnels (Badia-Melis, Mishra et Ruiz-García, 2015; Bosona et Gebresenbet, 2013; Jones *et al.*, 2005). Tel que relevé par

Jones *et al.* (2005 : 359, traduction libre), les détaillants alimentaires décidant de faire le virage aux RFID doivent considérer différents éléments. Ce choix doit s'incorporer dans « *une revue stratégique de leurs processus d'affaires et de leurs relations avec leurs fournisseurs et distributeurs* ». Les détaillants doivent vérifier que la capacité de l'infrastructure TI existante peut supporter cette nouvelle quantité de données et que l'intégration du système RFID avec leurs autres bases de données est possible. La formation des employés et de ces acteurs est également à prévoir.

6.1.3. La chaîne de blocs (ou blockchain)

La chaîne de blocs « *est une technologie de stockage et de transmission d'informations sans organe de contrôle* » mature ayant été introduite en 2008 dans le domaine de la cryptomonnaie (Le blockchain prend son envol dans le commerce, 2018). Les acteurs impliqués partagent tous leurs données sur la même plateforme électronique par le biais de blocs. L'accès à l'information peut être contrôlé, ce qui évite aux utilisateurs d'être submergés par la quantité impressionnante de données et leur permet d'obtenir que celles dont ils ont besoin. Par le fait même, la confidentialité des informations est assurée (IBM, 2018). L'information est considérée comme étant fiable puisque toute donnée enregistrée sur la chaîne ne peut être modifiée, et les acteurs y ayant accès peuvent vérifier sa validité (Bourque, Roy et Grondin, 2019; Le blockchain prend son envol dans le commerce, 2018).

Les avantages pour les détaillants alimentaires de rejoindre ou d'implanter une chaîne de blocs pour la traçabilité de leurs produits sont nombreux. Le renforcement de la confiance des consommateurs, la réduction des délais pour trouver l'origine d'un produit et la source d'une contamination, et les rappels d'aliments plus rapides et plus ciblés en sont quelques-uns (Supermaket giant Auchan, 2018). En guise d'exemple, retracer l'origine complète d'un paquet de mangues congelées prenait auparavant près de sept jours au géant Wal-Mart; ce délai a été réduit à 2,2 secondes avec la chaîne de blocs (BNN Bloomberg, 2017). Ce système simplifie et renforce les procédures de traçabilité en place dans les entreprises, permet d'accéder aux données en temps réel et son contrôle décentralisé oblige l'implication de l'ensemble des acteurs (Le blockchain prend son envol dans le commerce, 2018). Cet « écosystème » crée ainsi de la valeur pour ses utilisateurs.

Le nombre de détaillants en alimentation ayant implanté une chaîne de blocs pour gérer la traçabilité ne cesse de s'accroître. En France, Carrefour utilise la *blockchain* pour le poulet d'Auvergne, les tomates et les œufs. De son côté, Groupe Casino assure la traçabilité du miel portant son nom « *pour certifier à [ses] clients l'origine et la qualité de [ses] produits* », cet aliment étant soumis à de grands risques de fraude alimentaire (Le blockchain prend son envol dans le commerce, 2018). Auchan, avec son système de traçabilité basé sur la chaîne de blocs nommé TE-FOOD, veille à la traçabilité des pommes de terre, des carottes biologiques et du poulet (Supermarché géant Auchan, 2018). Aux États-Unis, Wal-Mart et plusieurs industriels faisant affaires avec cette compagnie utilisent Food-Trust, un « *réseau cloud collaboratif basé sur le blockchain* » mis sur pied par IBM qui vise à regrouper les distributeurs pour créer un standard mondial (Perraut, 2018). Il est à noter que pour l'ensemble de ces cas, l'intégration des aliments dans la chaîne de blocs se fait graduellement, et qu'elle ne concerne que les produits les plus problématiques en termes de fraude ou de salubrité alimentaire. Charlebois (2018) ajoute que pour être viable, tous les acteurs doivent y mettre des efforts continus, et les technologies de numérisation des documents doivent être suffisantes pour que tous puissent y ajouter leurs données. De plus, d'importants investissements sont sous-jacents à ce système, souvent mis en place par les grands détaillants qui imposent à leurs fournisseurs d'en faire partie. La gestion de ces coûts est cruciale considérant que « *les consommateurs ne s'attendent pas à payer plus pour la chaîne de blocs* » (Charlebois, 2018). Enfin, de nombreuses craintes liées à la sécurité des données (fuites potentielles) freinent l'élan des entreprises à y avoir recours (Bourque, Roy et Grondin, 2019). Au Canada, aucun supermarché ne semble avoir adopté cette technologie selon la revue de la littérature effectuée.

6.2. Les protocoles et comportements à adopter

Cette sous-section présente des bonnes pratiques liées au fonctionnement interne et au facteur humain, qui influencent l'efficacité d'un système de traçabilité chez les détaillants.

6.2.1. L'identification des points critiques et la gestion des risques

Un système de traçabilité repose sur l'identification d'un TRU et sur le maintien de cette identification tout au long de son parcours dans la chaîne. Sans cela, il serait impossible de retracer et de suivre un produit et ses caractéristiques. Tel que mentionné dans la sous-section 5.4.3. *L'identification et la communication*, un point critique est un endroit ou une opération où le lien de traçabilité est plus susceptible d'être brisé (Karlsen et Olsen, 2016). Les détaillants n'échappent pas à cette possibilité, considérant que le plus grand risque est ce qui est hors de notre contrôle (Marceau, 2019). En étant les derniers acteurs de la chaîne, les produits vendus traversent de nombreux processus, certains pouvant être des points critiques; une bonne gestion des risques est alors essentielle. Les détaillants doivent être aptes à cibler les risques (internes et externes) pour leurs produits, les prioriser et mettre en place un système pour réduire leurs occurrences ou limiter leurs conséquences (Latreille, 2019). Une approche plus structurée et la collaboration de l'ensemble des intervenants concernés sont ainsi nécessaires pour renforcer les liens les plus faibles de la chaîne, qui offrent en effet des opportunités d'amélioration (Borit et Olsen, 2012).

6.2.2. L'instauration de procédures internes claires

Pour qu'un système de traçabilité alimentaire soit efficace, la technologie seule n'est pas suffisante; les détaillants doivent avoir des procédures internes bien établies. Un plan de communication, mis sur pied avec leurs fournisseurs, est utile en cas de rappels d'aliments ou d'alerte en lien avec la salubrité d'un produit (Marceau, 2019). La façon dont les acteurs vont communiquer entre eux pour mutuellement s'avertir d'un problème est ainsi décidée, fournissant l'assurance que le protocole convient à tous et qu'il sera réellement utilisé. Il en va de même pour la mise en place d'un programme de gestion de crise interne qui définit et explicite les actions à prendre et les individus impliqués dans ce type de situations (Aung et Chang, 2014; Dabbene, Gay et Tortia, 2014). Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017) ajoutent que des simulations de rappels – bien que parfois rendues obligatoires par la réglementation – sont une bonne façon de vérifier si les procédures et programmes mentionnés précédemment sont efficaces, connus de tous, et appliqués.

D'autres procédures peuvent être employées de façon plus régulière. Aung et Chang (2014) font notamment référence aux contrôles internes. Ils peuvent être sous forme d'audits de leur chaîne d'approvisionnement, de la qualité des produits, de leurs fournisseurs, de leurs procédures de retours et de renvois d'aliments, etc., à la fois dans les magasins et dans leur centre de distribution (si applicable) (Sunny Thomas, 2013). Ces audits permettent aux détaillants « *[d'] immédiatement identifier les écarts ou les points de vulnérabilité dans leur chaîne d'approvisionnement alimentaire* » et « *[soulignent] les opportunités [...] d'identifier les améliorations au niveau de la collecte des données, de l'étiquetage des produits et des processus* » (Sunny Thomas, 2013, traduction libre).

6.2.3. La perception de la traçabilité

Selon Mattevi et Jones (2016 : 120, traduction libre), « *l'attitude vis-à-vis de la traçabilité est positive en reconnaissance de son importance* ». Ces chercheurs insistent sur le fait que la traçabilité devrait être perçue par les acteurs de la chaîne comme étant un objectif stratégique en raison de la multitude de bénéfices qu'elle peut leur apporter. Cette motivation, liée au facteur humain, est un élément clé à l'implantation d'un système de traçabilité (ou à l'investissement dans l'amélioration du système en place) (Karlsen *et al.*, 2013). Les gestionnaires doivent être conscients des demandes des consommateurs et s'adapter en conséquence. De ce fait, la traçabilité pourrait devenir tout aussi stratégique qu'être « vert », qui est aujourd'hui une pratique adoptée par nombre d'entreprises pour répondre aux désirs des consommateurs et pour « *l'amélioration de leurs performances opérationnelles* » (Mattevi et Jones, 2016 : 126, traduction libre). Ainsi, la culture interne des détaillants doit avoir une composante liée à la traçabilité alimentaire pour assurer l'implication des employés et renforcer son importance au sein de l'entreprise (Dampousse, 2019). Le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires Rurales de l'Ontario (MAAARO) (2018a) définit d'ailleurs la culture de traçabilité comme étant « *un milieu de travail où tous les employés partagent la responsabilité de la traçabilité. [...] L'adhésion et l'engagement des employés à la culture de traçabilité diffèrent d'un programme de traçabilité, car dans le cas de la culture de traçabilité, chacun ressent une responsabilité personnelle à assurer l'exactitude des données consignées et l'intégrité du système* ».

VII. Synthèse

Les documents consultés pour cette revue de la littérature mettent principalement l'accent sur les producteurs et les transformateurs. Le cas des détaillants, quant à lui, est plutôt abordé de façon très générale, sans être au cœur des écrits. Cependant, en étant souvent le dernier intermédiaire avant les consommateurs finaux, les détaillants ont un rôle à jouer pour assurer l'efficacité et l'efficience d'un système de traçabilité. Cela est d'autant plus vrai dans les cas de rappels alimentaires pour fraude alimentaire ou pour contamination. En vue de combler ces lacunes dans les écrits, cette recherche propose de répondre à la question suivante : **comment les détaillants indépendants associés participent-ils à la traçabilité des aliments frais?**

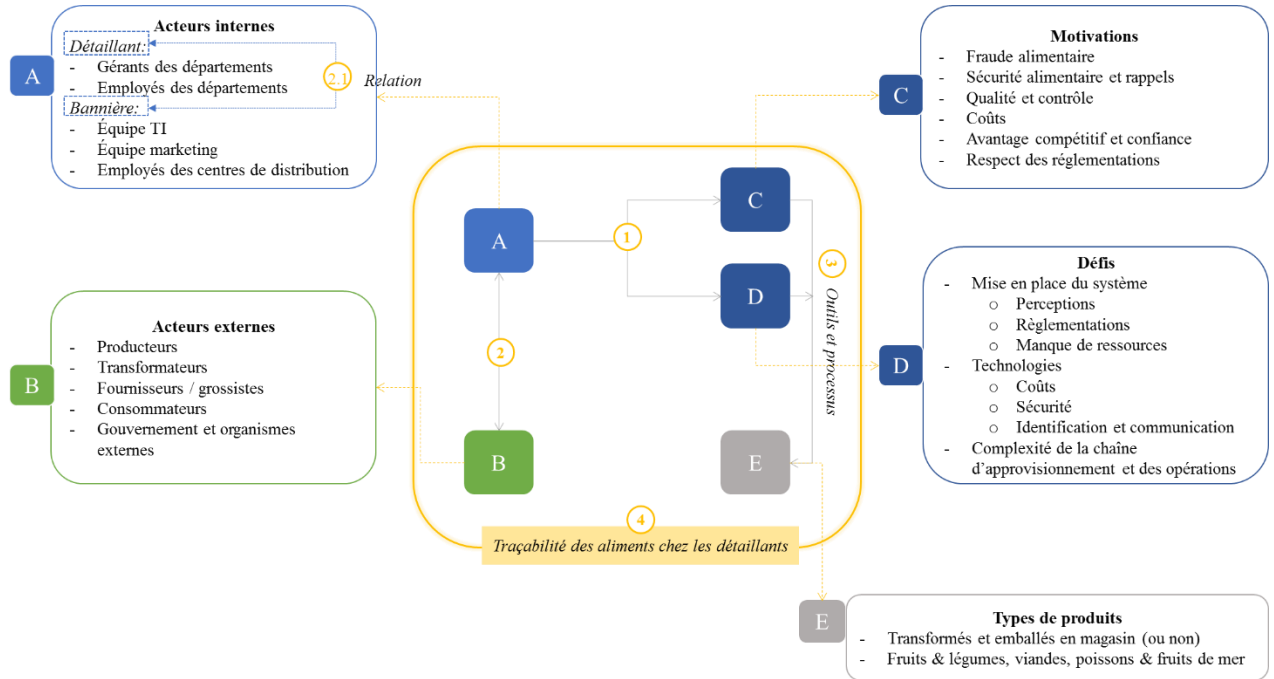
Différentes sous-questions permettront d'explorer cette problématique :

- 1) Quelles sont les motivations des détaillants associés d'assurer la traçabilité des aliments frais? Quels sont leurs défis?
- 2) Quels sont les acteurs internes et externes impliqués dans le système de traçabilité?
- 3) Quels sont les outils et processus mis en place pour assurer la traçabilité des produits frais?
- 4) Quelle est la perception des détaillants associés du rôle qu'ils ont à jouer dans la traçabilité des aliments frais (fruits & légumes, viandes & volailles, et poissons & fruits de mer)?

Explorer ce point de vue permettra de mieux comprendre l'enjeu de la traçabilité alimentaire pour cet acteur. En fonction des meilleures pratiques relevées dans la *section VI*, il sera alors possible de proposer des recommandations et des pistes de réflexion pour les détaillants alimentaires québécois.

Le cadre conceptuel utilisé est le suivant :

Figure 14: Cadre conceptuel de cette étude



CHAPITRE 3 – MÉTHODOLOGIE

Ce troisième chapitre a pour objectif d’expliciter la méthodologie de cette recherche qualitative ayant une visée exploratoire descriptive. Une justification de ces choix est présentée afin de démontrer leur convenance en fonction du sujet traité. La première section démontrera la pertinence de la méthodologie qualitative. Les deux sections suivantes justifieront le caractère exploratoire descriptif de cette étude et la méthode d’analyse utilisée, soit l’analyse de contenu. Le protocole de recherche sera finalement abordé.

I. La méthodologie qualitative

Cette étude vise à mieux comprendre la participation des détaillants québécois dans la traçabilité des aliments frais. Plus précisément, leur propre perception de leur rôle dans la traçabilité, les motivations et réticences sous-jacentes à leur implication, les individus impliqués et les processus et outils en place y seront explorés.

Le choix d’une méthodologie qualitative est approprié, car la question de recherche élaborée vise à décrire et expliquer un phénomène (« comment ») selon une perspective peu explorée (Hennink, Hutter et Bailey, 2011), soit celle des détaillants. Tel qu’indiqué par Hennink, Hutter et Bailey (2011 : 9, traduction libre), la méthodologie qualitative « nous permet d’identifier les problèmes du point de vue des participants à notre étude, et de comprendre les significations et les interprétations qu’ils donnent aux comportements, aux événements et aux objets ». Cette méthodologie permet « [d’englober] explicitement les conditions contextuelles dans lesquelles les participants prennent place » (Yin, 2016 : 9, traduction libre), et donc d’examiner les enjeux propres à leur milieu et à leur situation au Québec. L’objectif n’étant pas d’étudier un lien de cause à effet (Lapan, Quartaroli et Riemer, 2012), la méthodologie qualitative trouve donc sa pertinence ici.

II. La recherche exploratoire et descriptive

Une recherche peut être de plusieurs types. La recherche *exploratoire* est indiquée dans le cas d'une problématique large et ayant été peu abordée dans la littérature (Bourgeois, 2016). Son objectif est de créer des nouvelles hypothèses (et non de les tester) et de préciser des concepts à l'aide d'individus ayant une grande connaissance du phénomène étudié (Sue et Ritter, 2012). De son côté, la recherche *explicative* concerne des phénomènes déjà connus et cherche à comprendre pourquoi ils se produisent. Elle contient une composante prédictive et vise à tester des hypothèses dans le but d'éventuellement pouvoir généraliser les résultats (Sue et Ritter, 2012). Finalement, la recherche *descriptive* détaille de façon précise et exhaustive une situation, un phénomène et/ou les personnes impliquées, principalement grâce à des données qualitatives (Sue et Ritter, 2012).

Comme la visée de cette étude est d'avoir une meilleure compréhension de la façon dont les détaillants québécois participent à la traçabilité des aliments frais, son rôle exploratoire est bien affirmé. Cela est d'autant plus vrai en raison du caractère général de ce sujet et de l'originalité du point de vue sélectionné. La revue de la littérature effectuée met effectivement de l'avant le peu de recherches sur la façon dont les détaillants participent à la traçabilité des aliments. En outre, les sous-questions élaborées ont pour objectif de représenter la situation des acteurs et de dresser un portrait plus complet de leur réalité, d'où la composante également descriptive de ce travail. Différentes méthodologies de recherche auraient pu être appropriées. De nombreux intervenants ont dû être consultés étant donné la portée large de cette étude et son objectif de brosser un portrait de la situation actuelle. Ces acteurs provenant parfois d'entreprises ou d'organisations autres que les détaillants alimentaires eux-mêmes, la pertinence de l'étude de cas était moindre. Notre choix s'est ainsi arrêté sur la réalisation d'entrevues semi-dirigées, dont les détails sont fournis à la section IV.

IV. Le protocole de recherche

Cette étude vise à réaliser un constat sur la participation des détaillants dans la traçabilité des aliments. Pour ce faire, 4 entrevues semi-dirigées ont été réalisées directement chez les détaillants indépendants associés à deux grandes bannières, 6 avec

des gestionnaires de ces deux enseignes (dont deux participants travaillant au centre de distribution de la bannière), et 1 avec deux experts des détaillants œuvrant dans un organisme représentant leurs intérêts. Cette section présente en détail la démarche de collecte et d'analyse des données.

4.1. La collecte de données

Des données primaires et secondaires ont été collectées pour cette recherche. Dans le premier cas, elles ont été obtenues grâce à la réalisation d'entrevues semi-dirigées. La section suivante se concentre sur celles-ci. Dans le second cas, des documents publics et privés portant sur certaines politiques ou certains projets mis en branle par les bannières ont été consultés. Cela avait pour objectif de compléter certains propos tenus par les répondants et de pousser plus loin la compréhension des éléments mentionnés par les participants. Le recours à ces deux types de données améliore la fiabilité de l'ensemble des informations obtenues en confirmant leur exactitude.

4.2. La population cible et la sélection de l'échantillon

Étant donné le temps restreint pour effectuer cette étude, il était indispensable de concentrer les efforts sur les bons acteurs. Une sélection des participants a donc été effectuée afin de cibler les individus les plus impliqués dans la traçabilité des aliments.

La première sélection de l'échantillon concernait les magasins eux-mêmes et les employés concernés dans la traçabilité des aliments. Deux bannières ont été ciblées dû au plus grand nombre de magasins indépendants associés. Une liste non exhaustive des supermarchés associés de ces bannières de la région de Montréal et des environs a été établie, et ceux se situant dans un rayon convenable pour effectuer l'entrevue ont été sollicités par téléphone. Cette étude portant sur trois catégories de produits frais (les fruits et légumes, les viandes et les poissons et fruits de mer), les individus choisis devaient avoir une bonne connaissance des opérations sur le plancher dans ces départements. À la suite de discussions préliminaires avec des gens du domaine, il a été soulevé que les gérants des départements concernés et/ou les directeurs de magasin étaient les personnes les plus pertinentes à interviewer. Les directeurs de magasin ont souvent été plus disponibles pour répondre aux questions que les gérants. Le nombre d'années d'expérience au sein de

l'organisation a été demandé en début d'entrevue pour s'assurer qu'ils en savaient assez sur les processus en place (plus de trois ans d'expérience). Il est à noter que l'ensemble des participants interrogés travaillent dans un magasin indépendant affilié, et non franchisé.

La seconde sélection de l'échantillon concernait des employés de la bannière. En effet, comme ce mémoire se concentre sur les détaillants indépendants associés, il était important de bien comprendre quels éléments, en termes de traçabilité, sont sous leur contrôle, et lesquels sont sous le contrôle de leur enseigne. Pour ce faire, il fallait entrer en contact avec des gens œuvrant dans chacune des catégories de produits étudiées. La technique d'échantillonnage en boule de neige a été employée. Elle consiste à « *ajouter à un noyau d'individu [...] tous ceux qui sont en relation [...] avec eux, et ainsi de suite* » (Beaud, 2016 : 268). Une ressource clé du secteur du détail en alimentation a ainsi référé plusieurs de ses connaissances répondant aux caractéristiques recherchées, qui ont à leur tour référé certains leurs collègues. Les fonctions des individus ayant accepté de participer sont diverses (gérants de catégorie, spécialistes de programmes, chef de contrôle de la qualité, directeur de centre de distribution, etc.). Dans tous les cas, les participants possédaient tous plusieurs années d'expérience dans l'entreprise et étaient spécialisés dans une ou deux des catégories de produits étudiées. Cette variété visait à obtenir un portrait plus global de la situation de la bannière, des responsabilités qui incombent aux magasins, et de la relation qui existe entre les deux d'un point de vue de la traçabilité. Cinq de ces participants ont gravi les échelons dans l'entreprise, ayant souvent occupé des postes en magasin au début de leur carrière. Cela a eu comme avantage d'enrichir et d'approfondir leurs réponses.

Les entrevues pour chacun de ces types de participants ont cessé lorsqu'une saturation des données a été constatée, c'est-à-dire lorsqu'aucune nouvelle information pertinente n'a été soulevée. Cette saturation a aussi été relevée à travers les catégories d'aliments.

Dans le but d'avoir un point de vue externe sur les responsabilités, les motivations et les défis des détaillants dans la réalisation de la traçabilité, il était intéressant de s'adresser à une association représentant leurs intérêts. Après avoir brièvement discuté avec certains représentants de ces associations, une seule a été considérée comme étant

directement en lien avec les détaillants en alimentation. Deux individus ayant une forte expertise au sein de cette association ont été sélectionnés pour l’entrevue.

Finalement, les magasins (et même les employés des bannières, qui ne sont pas tous au courant des décisions prises à très haut niveau) ont une vision plutôt limitée sur les opportunités technologiques pour réaliser la traçabilité. Il était donc planifié de discuter avec des consultants du domaine dans le but d’en apprendre davantage sur les prérequis, les coûts, les impacts et la situation actuelle de ces technologies sur le marché. Or, comme aucun consultant contacté n’a accepté de participer à l’entrevue, des données secondaires ont été utilisées. Le *Tableau 12* résume les entrevues réalisées.

Tableau 12: Sommaire des entrevues effectuées par type d’acteurs

Acteurs	# entrevues	# participants	Durée
Détaillants indépendants associés <i>(3 directeurs de magasin, 1 gérant du département des poissons et fruits de mer – tous de magasins différents, 2 par bannière sélectionnée)</i>	4	4	35 à 45 min.
Bannières et centres de distribution <i>(1 directeur de centre de distribution fruits et légumes, 1 chef contrôle de la qualité fruits et légumes, 1 superviseur assurance qualité fruits et légumes, 1 spécialiste pêche durable et bien-être animal, 1 directeur de catégorie fruits et légumes, 1 directeur de catégorie viandes, poissons et fruits de mer, 1 gérant de catégorie prêt-à-manger)</i>	6	7	35 à 50 min.
Association représentant les détaillants <i>(Président et directrice des affaires publiques et gouvernementale)</i>	1	2	1 h 10 min.

4.3. Les entrevues semi-dirigées

Selon Savoie-Zajc (2016 : 340), « *l’entrevue semi-dirigée consiste en une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur [...]. Grâce à cette interaction, une compréhension riche du phénomène à l’étude sera construite conjointement avec l’interviewé* ». Lapan, Quartaroli et Riemer (2012 : 94, traduction libre) ajoutent que ce type d’entrevue est utile « *pour comprendre la gamme de perceptions d’un problème par les personnes clés d’une communauté* » et qu’il permet « *[d’] identifier les points communs et les différences parmi les répondants sur un ou plusieurs sujets* ».

Considérant l'aspect exploratoire de cette recherche, les entretiens semi-dirigés se sont révélés être une méthode de collecte de données pertinente.

4.3.1. Développement du guide d'entretien

Trois guides d'entretien distincts ont été élaborés. L'objectif était d'orienter les questions en fonction de chaque type de participants. Ainsi, un guide spécifique a été élaboré pour les gestionnaires des bannières, pour les gestionnaires des magasins et pour l'association représentant les intérêts des détaillants. Les thématiques ont été choisies avec soin de sorte à pouvoir répondre à la question de recherche et à ses sous-questions. Elles ont également été adaptées selon l'expertise des participants.

De sorte à respecter les principes de base de la création d'un guide d'entretien, ceux relevés par Savoie-Zajc (2016) ont été suivis. Ainsi, les questions sont neutres et pertinentes. De plus, lorsque possible, elles ont été formulées de sorte à être courtes et ouvertes. L'ordre des questions a également été réfléchi : des questions plus générales sont posées au début pour rendre le participant confortable, et les questions plus précises sont posées vers la fin. La formulation de certaines questions a été revue après les premières entretiens lorsqu'un manque de clarté se faisait sentir. Certaines sous-questions ont été ajoutées en cours de route lorsqu'un angle intéressant ne faisant pas partie du guide d'entretien revenait dans les propos des participants. Les *Annexes 1, 2, et 3* présentent la dernière version des guides d'entretien.

4.3.2. Éthique

Les formulaires d'autorisation d'effectuer une recherche en organisation ont été signés par les détaillants participants (voir *Annexe 4*). De plus, chaque individu interviewé devait préalablement remplir un formulaire de consentement (voir *Annexe 5*). Il leur était rappelé au début de chaque entretien l'objectif de cette recherche et le caractère volontaire de leur participation. Les entretiens n'ont commencé qu'une fois leurs questions répondues, ayant eu accès au guide d'entretien minimalement 48 heures avant pour qu'ils puissent s'y familiariser.

4.3.3. Déroutement des entrevues

Les entrevues avec les gestionnaires des magasins ont toutes été réalisées directement dans leur bureau, sauf pour une ayant été réalisée par téléphone. Pour ce qui est des interviews avec les gestionnaires des bannières, trois étaient téléphoniques, et trois autres ont eu lieu à leur bureau. Il est à noter que ces acteurs avaient bien souvent des connaissances sur les autres catégories de produits. L'entretien réalisé conjointement avec les deux gestionnaires de l'association sélectionnée était lui aussi par téléphone. Les entrevues ont été réalisées aux mois d'avril et mai 2019. Le *Tableau 12* présenté précédemment indique les durées des entrevues ainsi que les postes des individus interrogés. Les entrevues ont été enregistrées lorsque les participants donnaient leur consentement.

4.4. L'analyse des données

Lorsque possible, les entrevues ont été enregistrées, puis retranscrites grâce au logiciel *ExpressScribe*. Ce logiciel gratuit de retranscription de documents audio a permis d'accélérer la réalisation de cette étape en raison de ses raccourcis clavier. La transcription des entrevues (verbatim) est considérée comme une étape préférable selon Savoie-Zajc (2016) pour leur analyse ultérieure.

L'analyse qualitative a été effectuée à l'aide du logiciel *ATLAS.ti*. Ses options sont diverses : codage qualitatif, groupement de documents, analyse de co-occurrence des codes, calcul d'apparition d'un code par groupe de documents, nuage de mots, ajouts de mémos, etc. Avant toute analyse, une relecture des verbatims a été faite pour s'assurer de bien comprendre les propos des participants et cibler les thématiques principales, tel que recommandé par Savoie-Zajc (2000). Une liste de codes préliminaires (et de leur définition) a été établie, principalement basée sur les sous-questions de recherche. Un regroupement par concepts (motivations, défis, acteurs internes et externes, etc.) a été réalisé, rejoignant la méthode de Tesch (1990). Celui-ci propose que les extraits d'entrevue soient retirés de leur contexte et séparés en thématiques. Cette liste a été ajustée en cours de route en fonction des découvertes. *L'Annexe 6* présente les codes finaux ainsi que leur

description. Toujours selon Tesch (1990), le chercheur peut subséquemment définir ses catégories d'analyse en fonction des données regroupées par thèmes. Des perceptions différentes entre les types de participants ont été relevées lors de l'analyse, de même qu'en fonction de la catégorie de produits dont ils s'occupent. C'est pourquoi les données ont aussi été regroupées à la fois par type de répondants (marchands, bannières, association), et par catégorie de produits (fruits et légumes, poissons et fruits de mer, et viandes). Des analyses croisées entre les thématiques, les types de répondants et les catégories de produits ont ainsi été réalisées. Cela a permis de mieux comprendre le rôle de chaque acteur, leurs motivations et préoccupations, et de déterminer les spécificités propres à chaque type d'aliments, un des objectifs de cette recherche. Des analyses de fréquences d'apparition des codes ont également été possibles, enrichissant les résultats.

CHAPITRE 4 – PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Ce quatrième chapitre vise à présenter de façon concise les données recueillies auprès des participants à cette étude. À cette fin, un regroupement par catégorie d'intervenants contactés (détaillants indépendants associés, bannières et centres de distribution, et association des détaillants) et, lorsque possible, par thématiques (sujets traités et types de produits) a été réalisé. Il est à rappeler que ces données proviennent de 11 entrevues semi-dirigées : 4 avec des supermarchés indépendants affiliés, 6 avec des employés de bannières, et 1 avec deux représentants d'une association.

I. Les données des magasins indépendants associés

1.1. La politique d'achats

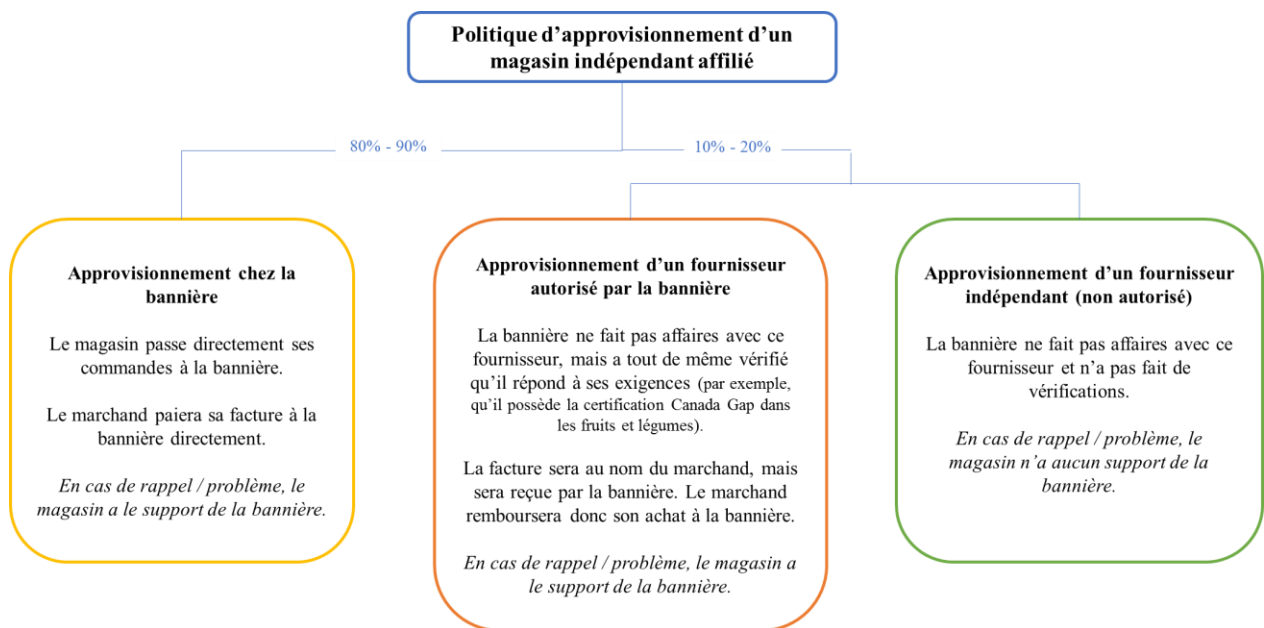
Bien qu'indépendants, les magasins d'alimentation sélectionnés pour cette étude sont affiliés à une bannière. Cela signifie que les marchands propriétaires ont certaines libertés, mais qu'ils doivent tout de même respecter des exigences de l'enseigne. La politique d'approvisionnement en est un exemple. Les bannières demandent à avoir une certaine standardisation des produits dans l'ensemble de leurs magasins (standardisation qui provient d'achats réalisés directement chez la bannière), mais elles permettent aux détaillants de choisir une portion de leurs fournisseurs. Cela influence les responsabilités des magasins liées à la traçabilité des aliments. La *Figure 15* résume la politique d'achats existant entre un magasin indépendant affilié et sa bannière. Officiellement, entre 80 et 90% des produits sont achetés directement de la bannière, et entre 10 et 20% sont achetés de fournisseurs indépendants (autorisés ou non). Cependant, un des répondants a affirmé qu'en réalité, ces pourcentages étaient davantage de l'ordre de 97% - 3%, ayant un très grand incitatif monétaire à acheter de l'enseigne. Il a été soulevé que les achats à des producteurs locaux (souvent autorisés) varient selon la saison et la demande des consommateurs, qui est très élevée dans les fruits et légumes.

En cas de rappel ou de problème avec un produit, l'aide fournie par la bannière dépend grandement de cette politique. Un marchand achetant d'un fournisseur direct non autorisé est entièrement responsable et ne reçoit aucun support de l'enseigne. De plus,

lorsqu'il fait affaire avec un fournisseur non autorisé, le marchand doit lui-même effectuer les vérifications nécessaires en termes de traçabilité. Il a cependant été relevé que les vérifications se limitent, dans le cas d'un fournisseur local, à regarder si la provenance indiquée sur l'emballage correspond à celle désirée. Il a été mentionné que leur relation est davantage basée sur une confiance mutuelle (le détaillant considère que le fournisseur / producteur répond aux exigences du gouvernement, mais ne le vérifie pas nécessairement). Selon les détaillants, la traçabilité de ce type d'aliments est ainsi très simple.

Deux répondants ont insisté sur le fait qu'une des raisons pour laquelle leur magasin est affilié est que la bannière leur offre une sécurité. L'enseigne s'occupant de vérifier que le fournisseur est HACCP, qu'il possède lui-même un système de traçabilité, etc., le détaillant peut veiller à ses occupations principales en toute paix d'esprit. Cela leur retire aussi beaucoup de tâches. Selon un participant : « *On essaie de toujours s'enligner vers le côté le plus facile. On a une sécurité; s'il arrive quelque chose avec un client, avec un produit, quand tu fais affaire avec la bannière, ils ont des gens qualifiés dans ça, des inspecteurs, des gens qui font affaire avec le MAPAQ, qui sont connus. Ils vont être capables de régler le dossier* ».

Figure 15: Sommaire de la politique d'achat d'un magasin indépendant affilié avec sa bannière selon les répondants



1.2. Les motivations à faire de la traçabilité

L'analyse des verbatims a permis de relever onze motivations à faire de la traçabilité. Le *Tableau 13* les définit sommairement. Il est à noter que les résultats obtenus des magasins indépendants associés n'ont pas été regroupés par magasin puisque chacun des répondants provient d'une succursale différente. De plus, les résultats variant très peu en fonction de la bannière à laquelle ils appartiennent, il n'a pas été jugé pertinent de faire ce regroupement également.

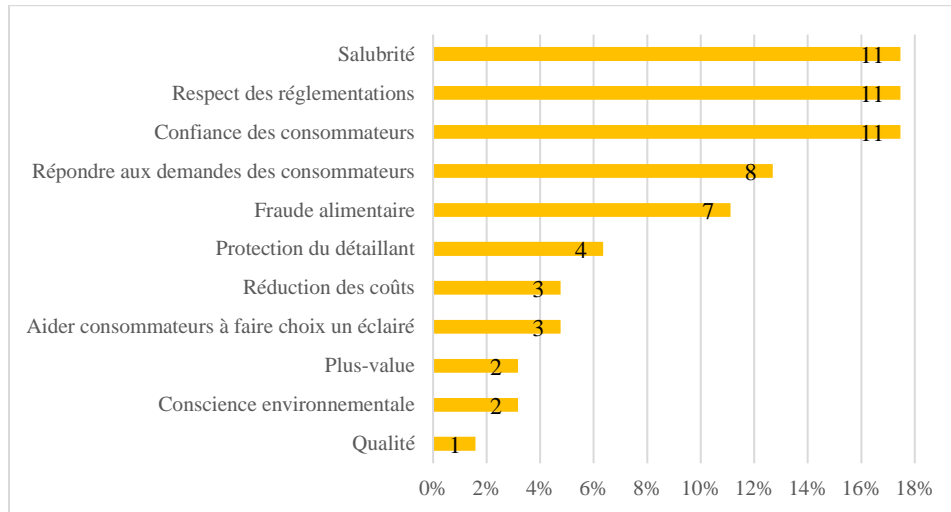
Tableau 13: Liste des motivations à faire de la traçabilité selon les participants

#	Motivations	Description
1	Aider le consommateur à faire un choix éclairé	La traçabilité fournit un support supplémentaire aux consommateurs pour faire un choix d'achat éclairé, en connaissance de toutes les informations pouvant influencer leur décision.
2	Confiance des consommateurs	La traçabilité permet aux détaillants et/ou à la bannière de créer un lien de confiance avec les consommateurs et de conserver leur réputation.
3	Conscience environnementale	La traçabilité permet aux détaillants et/ou à la bannière d'avoir un approvisionnement plus durable en protégeant l'environnement.
4	Fraude alimentaire	La traçabilité permet de combattre la fraude alimentaire (ou de la limiter).
5	Plus-value	La traçabilité offre une plus-value aux consommateurs, et permet au détaillant et/ou à la bannière de se démarquer.
6	Protection du détaillant	Avoir les mécanismes de traçabilité en place permet au détaillant de se protéger en cas de poursuite ou de plainte des consommateurs.
7	Qualité	La traçabilité fournit une assurance de qualité des produits au détaillant et/ou à la bannière.
8	Réduction des coûts	La traçabilité permet de réduire certains coûts, notamment en cas de rappels.
9	Répondre aux demandes des consommateurs	La traçabilité permet aux détaillants et/ou aux bannières de répondre aux demandes d'informations et de types de produits des consommateurs.
10	Respect des réglementations	Les mécanismes et outils de traçabilité en place visent à répondre aux réglementations provinciales et fédérales.
11	Salubrité des aliments	La traçabilité permet d'assurer une plus grande salubrité des aliments vendus.

Selon les employés des magasins de détail, les motivations à réaliser de la traçabilité et à en offrir une aux consommateurs sont multiples. En effet, toutes catégories de produits

confondues, les onze motivations et bénéfiques ont été ressortis. Les fréquences d'apparition, qui peuvent être associées à l'importance accordée à chacun d'entre eux, varient. La *Figure 16* les présente.

Figure 16: Fréquences des motivations relevées par les marchands indépendants affiliés (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 63)



Trois éléments viennent en tête de liste : la salubrité des aliments, le respect des réglementations et la confiance des consommateurs. En effet, tel que relevé par un participant : « *C'est sûr qu'on y participe pour une question de salubrité à la base* ». Pour eux, offrir des produits sécuritaires et salubres est une nécessité, sans quoi ils ne pourraient continuer leurs opérations. Cette motivation est également associée de près à celle du respect de la réglementation et de la confiance des consommateurs : sans produits salubres, les détaillants ne respecteraient pas les lois et règlements provinciaux, et toute mauvaise expérience liée à des produits non frais nuit à la fidélisation de la clientèle. De plus, la réputation du magasin semble être affectée par sa capacité à répondre aux demandes des consommateurs. Un collaborateur exprime d'ailleurs sa vision de la chose : « *C'est par respect de notre clientèle, parce que c'est important pour notre clientèle [que l'on assure une traçabilité des produits]. Souvent, les gens vont acheter nos produits et se demandent de quelle provenance ça vient, de quelle façon on peut suivre le produit qu'ils achètent, et c'est important qu'on soit capable d'y répondre* ».

Une analyse plus poussée a été réalisée afin de vérifier si l'importance de ces motivations varie selon la catégorie de produits (fruits et légumes, poissons et fruits de mer, et viandes). Les résultats sont illustrés à l'*Annexe 7*.

Les motivations relevées par les magasins divergent légèrement dépendamment de la catégorie de produits. Les trois principales pour chaque type d'aliment ne varient pas de façon significative. La salubrité et la confiance des consommateurs restent les plus importantes, principalement pour les mêmes raisons que celles énoncées précédemment. Le respect des réglementations pour les produits de la mer et les viandes est le 3^e facteur d'importance selon les détaillants interviewés. Cela peut s'expliquer par le fait que les employés de terrain et leurs gérants doivent effectuer davantage de tâches en magasin à ce niveau. Par exemple, pour les fruits de mer, remplir le registre des bivalves marins à chaque réception est une obligation du MAPAQ. Du côté du bœuf, les étiquettes des caisses doivent être conservées pendant un an en cas de rappel. Quant aux fruits et légumes, la motivation majeure est de répondre aux demandes des consommateurs. En effet, dans les fruits et légumes, la traçabilité est relevée comme étant généralement utile pour offrir aux consommateurs deux informations : la provenance et la certification biologique. « *Dans les fruits et légumes je pense que l'on assure une traçabilité pour les clients, plus que pour tout le reste. [...] Pour les fruits et légumes, ils vont poser beaucoup de questions. Les gens veulent savoir d'où ça vient* ». Outre le cas problématique de la laitue romaine au E. coli, aucun autre exemple vécu lié à cette catégorie n'a été évoqué par les participants. L'intérêt apparaît ainsi être davantage porté sur la communication de la provenance aux clients. Il s'agit d'ailleurs de la seule obligation légale exigée par la MAPAQ pour les fruits et légumes.

Seule la traçabilité des poissons et fruits de mer est motivée par l'ensemble des bénéfices relevés. La conscience environnementale, la plus-value et l'aide aux consommateurs à effectuer des décisions éclairées sont spécifiques à ce type d'aliments. Cela peut être dû au fait que des programmes liés à la traçabilité des poissons soient en vigueur dans les magasins des deux bannières sélectionnées. Sommairement, ils visent à informer les clients que les produits proviennent de sources durables et que les techniques de pêche utilisées participent à la protection de l'environnement. Bien que les

responsabilités des détaillants vis-à-vis ces programmes soient limitées à l'apposition d'étiquettes, les participants appuyaient leurs propos sur ces initiatives et les encourageaient. Selon eux, ils permettent de guider les décisions d'achats des consommateurs et de les sensibiliser à l'impact de leurs choix alimentaires vis-à-vis l'enjeu de la santé des océans. Lutter contre la fraude alimentaire est également une plus grande motivation pour ces aliments (et pour la viande), ce qui, tel que mentionné par un participant, peut s'expliquer par le plus grand nombre d'événements frauduleux vécus par le passé dans ces produits : « À toutes les semaines on se fait dire par les clients qu'on est des voleurs, qu'ils ne nous font pas confiance aux poissonniers et aux bouchers. [...] Par le passé les bouchers et les poissonniers vendaient un peu n'importe quoi. Aujourd'hui on ne le fait plus, mais on est obligé de faire autant [de traçabilité et d'initiatives liées à la traçabilité] pour donner une bonne image aux clients ».

1.3. Les défis liés à la traçabilité

Comme pour les motivations, onze défis ont été soulevés par les collaborateurs de cette étude (Tableau 14).

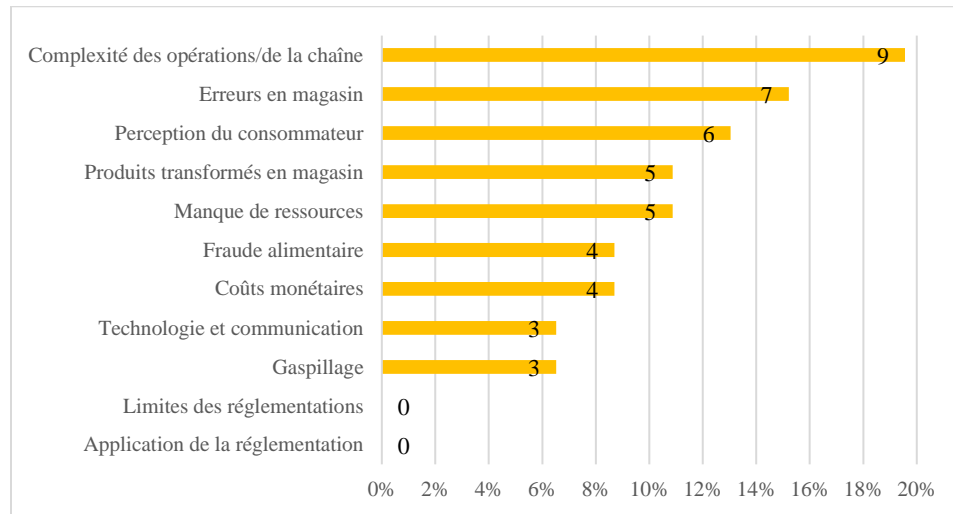
Tableau 14: Liste des défis liés à la traçabilité selon les participants

#	Défis	Description
1	Application de la réglementation	Les réglementations liées à la traçabilité sont difficiles à appliquer.
2	Complexité des opérations ou de la chaîne d'approvisionnement	La traçabilité est complexifiée en raison des opérations à effectuer ou des caractéristiques de la chaîne d'approvisionnement (nombre d'acteurs important, types de produits, etc.).
3	Coûts monétaires	La traçabilité est plus difficile à mettre en place en raison des dépenses liées aux technologies, aux programmes, etc.
4	Erreurs en magasin	La traçabilité est complexifiée par les risques d'erreurs pouvant être commises en magasin.
5	Fraude alimentaire	La fraude alimentaire est perçue comme étant un enjeu à la bonne mise en place d'un système de traçabilité.
6	Gaspillage alimentaire	La traçabilité entraîne du gaspillage alimentaire en raison de la surprotection du consommateur (c'est-à-dire de retirer des tablettes plus que nécessaire).
7	Limites des réglementations	La traçabilité est plus difficile en raison du manque de clarté des réglementations, de leurs limites d'application, etc.

8	Manque de ressources	La traçabilité est limitée par le manque de ressources (employés, temps, argent, équipements) pour l'effectuer.
9	Perception du consommateur	La façon dont les consommateurs perçoivent les informations transmises par la traçabilité des aliments frais peut nuire aux acteurs.
10	Produits transformés en magasin	Les produits transformés en magasin (salades de fruits, sandwiches, etc.) complexifient la traçabilité des aliments (manque d'identification, etc.).
11	Technologies et communication	La communication de l'information entre les acteurs et les limites (ou les fonctionnalités) de la technologie entravent la traçabilité.

Pour les détaillants interrogés, le plus grand enjeu est la complexité de la chaîne, toutes catégories de produits confondues. La gestion des lots et des provenances peut s'avérer complexe étant donné le fort roulement des produits et des employés. De plus, les erreurs pouvant être commises en magasin lors du choix de code de produit ou lors de l'identification des provenances ou des variétés peuvent réduire en poussière tous les efforts effectués en amont, le consommateur final ne recevant pas la bonne information. La *Figure 17* montre les fréquences d'apparition des autres défis dans les propos des participants. Il est à noter que les limites des réglementations et l'application de ces réglementations ne sont pas des défis ayant été mentionnés par cette catégorie de répondants. Les résultats obtenus démontrent qu'il s'agirait davantage de préoccupations des bannières (voir la seconde section de ce chapitre), qui mettent en place des procédures de vérification et d'application des demandes légales. Les marchands se fiant et s'appuyant sur ce que leur bannière leur fournit, ils ne vivraient donc pas ce défi en lien avec la traçabilité des aliments frais.

Figure 17: Fréquences des défis relevés par les marchands indépendants affiliés (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 46)



En regardant de plus près les résultats spécifiques à chaque type de produits (*Annexe 8*), quelques différences ressortent. En effet, au niveau des fruits et légumes, la complexité des opérations et de la chaîne est l'enjeu principal pour les détaillants. Cela est notamment dû à la nécessité de s'approvisionner mondialement pour offrir une variété de produits aux consommateurs, de même qu'à la multiplicité des fournisseurs pour un même produit. Tel qu'expliqué par un répondant : « *[La bannière] va émettre des communiqués disant que le céleri est difficile en Californie et qu'elle va s'approvisionner en Espagne pour la prochaine période. Encore là, des fois on reçoit ce message, et on a encore 4 commandes de céleri venant des États-Unis. J'aurais beau dire [aux clients] que maintenant c'est de l'Espagne, ça se peut que j'en aie encore des États-Unis. Et si j'achète chez un autre fournisseur parce que j'en ai manqué, peut-être qu'il achète encore des États-Unis!* ». Le manque de ressources fait également partie des défis principaux pour chacun des trois types de produits analysés individuellement. Les personnes interviewées affirment que d'être affilié permet de se départir des tâches liées à la traçabilité qui sont trop complexes pour être réalisées en magasin : « *Je pense que [la bannière] fait déjà une très très bonne job, et on ne peut pas prendre cette responsabilité-là en tant qu'indépendant parce que ce serait une charge de travail beaucoup trop grosse. On n'aurait ni le temps ni l'énergie pour le faire. C'est pour ça que c'est [la bannière] qui le fait* ». Ensuite, ils mentionnent l'impossibilité, pour le moment, de retracer les fruits et légumes utilisés dans les plats

préparés en magasin, ce qui complexifie la tâche en cas de rappels. Cela participe à l'augmentation des coûts et à l'augmentation du gaspillage, phénomène présent dans les viandes et produits de la mer également. Le taux de roulement des employés contribue aussi à augmenter les risques d'erreurs d'affichage des provenances dans les trois catégories d'aliments. La perception des consommateurs semble être un enjeu prédominant dans les poissons et fruits de mer. Les répondants affirment que l'identification de la provenance (et d'autres informations dans certains cas, comme la technique de pêche) incite les gens à demander des produits locaux, ce qui modifie les décisions d'approvisionnement des gérants de la poissonnerie. Cependant, cette demande des consommateurs ne se transforme pas nécessairement en ventes lorsqu'ils constatent les hausses de prix associées à des produits locaux (l'exemple du saumon est ici soulevé, étant 1\$ de plus la livre). L'accès à l'information aurait donc un impact mitigé.

1.4. Les acteurs internes impliqués

Le *Tableau 15* présente les divers acteurs internes ayant un rôle à jouer dans la traçabilité des aliments frais en magasin. Il est à noter que la bannière est considérée comme un acteur interne au détaillant étant donné la relation contractuelle qui les lie. Les acteurs ne varient pas d'une catégorie de produits étudiés à une autre.

Tableau 15: Liste des acteurs internes impliqués dans la traçabilité en magasin

Acteurs internes	Rôle
Gérants de départements et assistants-gérants (fruits et légumes, poissons et fruits de mer, et viandes)	Ces gérants veillent au bon déroulement des activités dans leur département respectif : gestion de la main d'œuvre, des approvisionnements, de la formation, etc. Ils transmettent donc à leurs employés les informations nécessaires pour que la traçabilité soit réalisée en magasin conformément aux lois et règlements.
Employés de plancher	Les employés de plancher effectuent les tâches quotidiennes en magasin (emballage et étiquetage, service aux consommateurs, etc.). Ils appliquent ainsi les procédures de traçabilité instaurées par la bannière ou par les instances gouvernementales.
<i>Bannière :</i>	
Équipe des opérations	Les conseillers et conseillères font le pont entre les magasins et le département de la mise en marché. Ils s'assurent que les employés en magasin sont bien formés et qu'ils utilisent les bonnes méthodes afin de transmettre la bonne information aux clients. Ils fournissent aux gérants de département des outils à jour afin de les aider dans leurs tâches quotidiennes (par exemple, les codes balance à jour pour la poissonnerie).

Équipe de sécurité alimentaire	Cette équipe gère le programme de sécurité alimentaire de la bannière de sorte à respecter les lois et règlements, de même que les rappels à travers le réseau de l'enseigne. Elle informe donc les magasins en cas de problème avec un aliment et veille à ce que les retraits nécessaires soient effectués.
--------------------------------	---

1.5. Les acteurs externes impliqués

Le *Tableau 16* présente les divers acteurs externes collaborant avec les détaillants à la traçabilité des aliments frais en magasin. Les acteurs ne varient pas d'une catégorie de produits étudiés à une autre.

Tableau 16: Liste des acteurs externes impliqués dans la traçabilité en magasin

Acteurs externes	Rôle
Fournisseurs	Les gérants de départements peuvent avoir à contacter les fournisseurs directement (qui, souvent, sont des grossistes afin de bénéficier de rabais sur le volume). Ces fournisseurs peuvent être autorisés par la bannière ou pas. La <i>sous-section 1.1</i> explique plus en détails les politiques d'approvisionnement des magasins et de leur bannière.
MAPAQ (inspecteurs)	Les inspecteurs du MAPAQ vérifient que la réglementation est bien appliquée en magasin. Ils inspectent l'identification des provenances des produits, si les registres pour les bivalves marins et le bœuf, par exemple, sont remplis, etc. Ils inspectent également d'autres éléments, dont la salubrité des postes de travail.
Inspecteurs (compagnie externe)	Les détaillants font affaire avec une compagnie d'inspection externe ayant des critères plus stricts que le MAPAQ. L'objectif est d'apporter les ajustements nécessaires avant que le MAPAQ n'inspecte afin de s'assurer de répondre aux demandes de ce dernier.
ACIA	Bien que les magasins soient sous la juridiction provinciale, certains répondants considèrent tout de même que l'ACIA est un acteur impliqué. Cela est principalement vrai dans les cas de rappels, où la décision est souvent prise par cette organisation.
Consommateurs	En étant un des derniers maillons de la chaîne (avec les restaurateurs), les détaillants sont en contact direct avec les consommateurs. Les gérants et leurs employés doivent répondre aux questions des clients et leur fournir toute l'information disponible (et requise par la bannière et le gouvernement).

1.6. Les outils et technologies utiles à la traçabilité

Cette sous-section présente l'ensemble des outils et des technologies employés par les bannières pour la traçabilité des aliments frais. Elle en offre une brève description, indique, si applicable, les informations fournies, et indique pour quelle(s) catégorie(s) de produits ils sont utilisés. Certains peuvent également servir à prévenir toute fraude alimentaire ou risque lié à la salubrité. Les renseignements sont résumés dans le *Tableau 17*.

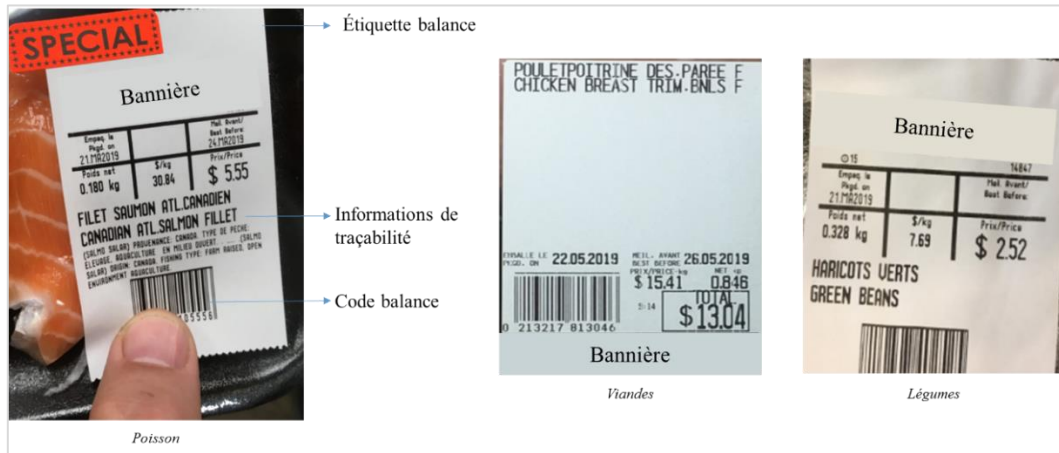
Il est à noter qu'aucun outil ou technologie pouvant être utilisé dans le futur n'a été mentionné lorsque la question leur a été posée. Un individu a mentionné que les registres pourraient être informatisés, mais qu'aucun logiciel maison ne sera mis en place par crainte de non-conformité. Il s'agirait davantage d'une initiative mise en place par la bannière.

Tableau 17: Sommaire des outils et technologies de traçabilité (et de prévention) utilisés par les détaillants

Outil / technologie	Description	Informations	Catégorie applicable
Les codes produits et les codes balance	Les codes produits permettent d'identifier un produit spécifique au sein du magasin. Ils peuvent être utilisés par plusieurs compagnies (codes standards) ou être propres à une bannière. Ils sont utilisés en cas de rappels pour identifier précisément les aliments et leur variété. Les codes balance ont le même objectif que les codes produits. Cependant, plutôt que d'être déjà apposé sur l'emballage, ces codes sont imprimés sur l'étiquette balance lorsqu'un produit a été emballé en magasin. <i>La Figure 18</i> présente des exemples d'étiquette balance.	Étiquettes balance : <ul style="list-style-type: none"> • Date d'emballage de l'aliment • Date d'expiration, si applicable • Nom du produit • Poids • Prix • Pour une des bannières interrogées, ses étiquettes balance de poissons et fruits de mer indiquaient d'autres informations de traçabilité : le nom scientifique de l'espèce, sa provenance géographique, son pays de capture, le type de capture et la méthode d'exploitation. 	Toutes (les codes balance ne sont que pour les produits emballés en magasin).
Étiquettes de caisse	Ces étiquettes sont apposées sur les caisses reçues en magasin. Dans le cas du bœuf, elles doivent être conservées pendant 1 an en cas de rappel, selon le MAPAQ. Pour les bivalves marins, cette étiquette, considérée comme une étiquette de traçabilité, doit être mise dans le comptoir vitré vis-à-vis le lot duquel elle provient.	<ul style="list-style-type: none"> • Viandes : le poids, la ferme, le numéro d'identification de l'abattoir, la date d'abattage et le numéro de lot. Ces données sont enregistrées dans le code-barres de l'étiquette. • Bivalves marins : voir <i>Figure 19</i>. Aucun code-barres. • Poissons : provenance, méthode de pêche. Aucun code-barres. 	Toutes.

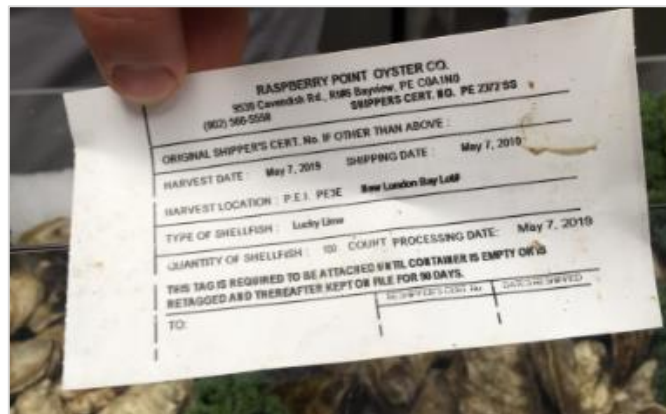
		<ul style="list-style-type: none"> • Fruits et légumes : nom du produit, provenance, nom du producteur, numéro de lot (code UPC), certification si applicable. 	
Outils de promotion et d'affichage	Sont inclus dans cette catégorie les collants (logos) apposés sur les produits emballés en magasin annonçant le programme de traçabilité et/ou la certification. Elles servent à indiquer aux consommateurs une information supplémentaire sur le produit. La <i>Figure 20</i> présente des exemples.		Toutes (majoritairement pour les produits emballés en magasin).
Registre de traçabilité des bivalves marins	Ce registre est obligatoire à la demande du MAPAQ. Les détaillants doivent le conserver pendant une période minimale d'un an. Ce registre est sous forme papier. Les informations à inscrire sont disponibles sur les étiquettes de caisse, qui n'ont pas à être conservées. La <i>Figure 21</i> présente un exemple de ce registre.	<ul style="list-style-type: none"> • Espèce • Date d'achat • Fournisseur • Quantité • Date et zone de cueillette • Date de préparation • Numéro de facture (si nécessaire) • Initiales de l'employé ayant écrit ces données. 	Bivalves marins (huîtres, moules, palourdes, etc.).
Registre de rappels	Le MAPAQ demande la tenue d'un registre pour tout produit ayant fait l'objet d'un rappel, et sa conservation pendant 3 ans.	<ul style="list-style-type: none"> • Informations incluses dans le rappel • Quantités retirées 	Toutes.
<i>Technologies</i>			
Système d'achats informatisé	Ce système supporte les opérations d'achat des magasins. En cas de rappel, les détaillants peuvent obtenir l'information demandée par la bannière (dont les quantités du produit visé). Il permet aussi de diminuer le gaspillage en magasin par une meilleure prévision des ventes.	<ul style="list-style-type: none"> • Dates d'achat • Quantités • Fournisseurs 	Toutes.
<i>Outils de communication</i>			
Intranet	L'intranet est une plateforme privée entre la bannière et ses magasins. Il permet à l'enseigne de communiquer avec les détaillants (notamment en cas de rappels de produits). Il est aussi utilisé pour la tenue de formations par webinaire.		Toutes.
<i>Prévention et certifications</i>			
Audits	Une firme externe vient faire des inspections en magasin (environ 2 fois par année). Les inspections touchent à la salubrité, l'hygiène et la traçabilité (registres). À la suite des commentaires des inspecteurs, des actions sont prises pour améliorer la situation.		Toutes.
Certifications	Les détaillants se fient aux certifications pour leur assurer certaines spécificités des produits et/ou des fournisseurs. Ces certifications sont variées : Ecocert, Ocean Wise, HACCP, etc.		Toutes.

Figure 18: Exemples d'étiquettes balance (poisson, viandes et légumes)



Source : Photos prises en magasin

Figure 19: Étiquette de caisse des bivalves marins



Source : Photo prise en magasin

Figure 20: Exemples d'outils de promotion de la traçabilité



Source : Photos prises en magasin

Figure 21: Exemple de registre de traçabilité des bivalves marins

REGISTRE DE TRACABILITE DES MOLLUSQUES BIVALVES MARINS VIVANTS.

Magasin : _____ Semaine du : _____

Espèce	Date d'achat	Fournisseur	Qté	Date cueillette	Zone cueillette	Date préparation	# Facture	Initiales
C. ...	22/03/19	Nouel	1CS	18/03/19	NR-6C	22/03/19		
Kwaki	22/03/19	Nouel	1CS	18/03/19	RC 14-P	22/03/19		
maklay	22/03/19	P. Attout	1CS	22/03/19	PE3E	22/03/19		
maklay	22/03/19	P. Attout	1CS	22/03/19	PE4C	22/03/19		
maklay	22/03/19	P. Attout	1CS	22/03/19	PE3E	22/03/19		
Chalobonk	4-4-19	Worref	1CS	22/03/19	NR6C	28/03/19		
maklay	4-4-19	Worref	1CS	22/03/19	PE3E	22/03/19		
maklay	4-4-19	Worref	1CS	22/03/19	PE3E	22/03/19		
maklay	4-4-19	P. Attout	1CS	1-04-19	PE3E	1-4-19		
maklay	8-4-19	P. Attout	1CS	8-4-19	PE50	3-4-19		

Vérifier par : _____ Date : _____

Source : Photo prise en magasin

1.7. La traçabilité en magasin

Cette sous-section présente la façon dont se réalise la traçabilité des aliments étudiés en magasin.

Le département des fruits et légumes

Dans ce département, aucun processus précis n'est en place pour assurer la traçabilité. En effet, les marchands ont l'obligation d'indiquer la provenance des produits sur une pancarte accrochée près de l'étalage de l'aliment. Cette provenance est indiquée sur les étiquettes de caisse des fruits et légumes. Les détaillants n'ont toutefois pas l'obligation de les conserver. En cas de problème, les marchands se réfèrent à la bannière afin d'obtenir davantage d'informations, et cette dernière est responsable de contacter le fournisseur et les autres acteurs en amont, si nécessaire.

Le département de la boucherie

Dans le département de la boucherie, les étiquettes de caisse fournissent toute l'information de traçabilité des aliments. Une vérification est réalisée à la réception de la commande, c'est-à-dire que les employés vérifient que la date d'abattage est sensée comparativement à la date de commande et de réception, sans quoi le produit est retourné. Pour ce qui est du bœuf, les étiquettes de caisse doivent être conservées dans une enveloppe pendant une durée d'un an de sorte à savoir de quelle caisse proviennent les produits dans le comptoir. Pour les autres types de viandes, les étiquettes ne doivent pas être conservées.

Le département de la poissonnerie

Ce département est scindé en deux catégories : les poissons et les fruits de mer. Du côté des poissons, aucune responsabilité n'est exigée. Chaque type de poisson a un code différent en fonction de sa provenance et les étiquettes de caisse contiennent des informations précises de traçabilité. Cependant, ces étiquettes ne doivent pas être conservées, et seule la provenance doit être indiquée dans le comptoir (sauf dans le cas de la bannière ayant un programme de traçabilité détaillé). Les caisses d'un même type de poisson peuvent donc être mélangées dans le présentoir. Du côté des bivalves marins, dès la réception des caisses, le registre de traçabilité doit être rempli (voir *sous-section 1.6*). Sur la table de glace, les mollusques doivent être séparés par zone de pêche et doivent être identifiés avec leur étiquette de caisse. Une fois le produit écoulé, cette étiquette ne doit pas être conservée. De plus, si la bannière possède un programme interne ou fait affaire avec un organisme de certification externe, des étiquettes de promotion doivent être collées sur les emballages concernés.

Les produits biologiques

Les produits biologiques, tous achetés via la bannière, requièrent des actions spécifiques. Dès la réception du produit, les employés doivent s'assurer que l'étiquette attestant sa certification biologique y soit apposée. De plus, il leur est impossible d'emballer les aliments biologiques étant donné que les magasins indépendants associés interrogés ne sont pas des magasins possédant une certification biologique. La façon dont les produits sont placés dans les comptoirs est également importante : le marchand doit veiller à ne pas faire de contamination croisée avec un produit non biologique, ce qui enlèverait la certification au produit (il y aurait risque de fraude alimentaire).

1.8. La formation en magasin

Selon les répondants, les formations reçues par la bannière concernent l'hygiène et la salubrité. Les employés des départements concernés reçoivent la formation de manipulateur d'aliments, dans laquelle les exigences en termes de registre de traçabilité sont brièvement abordées. Outre cela, aucune formation spécifique à la traçabilité des aliments n'est offerte. Cependant, ils affirment que l'enseigne leur envoie beaucoup

d'informations à lire, et qu'en cas de question, les spécialistes des opérations leur offrent un bon support. Pour une des bannières, une formation est donnée à chaque deux ou trois ans aux gérants de la poissonnerie pour les informer des avancements dans la politique.

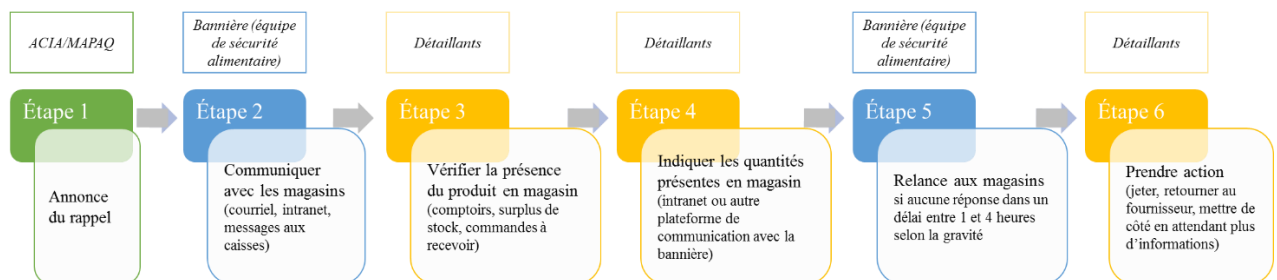
Les magasins eux-mêmes n'ont pas de « formation maison » en lien avec la traçabilité. De courtes rencontres sont organisées si un problème survient. L'élément sur lequel le plus d'attention est mise est le réemballage. Tous les trois mois, un rappel est fait, soit celui de réemballer l'aliment avec sa date d'origine et non la date du jour.

L'ensemble de ces participants insistent sur la simplicité des actions qu'ils ont à réaliser en termes de traçabilité. Tel que mentionné par un répondant : « [...] *c'est pas compliqué, c'est quand même assez simple. [La bannière ayant un programme interne de traçabilité de poissons et fruits de mer] gère tout l'étiquetage, alors en pesant le code, en sortant le code, la provenance est déjà là, c'est facile. C'est juste de faire comprendre aux gens qu'ils ont des codes à respecter, qu'ils sont obligés de prendre ceux-là* ». Il s'agit donc davantage d'une habitude à prendre, d'où leur opinion selon laquelle il n'est pas nécessaire d'avoir davantage de formation à ce niveau.

1.9. Les procédures de rappels

Selon les intervenants, trois types de rappels peuvent être effectués : le rappel par l'ACIA et le MAPAQ, celui par la bannière ou le magasin, et le rappel par le fournisseur. Dans le cas d'un rappel provenant de l'ACIA et du MAPAQ, les étapes présentées à la *Figure 22* sont réalisées. Les acteurs réalisant chacune de ces étapes sont également identifiés.

Figure 22: Procédures générales en cas de rappel



Source : Selon l'ensemble des individus interrogés

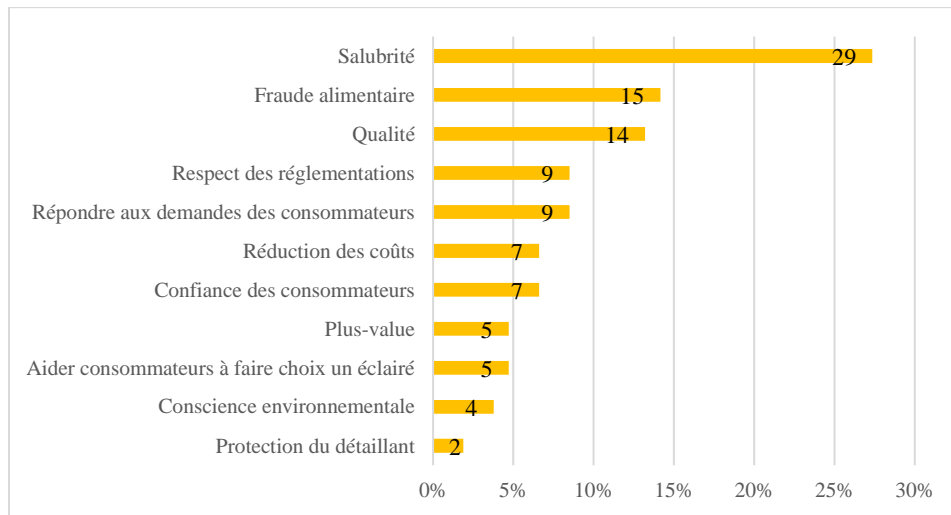
Selon les employés d'une des bannières, des messages aux caisses sont envoyés par la bannière dès l'annonce du rappel pour informer le personnel et les consommateurs. Les répondants affiliés à la seconde bannière n'ont pas ce mécanisme, affirmant que bien souvent les médias s'occupent de faire le travail. Les rappels réalisés par la bannière, le magasin ou le fournisseur peuvent être motivés par des problèmes d'étiquetage, de qualité, d'emballage, etc. Les procédures sont sensiblement les mêmes; seules les étapes 1, 2 et 5 peuvent varier selon l'annonceur du rappel.

II. Les données des bannières et des centres de distribution

2.1. Les motivations à faire de la traçabilité

Toutes les motivations mentionnées précédemment ont été mentionnées par les quatre employés des bannières et les trois employés des centres de distribution. Toutefois, comme illustré à la *Figure 23*, leurs fréquences d'apparition varient de celles des détaillants. Comme pour les réponses obtenues des magasins indépendants affiliés, les résultats variaient très peu en fonction de la bannière. Ainsi, les données n'ont pas été regroupées en fonction de l'enseigne.

Figure 23: Fréquences des motivations relevées par les bannières et les centres de distribution (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 106)



La salubrité reste en tête de liste des motivations mises de l'avant. Les répondants considèrent que la sécurité des consommateurs (par le biais d'aliments sains) est une

priorité, voire une exigence. D'après un gérant de catégorie : « *Quand vous passez à l'aéroport, vous êtes obligé d'enlever votre montre, votre ceinture, etc. Si quelqu'un nous présente un produit, il passe par un portique de sécurité. Si tu ne passes pas le portique de sécurité, tu ne prends pas l'avion. C'est la même chose pour nous. Si tu ne passes pas le portique de sécurité, tu ne rentres pas en magasin* ». Les bannières sont également préoccupées par la fraude alimentaire, qui est le deuxième facteur en importance selon ces acteurs. Elle peut venir de deux côtés : des fournisseurs, et des magasins. En ayant des magasins indépendants associés, les bannières doivent s'assurer de les approvisionner en aliments correspondant réellement à ce qui est indiqué sur les caisses ou sur l'emballage. Elles doivent aussi veiller à ce que les magasins portant leur enseigne ne réalisent pas de pratiques frauduleuses. Tel que mentionné par un gestionnaire : « *Ce qu'on veut éviter, ce sont des situations qu'on a déjà vécues [...]. On n'a aucune tolérance. On a déjà poursuivi des fournisseurs qui ont fait de la fraude alimentaire, et on a déjà enlevé des magasins à des marchands qui ont fait de la fraude alimentaire. Quand je dis aucune tolérance, c'est aucune à ce niveau-ci* ». Être capable de retracer les produits et d'obtenir plusieurs informations sur les aliments achetés leur permet de se protéger. Pour les détaillants, la qualité correspond principalement au respect des cahiers des charges. La traçabilité leur offre l'opportunité et les moyens de vérifier que l'ensemble des spécifications pour chacun des produits sont bel et bien respectées. La qualité est aussi fortement associée à la salubrité des aliments. Ensuite, les réglementations fédérales (notamment avec le RSAC) les obligent à avoir un système de traçabilité en place. La « *tendance de marché* » qu'est la traçabilité est un autre facteur les motivant à l'offrir aux consommateurs afin de se mettre au même niveau que les autres enseignes. Il est à noter que les réductions de coûts soulevées par les répondants font toutes références aux cas de rappels; posséder une information plus précise permet de ne retirer que ce qui est nécessaire. Les autres motivations ont une influence moindre pour les détaillants et centres de distribution.

En regardant de plus près au niveau de chaque type de produits (*Annexe 9*), il est possible de constater que la salubrité et la fraude alimentaire font partie des trois premières motivations ayant les plus grandes fréquences. Pour les fruits et légumes, la fraude concerne une modification de la provenance. Pour les poissons et fruits de mer, elle peut être plus diverse : la provenance peut être changée, la variété de poisson peut être faussée,

et certains additifs dans les produits peuvent être ajoutés (par exemple, de l'eau peut être injectée aux pétoncles pour augmenter leur taille, comme souligné par un gérant de catégorie). Cela explique en partie pourquoi cette motivation est la plus importante dans cette catégorie. Pour la viande, la fraude concerne davantage le réemballage des produits en magasin, que les bannières doivent prévenir.

Du côté des fruits et légumes, la qualité d'un produit est perçue par les répondants comme étant associée à la fraîcheur de l'aliment, une fraîcheur nécessaire pour assurer les ventes. La traçabilité peut ainsi aider la bannière au niveau des dates d'emballage des produits pour les fruits et légumes transformés hors magasin. La conscience environnementale et l'aide aux consommateurs dans leurs décisions d'achats ne sont pas des éléments influençant les détaillants à fournir des efforts au niveau de la traçabilité de ces aliments.

Les réglementations tendent à diriger les efforts des détaillants vers la traçabilité des poissons et fruits de mer. En effet, le fait que des informations doivent légalement être connues sur cette catégorie de produits oblige les bannières à posséder les ressources nécessaires pour pouvoir y répondre. En outre, les consommateurs sont concernés par la provenance des poissons et fruits de mer qu'ils achètent. La traçabilité permet de répondre à leurs demandes en les informant, et ces renseignements peuvent les aider à faire des choix plus écologiques. C'est à la bannière que revient le rôle de sélectionner les espèces qui seront vendues, et ces choix sont facilités par la capacité à obtenir les informations les plus précises possible. Aucune réduction de coûts n'a été relevée par les participants comme incitatif à assurer la traçabilité des produits de la mer. Au contraire, les programmes mis en place engendrent des coûts de fonctionnement.

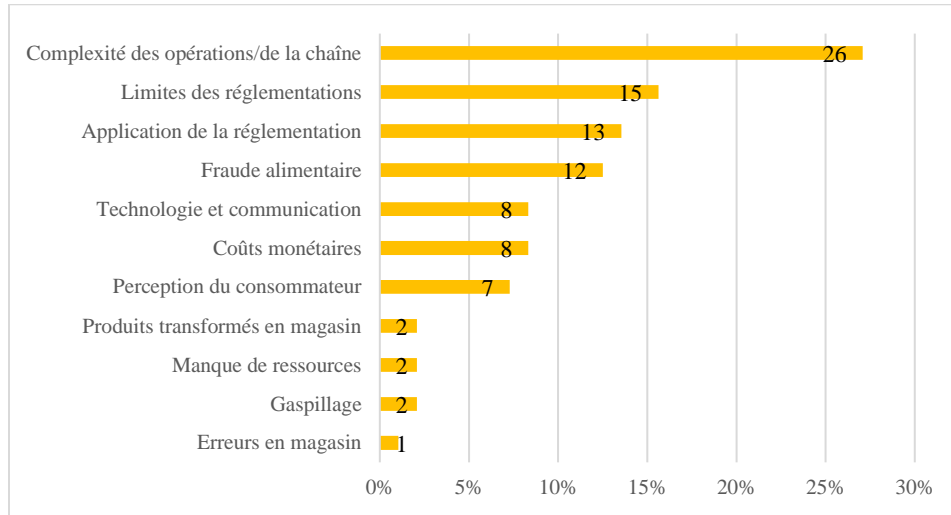
En ce qui a trait aux viandes, il est perçu que la traçabilité permet d'assurer un approvisionnement de produits de qualité. Cette qualité passe par les critères imposés par la bannière aux fournisseurs de viandes. L'enseigne peut ajuster ses spécifications au fil du temps en ayant la possibilité de déterminer avec une plus grande précision les éléments qu'elle recherche chez un produit ou qu'elle veut éviter, en collaboration avec ses fournisseurs. Tout comme pour les fruits et légumes, la conscience environnementale et

l'aide aux consommateurs dans leurs décisions d'achats ne sont pas des éléments influençant les détaillants à fournir des efforts au niveau de la traçabilité de la viande.

2.2. Les défis liés à la traçabilité

La *Figure 24* présente le classement des défis selon les bannières et leur centre de distribution. L'*Annexe 10* représente ces résultats selon la catégorie de produits. La complexité de la chaîne ressort comme étant un élément rendant la traçabilité des aliments plus ardue, et ce, pour l'ensemble des aliments frais étudiés. Le grand nombre d'intervenants et de provenances dans le cas des approvisionnements internationaux, de même que les ressources restreintes de certains producteurs locaux, limitent la traçabilité ou la complexifient. Les réglementations posent aussi défi. Il a été soulevé que les bannières n'obtiennent pas toujours réponse à leurs questions en lien avec les lois traitant de la traçabilité. Elles n'ont pas nécessairement les systèmes et processus en place pour s'ajuster aux obligations (par exemple, les bases de données doivent être revues afin de compiler les demandes de permis des fournisseurs). La réglementation sur la traçabilité des aliments est également jugée non suffisante par certains répondants : « *Légalement, c'est indiqué sur toutes les étiquettes "produit de", mais ça, ce n'est pas nécessairement d'où provient le produit, c'est où il a été transformé en dernier. Il y a une nuance. Ce n'est pas aussi informatif* ». Les certifications ne sont aussi pas toujours assez sévères à leur avis (par exemple, pour avoir l'appellation "Bœuf canadien", l'animal ne doit avoir passé que ses 60 derniers jours en terres canadiennes). La fraude alimentaire réalisée en amont (fournisseurs) et en aval (magasin) nuit aux efforts de traçabilité effectués par la bannière. Cet acteur insiste sur ce défi dans les poissons et fruits de mer en amont, et dans la viande en aval (en raison du réemballage). Pour lutter contre cela, des mesures sont mises en place par les détaillants pour prévenir tout problème de qualité ou de fraude ultérieur, sources de coûts. Tel que souligné : « *Des tests en laboratoire, ça coûte excessivement cher* ». La mise en place de programmes de traçabilité à l'interne pour les poissons, par exemple, engendre aussi des coûts considérables. Les bannières tendent également à retirer plus de produits que nécessaire en cas de rappels afin de ne prendre aucun risque; l'utilité de la traçabilité à ce niveau en cas de rappel n'est donc pas toujours aussi importante.

Figure 24: Fréquences des défis relevés par les bannières et centres de distribution (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 96)



2.3. Les acteurs internes impliqués

Le *Tableau 18* présente les divers acteurs internes ayant, de près ou de loin, des responsabilités en lien avec la traçabilité des aliments frais. Les acteurs ne varient pas d'une catégorie de produits étudiés à une autre, sauf pour le responsable de programme.

Tableau 18: Liste des acteurs internes impliqués dans la traçabilité chez la bannière

Acteurs	Rôle
Équipe des achats et de la négociation	Cette équipe veille à la recherche et à la sélection des fournisseurs de produits qui feront partie du catalogue de la bannière. Elle participe à l'élaboration des cahiers des charges (spécifications devant être respectées par un fournisseur et son produit) et réalise certaines vérifications sur le fournisseur (certifications, preuve d'habileté à retracer ses produits, etc.).
Équipe de sécurité alimentaire	Cette équipe gère le programme de sécurité alimentaire de la bannière de sorte à respecter les lois et règlements, de même que les rappels à travers le réseau de l'enseigne. Elle informe donc les magasins en cas de problème avec un aliment et veille à ce que les retraits nécessaires soient effectués.
Équipe d'assurance et de contrôle qualité	Cette équipe est en charge, dès la réception des produits au centre de distribution, de valider les certificats d'importation des produits et de procéder à des contrôles sur les aliments. Ces contrôles peuvent être visuels, de température, de goût, etc. et portent sur des échantillons. Cette équipe travaille aussi avec l'ACIA en cas de rappels.
Équipe des opérations	Les conseillers et conseillères font le pont entre les magasins et le département de la mise en marché. Ils s'assurent que les employés

	en magasin sont bien formés et qu'ils utilisent les bonnes méthodes afin de transmettre la bonne information aux clients. Ils fournissent aux gérants de département des outils à jour afin de les aider dans leurs tâches quotidiennes (par exemple, les codes-balance à jour pour la poissonnerie).
Équipe de mise en marché	Cette équipe s'occupe de l'affichage et des produits offerts en magasin. Ils travaillent ainsi avec les fournisseurs, et peuvent avoir à vérifier s'ils répondent aux normes de la bannière et aux normes gouvernementales.
Équipe marketing	L'équipe marketing travaille à la promotion de la bannière et de son offre de produits. Elle met de l'avant les efforts entrepris par l'enseigne en termes de traçabilité (promotion des programmes pour les poissons et fruits de mer, par exemple) sur le site web de l'entreprise, dans les circulaires, dans les autres médias et en magasin.
Équipe de responsabilité d'entreprise	Cette équipe gère l'ensemble des politiques et des communications entre la bannière et le magasin, dont celles de traçabilité.
Équipe de marque / marques privées	Cette équipe veille à l'élaboration de produits pour les marques privées de la bannière. Bien que ces produits soient transformés, des vérifications sur les aliments frais sont réalisées avec les autres équipes pour s'assurer qu'ils respectent les politiques internes et les obligations gouvernementales.
Responsable de programme (<i>poissons et fruits de mer, relevé dans une seule bannière</i>)	Le responsable de programme veille à l'application de la politique de traçabilité mise en place par la bannière dans la catégorie des poissons et fruits de mer. Il récolte les données de traçabilité auprès des fournisseurs et les compile dans la base de données interne. Il gère le transfert d'informations vers le consommateur (choix des informations de traçabilité qui seront inscrites sur les étiquettes, dans les circulaires, etc.). Il est la personne-ressource pour la traçabilité des poissons et fruits de mer dans cette enseigne.

2.4. Les acteurs externes impliqués

Le *Tableau 19* présente les divers acteurs externes collaborant avec les bannières aux opérations liées à la traçabilité des aliments frais. Les acteurs ne varient pas d'une catégorie de produits étudiés à une autre.

Tableau 19: Liste des acteurs externes impliqués dans la traçabilité chez la bannière

Acteurs	Rôle
ACIA	Les bannières et les centres de distribution étant gérés par le gouvernement fédéral, l'ACIA est un acteur très présent pour la traçabilité. Des inspecteurs veillent au respect des règlements

	<p>dans les centres de distribution et supportent l'équipe d'assurance qualité (entre autres) si des questions se présentent. L'ACIA audite aussi les plans d'intervention et de contrôle des risques préparés par les bannières. Elle annonce également aux enseignes les cas de rappels afin que celles-ci transmettent le message à leurs magasins et que les actions nécessaires soient prises.</p>
Fournisseurs	<p>Les bannières fournissent plus de 80% des achats de leurs magasins et certains grossistes. Elles sont donc très étroitement liées aux acteurs en amont, qu'il s'agisse de producteurs, d'éleveurs, de pêcheurs ou de transformateurs. Pour répondre aux demandes des bannières, certains fournisseurs (par exemple, dans les produits de la mer) doivent remplir des formulaires de traçabilité pour prouver qu'ils sont aptes à assurer la traçabilité de leurs produits et que ces derniers correspondent aux exigences requises. Des mises à jour annuelles des informations sont effectuées, et certains contrôles aléatoires peuvent survenir.</p>
Inspecteurs (compagnie externe)	<p>La bannière recommande à ses magasins de faire affaire avec une firme externe d'inspection pour assurer leur conformité avec les réglementations. Elle travaille également avec des laboratoires externes qui effectuent des tests ADN sur les poissons et fruits de mer pour éviter toute fraude alimentaire (et prévenir sa propagation en magasin).</p>
MAPAQ (inspecteurs)	<p>La bannière doit rester à l'affût des modifications dans les réglementations provinciales puisque les magasins portant son nom sont gérés par ce palier gouvernemental.</p>
Organismes de certification	<p>Les bannières ont relevé être en contact fréquents avec des organismes de certification. Ces certifications peuvent : 1) fournir une sécurité à l'enseigne que le fournisseur respecte ses exigences (par exemple, que le poisson provient bel et bien d'une source durable (BAP, Global Gap, etc.), ou qu'un produit répond aux critères pour être vendu comme étant biologique (Ecocert et autres)); 2) assurer à la bannière que la salubrité des aliments est suffisante, et qu'en cas de problème, il sera possible de vérifier les opérations réalisées sur un produit (Canada Gap, HACCP, etc.).</p>
Associations	<p>Les bannières ont des discussions avec des associations (Conseil canadien du commerce de détail ou CCCD; Association québécoise de distribution de fruits et légumes ou AQDFL, etc.). Cela leur permet de travailler ensemble à l'élaboration de projets communs et à s'entraider, notamment lors de changements dans la réglementation.</p>
Consommateurs	<p>Le client final de la bannière étant les consommateurs en magasin, elle reste à l'affût de leurs demandes et de leurs craintes. Elle veut non seulement répondre aux standards en termes de traçabilité, mais désire en faire plus pour se démarquer des autres concurrents.</p>

2.5. Les outils et technologies utiles à la traçabilité

Le *Tableau 20* présente les outils et technologies relevés par les bannières et les centres de distribution comme étant utiles à la traçabilité. Certains sont également employés pour que l'enseigne puisse se prémunir des risques de fraude et d'insalubrité des aliments.

Tableau 20: Sommaire des outils et technologies de traçabilité (et de prévention) utilisés par les bannières et les centres de distribution

Outil / technologie	Description	Informations	Catégorie applicable
Base de données intégrée et progiciel de gestion intégré	L'ensemble des renseignements possédés par la bannière sur les aliments y sont consignés. Le progiciel de gestion intégrée permet de faire le pont entre la bannière et ses magasins, ces derniers pouvant utiliser l'information qui s'y trouve pour leurs étiquettes balance. Le champ 'Provenance' a un nombre de caractères limité.	<ul style="list-style-type: none"> • Codes de produits • Descriptions (provenance, fournisseur, etc.) • Achats (PO) • Autres 	Toutes.
Système d'achats informatisé	En permettant aux magasins de mieux prévoir leurs ventes et de mieux gérer leurs achats, la bannière tente de prévenir la fraude alimentaire (souvent motivée par un surplus d'aliments en magasins qui se rapproche de leur date d'expiration).	<ul style="list-style-type: none"> • Code de produit • Quantités • Ventes passées • Autres 	Toutes.
Codes produits et les codes balance	Voir la <i>sous-section 1.6</i> . Des codes-barres sont présents pour les produits transformés, en vrac, et secs (ex: jus, tofu, vinaigrettes). Les produits avec les mêmes codes-barres peuvent être achetés de plusieurs fournisseurs en même temps, expliquant pourquoi cet acteur possède une traçabilité PO produit. Des codes-barres sont aussi utilisés pour identifier les palettes dans le centre de distribution (réception et expédition).		Toutes.
Étiquettes de caisse	Voir la <i>sous-section 1.6</i> .		Toutes.
<i>Audits et certifications</i>			
Tests ADN	Ces tests sont utilisés pour éviter toute fraude alimentaire de la part des fournisseurs. Ils ne fonctionnent que sur les produits non transformés (filets de poisson, poissons entiers, etc.). Les croquettes de poisson, par exemple, ne peuvent être analysées avec des tests ADN standards. Pour les tests ADN des poissons, une matrice de risques a été élaborée par une des bannières de sorte à évaluer quels produits sont les plus susceptibles d'être frauduleux, et la fréquence des tests varie en fonction de leur positionnement dans cette matrice.		Poissons et fruits de mer.

Tests microbiologiques et autres tests en laboratoires	Ces tests permettent principalement de relever toutes anomalies en matière de salubrité des aliments. Si un résultat est insatisfaisant, la cause du problème est recherchée (température, vérification avec la caisse de produit duquel il provient, vérification avec le fournisseur, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> • Poissons et fruits de mer • Viandes. 	
Système de gestion de la qualité	<p>Ce logiciel, élaboré par une des bannières et le fournisseur informatique, est un outil pour le contrôle qualité. Il est utilisé dans les centres de distribution, notamment en cas de détection d'anomalies pour retracer en amont les acteurs impliqués.</p> <p>Il est à noter que des audits directement chez les fournisseurs (par ex, dans leurs champs) peuvent être réalisés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rapports de qualité • Inspections de qualité • Paramètres et valeurs (échantillonnage, géométriques, provenance, températures, grosseurs, formats, qualité générale, conditions de qualité, etc.) Ces paramètres sont entrés pour chaque PO inspecté. 	Fruits et légumes.
Formulaire de traçabilité	Ce formulaire doit être rempli par chaque fournisseur. À chaque date d'anniversaire de l'entrée du produit chez la bannière (c'est-à-dire à chaque année), le fournisseur se doit de remplir à nouveau le formulaire pour mettre à jour les renseignements. Il permet de s'assurer que le fournisseur possède un système de traçabilité, et que ses produits respectent les exigences de l'enseigne.	<ul style="list-style-type: none"> • Nom du fournisseur • Code unique de produit • Nom du produit • Nom scientifique • Zone de pêche • Zone FAO • Pays de capture • Type de capture (sauvage ou élevage) • Méthode d'exploitation (filet maillant, à la ligne, etc.) • Autres 	Poissons et fruits de mer.
Cahier des charges	Il contient les spécifications devant être respectées par le fournisseur et ses produits (certifications, caractéristiques physiques, provenance, etc.). Elles sont déterminées par la bannière. L'équipe des achats et de contrôle qualité veillent à leur respect.		Toutes.
Certifications	Les bannières exigent certaines certifications comme gage d'assurance. Ces certifications sont variées : BAP, ASC, MSC, Global Gap, Ocean Wise, Bœuf Québec, Canada Gap, HACCP, certifications biologiques, etc. La bannière peut vérifier que les fournisseurs possèdent bel et bien ces certifications, qu'elles sont encore valides, qu'elles ont été renouvelées, etc.		Toutes (varient selon les catégories de produits).

Les bannières possèdent des informations précises sur les aliments. Les répondants ont précisé qu'elles ne les transmettent pas toutes aux magasins puisque cela ne leur serait pas utile à la réalisation de leurs tâches. Ce surplus d'informations pourrait même causer de la confusion. Les détaillants n'ont ainsi que l'information indiquée sur les caisses. En cas de problème, l'enseigne est en charge de contacter les acteurs en amont.

Dans une perspective à long terme, plusieurs technologies et outils sont ressortis. La possibilité d'avoir recours à des tests ADN pour les produits de la mer transformés (par

exemple, MGS) est étudiée par un détaillant. De plus, l'adhésion à des programmes facilitant la vérification des certifications et à l'identification des espèces de poissons et fruits de mer est considérée. L'instauration de codes-barres sur les caisses de cette catégorie d'aliments n'est toutefois pas encore évaluée. Au niveau de la chaîne de blocs, les participants ne sont pas tous du même avis. Certains n'ont jamais entendu parler de cette technologie; d'autres se tiennent informés des développements à l'échelle nationale. Cette décision se prenant à plus haut niveau dans l'organisation, les répondants ne possèdent pas beaucoup d'informations à ce sujet. Ils savent cependant que leur employeur trouve ce concept très intéressant depuis les derniers rappels alimentaires, mais que de gros enjeux retardent ou limitent sa mise en place (coûts extrêmement élevés, implication de tous les producteurs à l'échelle nationale, nombre de ressources important, etc.). Cela est vrai pour les trois catégories de produits étudiées.

2.6. Les points critiques

Les répondants ont identifié différents moments où la chaîne de traçabilité est susceptible de briser. Le *Tableau 21* présente les fréquences d'apparition des points critiques.

Tableau 21: Fréquences d'apparition des points critiques selon les bannières et les centres de distribution interrogés

Point critique	Fréquences	%
Magasin	6	55%
Centre de distribution	2	18%
Producteur/éleveur/pêcheur	2	18%
Entre chacun des maillons	1	9%
Total	11	100%

Le détaillant ressort comme étant l'endroit où l'information a le plus grand risque d'être perdue ou modifiée. La multitude de manipulations et de transformations subies par le produit en magasin et le grand nombre d'acteurs impliqués (employés) rendent difficiles la conservation de l'information et son suivi. Cela est particulièrement vrai dans les fruits

et légumes en vrac. Selon un participant : « *Ce qui est 'inbound', ce qui est rendu chez nous on a la traçabilité, on est capable de retracer en fonction des caisses et des palettes. À partir du moment que ça sort de notre entrepôt, oui on est capable de dire à qui on l'a envoyé, mais rendu dans les commerces de détail c'est plus difficile. Les produits sortent des caisses, et l'identification de la traçabilité se fait généralement avec les caisses. Au niveau des fruits et légumes, le même produit peut provenir de plusieurs fournisseurs, de plusieurs provenances [...]. Un coup que c'est sorti des caisses, c'est là que la traçabilité arrête* ».

Le centre de distribution est également un endroit critique. En effet, les palettes réceptionnées sont démontées pour que seules quelques caisses soient envoyées en palettes mixtes aux magasins. Cela augmente les risques de perte d'information selon les employés des centres interrogés, car chaque caisse n'est pas nécessairement scannée avant d'être mixée avec les autres produits et d'être envoyée aux magasins.

Les premiers acteurs de la chaîne (producteurs/éleveurs/pêcheurs) sont aussi considérés comme étant des points critiques, principalement dans les poissons et fruits de mer. L'identification des espèces directement sur le bateau peut parfois être difficile. Si une erreur est commise, l'information qui sera transmise aux autres acteurs sera faussée. Finalement, un participant a soulevé le fait que chaque transfert d'information entre les intervenants peut faire en sorte que des renseignements se perdent en cours de route, principalement lorsque le nombre d'acteurs dans la chaîne d'un produit est élevé (souvent pour les produits importés).

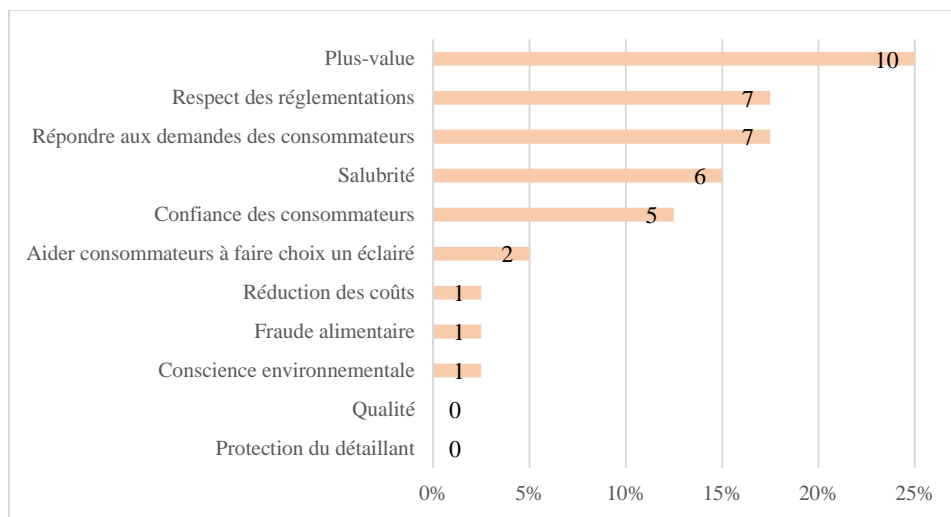
III. Les données de l'association représentant les détaillants

3.1. Les motivations à faire de la traçabilité

Les motivations soulevées par les deux répondants de l'association sélectionnée varient de celles des autres acteurs. En effet, selon eux, les détaillants sont principalement motivés à offrir une traçabilité pour la plus-value qu'elle apporte à leurs consommateurs et à leur magasin (*Figure 25*). Un d'entre eux affirme : « *C'est certainement un outil de différenciation où l'on peut développer des avantages concurrentiels quand on pousse la*

traçabilité au-delà de notre concurrent. Une fois que ton concurrent a fait quelque chose, tu es un peu obligé d'offrir au moins l'équivalent. Sans dire que tu vas le copier, tu es obligé de suivre la parade, sinon le consommateur te considère comme défaillant ». La tendance marketing de la traçabilité serait donc prise en compte par les magasins indépendants associés. De plus, la conformité aux réglementations fait partie des éléments incitant les détaillants à effectuer leurs obligations en termes de traçabilité. Le troisième facteur, soit de répondre aux demandes des consommateurs, est lié au fait que les consommateurs réclament de plus en plus d'éléments spécifiques pour leurs produits, pouvant être fournis par la traçabilité. Vient ensuite la salubrité. Ces individus justifient le besoin de réaliser de la traçabilité par la nécessité de protéger la santé humaine, ce qu'un tel système permet. Les autres facteurs sont de moindre importance. La qualité et la protection du détaillant ne font pas partie des réponses de ces participants.

Figure 25: Fréquences des motivations relevées par l'association sélectionnée (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 40)



Étant donné que ces répondants abordaient le sujet de la traçabilité de façon générale sans nécessairement cibler une catégorie de produits, une analyse plus approfondie n'a pu être réalisée.

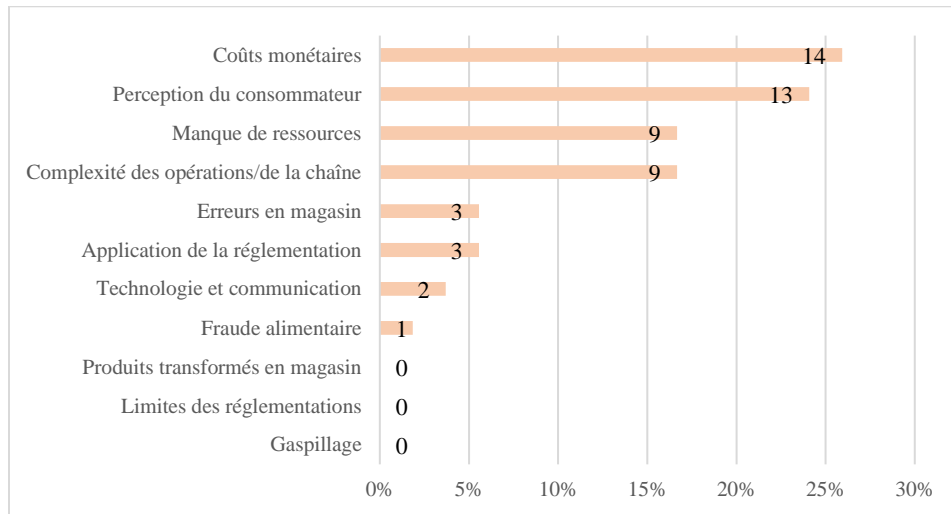
3.2. Les défis liés à la traçabilité

Comme la *Figure 26* le présente, cet acteur considère que les efforts de traçabilité des aliments frais des détaillants engendrent des coûts parfois supérieurs aux bénéfices. En

effet, les répondants expliquent que plus les manipulations et les démarches faites en magasin sont nombreuses, plus les coûts sont importants. Or, les détaillants ne sont pas nécessairement aptes à vendre plus cher les produits ayant une traçabilité plus précise, ce qui peut freiner leurs ardeurs. Ils affirment également que la perception des consommateurs peut rendre difficile la mise en place d'un système de traçabilité, car plus d'information peut nuire aux ventes. Un participant donne un exemple : « *Les médias sociaux accentuent le rôle du détaillant. Je prends le cas du poisson par exemple. Le poisson, qu'il vienne du Québec ou pas, peut être visé par certains mouvements, et c'est le détaillant qui va prendre le "blâme". Ce n'est pas le pêcheur de Thaïlande ou de Gaspésie, c'est le détaillant. On est un peu le bouc émissaire* ». Ensuite, de l'avis de cet acteur, le manque de ressources contraint les détaillants à modérer le nombre de tâches à effectuer en magasin. Le manque de capacité, d'employés et de temps, la surcharge engendrée par les autres processus à faire, le manque de connaissances, etc. sont relevés. La complexité des opérations a également son rôle à jouer. La dépendance envers les acteurs en amont, la grande quantité de produits en stock et la rotation de ces produits rendent la traçabilité parfois ardue. Les autres facteurs sont de moindre importance.

Il est à noter que ces répondants, sans retirer à la traçabilité son importance, ne croient pas qu'elle soit le facteur de décision principal des détaillants et de leur bannière en termes d'achats. À leur avis, bien qu'une certaine conscientisation grâce à la traçabilité soit faite, l'objectif premier des supermarchés est de posséder le produit. Que la région de culture d'un fruit connaisse des enjeux ou que sa qualité soit inférieure à d'autres provenances, en cas de pénurie, le consommateur s'attend tout de même à se voir offrir ce produit. L'importance accordée aux informations de traçabilité pourrait ainsi être moindre dans cette situation.

Figure 26: Fréquences des défis relevés par l'association sélectionnée (en % et en nombre d'apparitions, sur un total de 54)



3.3. La chaîne de blocs

Cette catégorie de répondants a donné son opinion sur les raisons expliquant pourquoi la chaîne de blocs est une technologie beaucoup plus avancée en Europe qu'au Canada. Selon eux, la culture et l'historique sont des facteurs majeurs : l'Europe ayant vécu plus de crises liées à la salubrité des aliments que le Canada, les consommateurs demandent davantage aux enseignes et au gouvernement. Cela est aussi une opportunité pour les bannières de se démarquer de leurs concurrents et de rassurer leurs clients, renforçant l'image de marque. En outre, comme les consommateurs québécois semblent mettre une pression plus faible pour obtenir une traçabilité complète des produits, les compagnies d'ici n'ont pas encore mis en place un tel système. La chaîne de blocs étant également très dispendieuse à mettre en place, les entreprises pourraient, selon les répondants, vouloir attendre que la demande soit plus grande pour s'assurer que les bénéfices seront à la hauteur des coûts engendrés.

CHAPITRE 5 – ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Ce chapitre analyse l'ensemble des informations recueillies dans la revue de la littérature et lors des entrevues afin de pouvoir répondre à la question de recherche : **Comment les détaillants indépendants associés participent-ils à la traçabilité des aliments frais?** Cette question est répondue par le biais de sous-questions explorant chacune une facette différente de ce sujet :

- 5) *Quelles sont les motivations des détaillants associés d'assurer la traçabilité des aliments frais? Quels sont leurs défis?*
- 6) *Quels sont les acteurs internes et externes impliqués dans le système de traçabilité?*
- 7) *Quels sont les outils et processus mis en place pour assurer la traçabilité des produits frais?*
- 8) *Quelle est la perception des détaillants associés du rôle qu'ils ont à jouer dans la traçabilité des aliments frais?*

Ce chapitre est divisé en quatre sections, soit une pour chacune des sous-questions de recherche.

I. Les motivations et les défis d'assurer la traçabilité des aliments frais

L'analyse des motivations et des défis liés à la traçabilité des aliments met en évidence des différences parfois marquées entre les acteurs interviewés et les catégories de produits frais étudiées. Cette section visera à analyser plus en profondeur les ressemblances et les dissemblances découvertes afin de répondre à la première sous-question de recherche.

1.1. Les motivations

Une comparaison entre les motivations ressorties de la revue de la littérature et celles soulevées lors des entrevues a été réalisée afin de comparer les résultats de notre recherche à ceux des études antérieures. Le *Tableau 22* présente l'analyse.

Tableau 22: Comparaison des motivations relevées par les acteurs et les chercheurs

Motivations	Revue de la littérature	Détaillants	Bannières et CD
Fraude alimentaire	✓	✓	✓
Salubrité et amélioration rappels	✓	✓	✓
Mondialisation	✓		
Réduction potentielle des coûts	✓	✓	✓
Avantage compétitif	✓	✓	✓
Qualité et contrôle	✓	✓	✓
Respect réglementations	✓	✓	✓
Aider le consommateur à faire un choix éclairé		✓	✓
Confiance des consommateurs		✓	✓
Conscience environnementale	✓	✓	✓
Protection du détaillant		✓	✓
Répondre aux demandes des consommateurs	✓ (indirectement)	✓	✓

Trois motivations mentionnées par les participants de cette recherche ne font pas partie de celles relevées dans la littérature. Elles sont toutes trois associées au point de vue d'un acteur en particulier, soit le consommateur (aider le consommateur à faire un choix éclairé, confiance des consommateurs) ou le détaillant (protection du détaillant). Il est ainsi possible de constater que prendre un angle d'approche spécifique permet d'approfondir les découvertes à ce niveau. De plus, la mondialisation, reconnue par Aung et Chang (2014), Karlsen *et al.* (2013) et Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017) comme moteur à l'instauration d'un système de traçabilité, n'a pas été soulevée. Au contraire, les répondants ayant abordé ce facteur le considèrent plutôt comme un obstacle au bon fonctionnement de la traçabilité, car elle complexifie les processus. En effet, assurer la traçabilité de produits importés nécessite une bonne communication entre les fournisseurs et les bannières. De l'avis des participants, les vérifications des informations transmises sont parfois plus difficiles à réaliser, la relation étant moins directe. De plus, un détaillant mentionne que les changements d'affichage des fruits et légumes importés (les approvisionnements changeant rapidement) augmentent les risques d'erreurs en magasin.

Outre ces quatre différences, les onze autres motivations font partie de l'éventail des raisons pour lesquelles à la fois les détaillants et les bannières sont prêts à mettre des efforts dans la traçabilité des aliments. Les résultats démontrent toutefois que la priorisation de ces motivations varie en fonction de deux éléments : l'acteur, et la catégorie d'aliments.

Spécificités selon les acteurs

Même si leur but ultime est de satisfaire les consommateurs, les détaillants, les bannières et leurs centres de distribution ont des rôles et obligations différents. Ces facteurs auraient une influence sur leurs motivations à assurer la traçabilité de leurs aliments.

Toutes catégories de produits confondues, la salubrité reste le principal facteur d'importance pour ces deux acteurs, ce qui rejoint les propos d'Opara (2003) selon lesquels il s'agirait de la préoccupation la plus importante dans l'industrie alimentaire. Un aliment salubre est obligatoire selon la loi (Gouvernement du Canada, 1985a) et est essentiel à la sécurité des bannières et de leurs magasins. D'autant plus que les détaillants interrogés sont des marchands indépendants affiliés : le nom du propriétaire et sa réputation sont en jeu. Les avantages de l'innocuité des aliments vendus aux consommateurs ont ainsi des ramifications dans plusieurs autres des motivations énoncées.

Les **détaillants** étant dépendant des informations et mesures mises en place par leurs fournisseurs et leur enseigne, leurs motivations premières se rattachent davantage aux facteurs qu'ils peuvent contrôler. Étant le dernier intervenant avant le consommateur, leur attention est grandement portée sur celui-ci (ses besoins et sa confiance). Leurs propos suggèrent que cela est vrai dans d'autres contextes que simplement la traçabilité des aliments, par exemple dans la sélection des produits offerts et dans le service à la clientèle. La tenue de registres et les étiquetages et affichages de provenance sont presque exclusivement réalisés pour être conformes aux obligations réglementaires, selon l'ensemble des répondants de cette catégorie. Les magasins eux-mêmes n'ont mis en place aucun système complémentaire. Cela met en évidence un grand écart entre les bénéfices de la traçabilité perçus par les détaillants et leur implication dans son amélioration.

Les réponses des **bannières** se distinguent sur deux éléments principaux : la fraude alimentaire et la qualité. En effet, elles bénéficient de la traçabilité pour éviter que la fraude

alimentaire ne se propage en aval. Son aspect préventif est ainsi bien établi (Aung et Chang, 2014; Golan *et al.*, 2004; Kayanakis, 2005; Opara, 2003; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). En outre, pour cet acteur, la qualité d'un produit est déterminée par le respect des spécifications des cahiers de charges élaborés par la bannière et par la capacité de l'aliment à respecter la date de péremption indiquée. Ces facteurs correspondant plus difficilement à d'autres motivations de la liste, l'importance de la traçabilité pour assurer la qualité est grandement supérieure pour les enseignes. Ce résultat est opposé à celui obtenu des détaillants. Pour ces derniers, la qualité ne fait pas partie des motivations majeures à faire de la traçabilité. En fait, elle n'a été relevée qu'une seule fois, soit pour les poissons et fruits de mer. Cela concorde avec les écrits consultés pour cette recherche : la traçabilité ne permet pas d'améliorer la qualité du produit (Aung et Chang, 2014; Opara, 2003). Plusieurs répondants des magasins ont également inclus la qualité dans d'autres motivations. Par exemple, un aliment de qualité est un produit salubre, ou un aliment de qualité est un produit qui répond aux exigences des consommateurs. Aung et Chang (2014 : 176, traduction libre) relèvent effectivement que la salubrité serait de plus en plus une composante importante de la qualité, et que cette dernière se définit comme les « *requis nécessaires pour satisfaire les besoins et les attentes des consommateurs* ».

Il est intéressant de constater que les motivations ressorties correspondent en majeure partie aux bénéfices de la traçabilité de la chaîne plutôt qu'à ceux de la traçabilité interne. En effet, selon Moe (1998), le respect de la réglementation, l'avantage compétitif, la qualité et l'amélioration des procédures de rappel (étant ici incluse dans la salubrité) sont des avantages de la traçabilité de la chaîne. Au contraire, un seul bénéfice de la traçabilité interne fait partie des réponses des participants. Il s'agit de la facilité de fournir l'information demandée lors d'audits de qualité (encore une fois reliée au respect de la réglementation). Ce fait est cohérent avec la fonction du détaillant et de la bannière : ces acteurs sont davantage un maillon de transmission de l'information de traçabilité, comparativement aux producteurs ou transformateurs qui « créent » les données de traçabilité. Les catégories de produits étudiées ne subissant pas de transformations notables (contrairement aux céréales, aux condiments, etc.), la meilleure organisation des ressources et la possibilité de ne pas mélanger des aliments de bonne et de mauvaise qualité ensemble,

entre autres, semblent être des bénéfiques de la traçabilité interne s'appliquant mieux aux acteurs en amont de la chaîne.

Spécificités selon les catégories de produits

Bien que les motivations varient selon les acteurs, les données recueillies montrent qu'il est essentiel de tenir compte du type d'aliments. En effet, les incitatifs ne sont pas les mêmes selon s'il s'agit de fruits ou légumes, de viandes ou de poissons et fruits de mer.

En ce qui a trait à la catégorie des **viandes**, les trois principales motivations sont la salubrité, la confiance des consommateurs et le respect des réglementations. Ce département a souffert de nombreuses crises par le passé (grippe aviaire, maladie de la vache folle, salmonelle, et bien d'autres). En réaction à ces enjeux, des mesures ont été mises en place par l'industrie et les instances gouvernementales pour mieux retracer et retracer plus rapidement les animaux et les lots affectés. Il n'est donc pas surprenant que ces motivations se retrouvent en tête de liste lorsque le sujet de la traçabilité en magasin est abordé. Il n'est également pas étonnant que les détaillants interrogés approuvent les tâches (bien que très limitées) que le MAPAQ leur donne.

Pour ce qui est des **poissons et fruits de mer**, la confiance des consommateurs, la salubrité, le respect des réglementations et la fraude alimentaire prééminent. Cette catégorie d'aliments est sujette à des défis différents. En effet, l'identification des espèces et leur retraçage ont fait sujet de plusieurs études en raison de la complexité de ces opérations et des possibles cas de falsifications (Asioli, Boecker et Canavari, 2014; Borit et Olsen, 2012; Mai *et al.*, 2010). Encore une fois, comme ces éléments préoccupent les consommateurs, les détaillants y sont sensibles. Le département des produits de la mer est également celui où les gérants et leurs employés sont le plus en contact avec la traçabilité, leurs responsabilités étant plus nombreuses.

Du côté des **fruits et légumes**, répondre aux demandes des consommateurs, la salubrité, la confiance des consommateurs et le respect des réglementations sont les motivations majeures soulevées. La traçabilité de ces aliments est utile en magasin afin d'informer les clients de la provenance des produits, qu'il y ait un cas de rappel ou non. Il s'agit d'ailleurs de la seule information exigée par le MAPAQ (2012). Les récents cas de

contamination de la laitue romaine et leurs conséquences monétaires (Charlebois, 2018) semblent être encore frais dans la mémoire des détaillants, qui considèrent qu'assurer la traçabilité de ces produits est majoritairement importante dans de telles situations.

En résumé, il est possible de constater que les motivations des détaillants à faire de la traçabilité diffèrent selon qu'il s'agisse du département des fruits et légumes, des viandes ou des poissons et fruits de mer. L'importance des bénéfices ressortis est influencée par les mesures de traçabilité en place en magasin. Bien qu'en contact régulier avec leur bannière, le poids accordé à chacune des motivations n'est pas le même pour ces deux acteurs, d'où la pertinence de s'y intéresser et de diviser l'analyse en fonction de la catégorie d'aliments.

1.2. Les défis

Les défis ressortis de la revue de la littérature et ceux soulevés lors des entrevues ont été comparés afin de déterminer les différences et similarités entre les résultats de notre recherche et ceux des études antérieures. Le *Tableau 23* présente l'analyse.

Tableau 23: Comparaison des défis relevés par les acteurs et les chercheurs

Défis	Revue de la littérature	Détaillants	Bannières et CD
Perception des acteurs en amont	✓		
Application de la réglementation	✓		✓
Complexité des opérations ou de la chaîne d'approvisionnement	✓	✓	✓
Coûts monétaires	✓	✓	✓
Erreurs en magasin		✓	✓
Fraude alimentaire		✓	✓
Gaspillage alimentaire	✓	✓	✓
Limites des réglementations			✓
Manque de ressources	✓	✓	✓
Perception du consommateur	✓	✓	✓
Produits transformés en magasin	✓ (indirectement)	✓	✓
Technologies et communication	✓ (Sécurité des données, identification)	✓	✓

Il est possible de constater que les entrevues ont fait ressortir de nouveaux défis en lien avec la traçabilité des aliments, ces défis étant potentiellement spécifiques aux types

d'acteurs étudiés. En effet, les erreurs pouvant être commises directement en magasin lors de l'affichage ou de l'emballage et les limites des réglementations sont des éléments nouveaux. La fraude alimentaire est parfois considérée par les participants comme un défi à la traçabilité, ce qui diffère des études consultées où elle constitue uniquement une motivation (Golan *et al.*, 2004; Kayanakis, 2005; Zoroja, Omejec et Pejić Bach, 2017). En étant le dernier acteur avant les consommateurs et en n'ayant que très peu de contrôle sur les opérations effectuées en amont, les détaillants sont à risque de transmettre une information frauduleuse aux consommateurs. Leur attention étant axée sur cela, la perception des acteurs en amont, un défi relevé par Bosona et Gebresenbet (2013), n'est donc pas un enjeu direct pour les détaillants. Les résultats démontrent que la priorisation de l'ensemble de ces défis, tout comme pour les motivations, varie en fonction de deux éléments : l'acteur, et la catégorie d'aliments.

Spécificités selon les acteurs

Des différences sont présentes entre les défis des détaillants, des bannières et de leurs centres de distribution. Non seulement ne sont-elles pas toutes les mêmes, mais l'importance de chacune diffère également.

Toutes catégories de produits confondues, la complexité des opérations et de la chaîne est le défi ayant la plus grande importance pour les détaillants et leurs bannières. En effet, en magasin, les nombreux changements de provenances des approvisionnements et les courts délais de préavis rendent difficiles les suivis. Cela est principalement vrai lorsque des employés différents effectuent ces tâches. Pour les bannières, cette complexité relève majoritairement du nombre élevé d'acteurs impliqués dans le cycle de vie d'un seul aliment, ce qui demande beaucoup plus d'énergie pour les vérifications de conformité. Une étude réalisée par Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen et Dreyer (2012) démontre effectivement que les chaînes d'approvisionnement des poissons et des viandes rouges sont celles comportant le plus de maillons. Ce défi relève aussi de la non-conservation des caisses pour les fruits et légumes. Selon les collaborateurs internes des magasins interrogés, la question n'est pas de savoir s'il est pertinent d'assurer la traçabilité des aliments frais; les réglementations et les événements passés ont éliminé tout doute possible. Le débat est plutôt axé sur le type et la quantité d'informations à transmettre aux consommateurs (et

aux détaillants par la bannière), ce qui renforce la complexité des opérations et de la chaîne d'approvisionnement. Cela rejoint les propos de Golan *et al.* (2004) et de Karlsen, Donnelly et Olsen (2011) sur l'importance de bien définir le niveau de granularité que l'on désire offrir en termes de traçabilité. La plus-value liée à une traçabilité plus fine pour les consommateurs est un bénéfice ayant des contrecoups parfois négatifs en termes de coûts et de complication des processus. Les bannières et leurs magasins se doivent donc de vérifier si les demandes des clients sont les mêmes pour l'ensemble des aliments frais, et si cette responsabilité leur revient (voir la *sous-section IV – La perception du rôle des détaillants dans la traçabilité des aliments frais*). Certaines actions peuvent effectivement être prises par les producteurs ou transformateurs, ce qui ne demande pas l'implication des chaînes de supermarchés et des magasins.

Du côté des **marchands indépendants affiliés**, le risque de commettre des erreurs en magasin (majoritairement des erreurs d'inattention selon les répondants) est un autre enjeu de la traçabilité. La suggestion de Bosona et Gebresenbet (2013) a été vérifiée, c'est-à-dire que la perception du consommateur est un défi pour les détaillants. Les consommateurs désirent dans certains cas (par exemple, pour les poissons et fruits de mer) avoir une plus grande précision sur le produit (donc une granularité plus fine), ce qui peut avoir comme conséquence d'influencer les décisions d'achat des détaillants.

Pour les **bannières et leurs centres de distribution**, les autres principaux défis sont associés aux réglementations. En effet, l'application des réglementations est plus difficile pour eux, contrairement aux marchands qui n'ont pas relevé cet élément. La nouvelle réglementation, le RSAC, leur donne des tâches supplémentaires et de nouvelles responsabilités qu'ils ne jugent pas être encore tout à fait aptes à prendre. Les zones grises complexifient beaucoup la mise en application de ces mesures de traçabilité. Trautman, Goddard et Nilsson (2008) affirment que les nouvelles réglementations peuvent être difficiles à adopter pour les petites entreprises; les résultats obtenus suggèrent que cela est également vrai pour les compagnies de plus grande taille telles que celles sélectionnées pour cette recherche. En outre, un fait intéressant relevé par ces répondants est qu'offrir la traçabilité désirée par les consommateurs est complexifiée par les réglementations n'étant pas assez limitatives. Autrement dit, les lois et règlements fédéraux et provinciaux n'en

demandent pas assez aux acteurs de la chaîne de valeur alimentaire comparativement à ceux de l'Union européenne, par exemple. Cela a pour effet de laisser à elles-mêmes les bannières voulant en faire davantage et de créer une compétition entre les entreprises (d'où leur motivation d'une plus-value).

Spécificités selon les catégories de produits

Les données recueillies montrent qu'il est tout aussi essentiel de tenir compte du type d'aliments lorsque les défis liés à la traçabilité sont explorés.

Le manque de ressources est le facteur étant proportionnellement le plus important pour les produits du département des **viandes**. Le gaspillage et les coûts monétaires suivent, étant tous les deux fortement liés. Le gaspillage entraîné par la surprotection en cas de rappel, par des erreurs d'étiquetage et par les politiques d'hygiène et de salubrité engendrent des pertes monétaires importantes, de l'ordre de plusieurs milliers de dollars par semaine selon un répondant.

Les **poissons et fruits de mer** sont quant à eux aussi affectés par le manque de ressources et par les coûts monétaires. Ces derniers peuvent être dus à la mise en place par les bannières interrogées de programmes supplémentaires pour obtenir une meilleure traçabilité des aliments et pour la communiquer aux consommateurs. La perception des consommateurs est un autre défi pour ces aliments selon les détaillants interrogés, qui ont vu les ventes de certains produits baisser lorsque davantage d'informations ont été fournies aux clients.

Finalement, la complexité des opérations est un défi d'envergure pour la catégorie des **fruits et légumes**. La plus grande diversité des provenances pour les produits nécessite une organisation en magasin et une bonne communication entre les gérants et les employés. Cette motivation s'appliquant presque exclusivement aux fruits et légumes pourrait être associée au fait que, selon les répondants, les mesures à prendre pour assurer la traçabilité des autres catégories d'aliments sont très structurées. En d'autres termes, il est plus simple pour les détaillants d'appliquer des procédures parfaitement établies et qui ne changent jamais (par exemple, remplir le registre dès la réception d'une caisse d'huîtres); la concentration nécessaire est moindre à leur avis. Ce résultat concorde avec celui d'une

étude réalisée par Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen et Dreyer (2012), qui démontrent que bien que les fruits et légumes aient de façon générale une chaîne d'approvisionnement plus courte, le temps nécessaire pour effectuer un rappel est le plus élevé. Les mesures de traçabilité en place pour ces aliments comporteraient donc véritablement des lacunes et des difficultés, ce qui nuirait à l'efficacité des rappels. Il est à noter qu'aucun défi de cette catégorie de produits autre que la complexité des opérations ne ressort du lot, ayant tous une importance similaire.

Anne-Marie Donnelly, Mari Karlsen et Dreyer (2012) suggèrent que la création de conditions favorables à la mise en place d'une traçabilité est grandement influencée par la motivation des compagnies et les demandes des consommateurs. Or, les résultats obtenus nuancent cette proposition. Les détaillants ont sans aucun doute de nombreux bénéfices à contribuer à la traçabilité de leurs produits, la *sous-section I* de ce chapitre le démontrant. Cette motivation semble toutefois avoir des limites : les collaborateurs internes des magasins affiliés ont affirmé comprendre l'importance des mesures en place par leur bannière et le gouvernement (et l'importance de les effectuer), mais ils ne voient pas l'intérêt ni la possibilité d'eux-mêmes en faire plus. Les raisons pour l'adoption de cette attitude semblent être liées à des facteurs hors de leur contrôle. Le manque de ressources (principalement humaines) est une réalité reconnue à la fois par les répondants et par l'Association des détaillants en alimentation (2018). La création de conditions favorables serait donc influencée par d'autres éléments que seule la motivation.

En résumé, l'ensemble de ces résultats suggèrent que pour comprendre de façon approfondie les réelles motivations et défis des détaillants, il est plus pertinent de diviser les résultats selon les catégories de produits étudiées. En ne se fiant qu'aux données divisées par acteur sans distinction des types d'aliments, l'intérêt d'un facteur peut être exagéré. Par exemple, il est tentant d'affirmer que la complexité des opérations est le défi principal pour les détaillants. Or, ce défi ne s'applique presque exclusivement aux fruits et légumes. Il ne serait donc pas pertinent d'élaborer des programmes pour réduire l'importance de cet enjeu dans les viandes. Il est également intéressant de comparer les motivations et les défis des détaillants à ceux de leur bannière. Cela permet de mieux

comprendre où l'attention de chacun est davantage portée et leurs responsabilités au niveau de la traçabilité des aliments.

II. Les acteurs internes et externes impliqués

Les données recueillies lors des entrevues avec les magasins de détail en alimentation, les bannières et les centres de distribution ont permis de relever les acteurs internes et externes participant à la traçabilité des aliments. Le *Chapitre 4* les ayant décrits, seules les ressemblances et les dissemblances avec ceux trouvés dans la revue de la littérature sont présentées dans cette section. Il convient de rappeler qu'aucune des études analysées ne s'intéresse spécifiquement aux acteurs impliqués dans la traçabilité des aliments. Les acteurs de la chaîne de valeur alimentaire sont mentionnés (Diamond *et al.*, 2014), mais les acteurs internes et externes du point de vue des détaillants ne sont pas abordés. Cette possibilité de cibler les individus ou organismes ayant un rôle à jouer dans la traçabilité en magasin est ainsi une nouveauté.

2.1. Les acteurs internes

Selon les résultats obtenus, le nombre d'acteurs impliqués à l'interne chez les bannières (9) est largement supérieur à celui des magasins (2, et deux autres équipes des bannières). Dans le même ordre d'idées, la majorité des projets et des procédures de traçabilité sont mis en place par les bannières. Ce résultat n'est donc pas surprenant.

Le *Tableau 24* présente des processus considérés comme des points critiques dans la chaîne d'approvisionnement par Zhang et Bhatt (2014). Il indique si les magasins et les bannières les effectuent, selon les propos recueillis au cours des entrevues.

Tableau 24: Processus touchés par la traçabilité et acteurs concernés

Processus / points critiques	Détaillants	Bannières et centres de distribution
Commande des matières	✓ Gérants	✓ Équipe des achats et de la négociation
Réception	✓ Gérants Employés des départements	✓ Employés des centres de distribution Équipes contrôle / assurance qualité
Production / transformation	✓ (<i>Transformation</i>) Gérants Employés des départements	
Emballage / palettisation	✓ (<i>Emballage</i>) Gérants Employés des départements	✓ (<i>Palettisation</i>) Employés des centres de distribution
Stockage	✓ Gérants Employés des départements	✓ Employés des centres de distribution
Expédition		✓ Employés des centres de distribution

Il est intéressant de constater que les opérations en magasin et dans les centres de distribution, considérés comme les deux points critiques les plus importants selon les participants, regroupent une très large partie des points critiques relevés par Zhang et Bhatt (2014). Ces résultats appuient donc le fait que ces activités sont à risque de créer des failles dans la traçabilité des aliments. Ils peuvent être appliqués au cas du détaillant indépendant associé et à sa bannière, qui n’y échappent pas. C’est par leur prise de conscience de l’importance de réduire ces risques que les enseignes de supermarchés contactées ont mis en place des programmes (par exemple, des tests ADN, le programme de traçabilité des poissons et fruits de mer, les certifications des produits, etc.). D’autres acteurs internes œuvrant au sein de la bannière sont ainsi assignés à ces tâches (responsable de programme, équipe marketing, équipe de sécurité alimentaire, équipe des opérations, etc.). Ces actions apportent une valeur ajoutée aux consommateurs et accentuent le rôle des bannières (et de leurs magasins) dans la traçabilité des aliments frais.

2.2. Les acteurs externes

Les acteurs externes relevés par les participants diffèrent également selon le point de vue adopté. En effet, les opérations en magasin et au siège social de la bannière étant différentes, les individus et organismes impliqués varient.

Point de vue des magasins

Au niveau des magasins, trois principaux acteurs de la chaîne de valeur alimentaire ont été soulevés :

- **Les distributeurs / grossistes et les éleveurs / agriculteurs:** Les magasins possèdent trois sources d'approvisionnement principales, soit la bannière, les grossistes ou les petits producteurs locaux. Ils sont ainsi en contact avec ces entreprises pour l'achat de produits, et leurs responsabilités en cas de rappel d'aliments varient si le fournisseur est autorisé ou pas.
- **Les consommateurs :** Les détaillants doivent également être en relation avec les consommateurs, qui bénéficient eux-aussi de la traçabilité des aliments. Les magasins ont donc la responsabilité de leur fournir toute l'information dont ils disposent à ce niveau.

Les détaillants ont mentionné le MAPAQ et l'ACIA comme acteurs externes, ce qui est cohérent étant donné la législation en place et les inspections auxquelles les magasins sont soumis. Or, cette recherche a permis de mettre de l'avant un autre intervenant, soit les inspecteurs de compagnies externes. Ceux-ci sécurisent les marchands propriétaires et leur assure que l'ensemble des obligations réglementaires sont respectées, sans quoi des mesures sont prises.

Point de vue des bannières

Du point de vue des enseignes, les acteurs externes impliqués dans la traçabilité sont sensiblement les mêmes. Deux acteurs supplémentaires ressortent des entrevues :

- **Les associations :** Comme décrit dans la revue de la littérature, des associations peuvent offrir un support et défendre les intérêts de leurs membres. Par contre, leur rôle peut aller plus loin, certains répondants ayant même indiqué que des projets

pour améliorer la traçabilité sont en cours avec leur aide. Les magasins interrogés étant affiliés (donc étant en relation étroite avec leur bannière), il semble cohérent que ce soient les enseignes qui travaillent de pair avec les associations. Elles peuvent par la suite transmettre les informations pertinentes à leurs marchands indépendants associés.

- **Les organismes de certification :** Les bannières travaillent également de concert avec des organismes de certification afin d'obtenir une sécurité quant aux renseignements sur les produits et quant aux aptitudes des fournisseurs d'assurer une traçabilité en amont. Elles sont majoritairement spécifiques à une catégorie de produits (fruits et légumes, viandes ou poissons et fruits de mer). La revue de la littérature présentait des organismes tels que GS1 et ISO. Ceux-ci n'ont cependant pas été soulevés lors des entrevues. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ont pour objectif d'élaborer des standards en termes de pratiques de traçabilité. Les acteurs en amont de la chaîne d'approvisionnement pourraient ainsi être davantage touchés par leurs pratiques. Une seconde hypothèse est que les gestionnaires interrogés ne sont pas directement en contact avec ces organismes, bien que leurs processus soient influencés par les standards de l'industrie.

III. Les outils et processus en place

Les sous-sections 1.6 et 2.5 du *Chapitre 4 – Présentation des résultats* exposent les différents outils et mesures utilisés par les détaillants et les bannières pour assurer la traçabilité des aliments frais. Il sera plutôt question ici de comparer ces outils avec ceux proposés dans la revue de la littérature, et de relever les similarités et différences entre ces deux acteurs. Le *Tableau 25* en présente un sommaire.

Tableau 25: Comparaison des outils relevés par les acteurs et les chercheurs

	Outils	Revue de la littérature	Détaillants	Bannières et CD
Outils / technologies	Code alphanumérique	✓		
	Code GS1-128	✓	✓	✓
	DataMatrix	✓		
	Code QR	✓	✓ (abordé mais non utilisé)	✓ (abordé mais non utilisé)
	Code balance		✓	✓
	RFID	✓		
	Chaîne de blocs	✓		✓ (abordé mais non utilisé)
	Certifications	✓	✓	✓
Protocoles et comportements	Identification des points critiques et gestion des risques	✓		✓
	Procédures internes claires	✓	✓	✓
	Perception positive de la traçabilité	✓	✓	✓

Les outils et technologies utilisés

L'utilisation de codes à barres « classiques » est une décision ne relevant pas des détaillants ni de leur bannière, n'étant pas en charge de l'emballage final de plusieurs produits. Ces deux acteurs sont plutôt concernés par les codes balance, qui sont créés par les enseignes et dont l'information associée (indiquée sur les étiquettes balance) peut fournir au consommateur un niveau de précision beaucoup plus élevé. Les études consultées ne relèvent pas l'apport que le marchand et sa bannière peuvent avoir à ce niveau, c'est-à-dire leur capacité à transmettre davantage d'informations sur les aliments transformés en magasin au client grâce à ce type de code et d'étiquette. Il semblerait que l'attention dans le domaine de la recherche soit portée sur les codes QR, qui eux, sont essentiellement utilisés pour les aliments transformés avant leur passage en magasin et vendus tel quel (Tarjan *et al.*, 2014). De plus, bien qu'étant une technologie employée par le géant Walmart (notamment pour ses bienfaits au niveau du stockage d'informations sur

les aliments et sur leur capacité à accélérer les rappels des aliments) (Jones *et al.*, 2005), la technologie RFID n'est aucunement considérée par les acteurs interrogés du secteur du détail en alimentation au Québec. Une situation similaire s'applique à la chaîne de blocs (*blockchain*), qui n'est encore qu'un sujet d'intérêt pour les bannières. Il est surprenant de constater que même si le point critique le plus souvent relevé est celui du magasin, les idées d'amélioration et les mesures mises en place par les employés des enseignes sont toutes liées à des activités réalisées en amont. En effet, il a été indiqué que si la chaîne de blocs devenait un projet concret, les magasins seraient les derniers acteurs inclus. Cette contradiction devrait faire l'objet d'une attention particulière chez les bannières de sorte à réduire les risques de perte de données de traçabilité lorsque les aliments arrivent en magasin.

La relation qu'ont les magasins et leurs bannières avec la certification des aliments est très similaire à celle décrite par Lee (2008). Bien qu'elle les aide à affirmer qu'un produit possède des caractéristiques particulières, les vérifications associées peuvent devenir un fardeau pour les enseignes. L'impact des coûts plus élevés de certains produits possédant ces certifications ne fait quant à lui pas l'unanimité : des répondants ont affirmé que les clients étaient prêts à payer plus cher pour ces aliments, alors que d'autres ont remarqué le contraire. Cela appuie les recherches sur la volonté des consommateurs de payer pour la traçabilité (*willingness to pay*, ou WTP), plus particulièrement celle de Sun, Wang et Zhang (2017). Ces derniers affirment que la volonté de payer peut varier d'un segment de clients à l'autre, et que la stratégie d'approvisionnement des aliments sélectionnée en fonction du segment (avoir des fournisseurs ayant un faible ou un haut niveau de traçabilité) a un impact sur les profits de la firme. Cela peut ainsi expliquer l'effet de substitution perçu par les participants (soit vers des aliments plus chers et mieux traçables, ou vers des produits à moindre coût). Après tout, le prix serait le facteur principal dans les décisions d'achat des consommateurs au Québec (MAPAQ, 2017c).

Les caractéristiques du système de traçabilité des magasins et bannières

Tel que mentionné précédemment, un système de traçabilité est considéré comme étant complet lorsqu'il est possible d'efficacement suivre et retracer (*tracking* et *tracing*) les informations d'un aliment (Storøy, Thakur et Olsen, 2013). Or, les résultats obtenus

démontrent que certaines lacunes existent à ce niveau. La traçabilité en amont (*tracing*) est complète, selon les répondants, pour les aliments emballés par le producteur/transformateur. Il en va de même pour les poissons et fruits de mer de la bannière possédant un système complet de traçabilité et le bœuf : les magasins peuvent se référer à leur bannière afin d'obtenir davantage d'informations sur les aliments, et ces dernières sont aptes à contacter leurs fournisseurs pour avoir des précisions supplémentaires. Les fruits et légumes en vrac posent cependant problème, n'étant pas identifiés. La même situation s'applique pour leur traçabilité en aval (*tracking*) : bien que les bannières sachent qu'une certaine quantité de caisses de fruits et légumes a été envoyée en magasin, il peut être difficile de savoir quels sont les numéros de caisses qui ont été expédiés, les employés des centres de distribution ayant fait part de ce point critique. Il est surprenant de constater que malgré les conséquences encourues par les marchands et les bannières à la suite du rappel de laitues romaines, dont une partie de ce légume était en vrac, aucune mesure ou attention n'ait été mise à l'interne pour améliorer cet aspect du système de traçabilité en place. Le système de traçabilité de ces deux entités semble donc varier en fonction de la catégorie d'aliments. En outre, l'analyse de la relation entre les détaillants et leur bannière démontre que les systèmes de traçabilité en place ont une portée à court terme et fonctionnent en maillons fermés. Cela signifie que les magasins n'ont pas accès à l'ensemble des informations détenues par leur enseigne. Ceci est tout à fait cohérent avec l'attitude perçue de la chaîne de blocs, où un changement de mentalité sera un prérequis à sa mise en place.

Il pourrait être pertinent pour la bannière d'utiliser les informations collectées grâce à la traçabilité pour revoir ses décisions d'achats. En effet, en prenant l'exemple des poissons, la bannière transmet son planogramme corporatif aux détaillants. Il contient la liste des poissons devant obligatoirement se retrouver en magasin. Bien que cette liste ne contienne pas d'espèces en voie d'extinction, elle peut contenir une même espèce de poisson provenant de deux pays différents (supposons Chili et Canada). Cette diversité permet à la bannière de répondre aux demandes des consommateurs désirant un produit à plus faible coût (Chili), et à celles des clients voulant des produits locaux. Or, les détaillants interrogés s'entendent tous pour dire que les produits locaux devraient être davantage mis de l'avant afin d'encourager les producteurs canadiens ou québécois. L'enseigne pourrait

donc avoir des offres plus sélectives pour certains aliments afin de veiller à mettre de l'avant les aliments locaux. La traçabilité pourrait leur offrir un support pour la promotion des caractéristiques de ces produits, dont certaines peuvent être des informations utilisées pour la traçabilité (nom de l'éleveur, localisation plus précise, intrants utilisés, etc.). La traçabilité deviendrait non seulement un outil de prévention et de facilitation en cas de problème, mais également un outil d'aide à la décision pour les achats et la vente.

Aller plus loin que la réglementation

Les initiatives mises en place par les enseignes des détaillants interrogés sous-entendent une autre conclusion. La réglementation en place, malgré la nouveauté du RSAC, ne permet pas à elle seule d'assurer aux consommateurs la salubrité des aliments. En effet, l'objectif de se différencier de leurs concurrents ne justifiait pas à lui seul les investissements des bannières en temps, ressources et argent dans l'instauration de programmes de traçabilité supplémentaires (ou de partenariat avec des organismes). La nécessité de protéger la santé de leurs clients était plutôt à la base de leurs réponses. Il en va de même pour les détaillants qui appuient fortement ces programmes même s'ils ne posent pas de gestes proactifs à ce niveau. Cette constatation renforce les propos de Banterle et Stranieri (2008), qui soutiennent que la traçabilité volontaire offre une meilleure salubrité des aliments comparativement à la traçabilité obligatoire selon la loi. Cela est tout à fait cohérent, considérant que ces programmes poussent plus loin les mesures imposées par les instances gouvernementales. Les enseignes ont donc avantage à promouvoir de telles initiatives, et les détaillants, à s'associer à des bannières voulant en faire plus pour la traçabilité.

Afin d'augmenter les standards de traçabilité dans l'industrie, il est recommandé aux instances gouvernementales de renforcer les réglementations en lien avec la traçabilité des aliments. Rincón Ballesteros, Fonseca Ramírez et Orjuela-Castro (2017 : 178, traduction libre) mentionnent notamment qu'une « *législation, par son caractère normatif et obligatoire, peut accélérer l'implémentation de mécanismes de traçabilité* ». Bien que le nouveau règlement sur la salubrité des aliments (RSAC) en demande plus aux acteurs en amont et aux bannières, il serait possible de rejoindre les standards de l'Union européenne (UE) à ce niveau, notamment en termes d'étiquetage. Le programme de

traçabilité des poissons et fruits de mer mis en place par l'une des bannières sélectionnées vise d'ailleurs à offrir le même niveau de transparence aux consommateurs québécois que celui offert en Europe. Cette modification aurait pour conséquence d'assurer une uniformité entre l'ensemble des supermarchés, et donc une sécurité et une efficacité des rappels équivalentes entre les magasins d'alimentation. La difficulté associée aux différences entre les systèmes de traçabilité des pays (Karlsen, Dreyer, Olsen et Elvevoll, 2013, cités dans Aung et Chang, 2014) serait par ailleurs réduite. De plus, les gouvernements fédéral et provincial auraient avantage à raffermir certains critères pouvant donner une image trompeuse aux consommateurs. L'exemple du bœuf est explicite. Pour obtenir la certification de « Produit du Canada », il suffit que l'animal ait passé environ 2 mois au Canada sur les 17 nécessaires à son élevage. Pour ce qui est de la certification « Produit du Québec », l'obligation monte à 3 mois (Meneu, 2018). Il serait pertinent d'augmenter ces critères, du moins pour assurer que la majeure partie de l'élevage du bœuf ait été réalisée sur le territoire indiqué. La transparence permise par la traçabilité serait donc davantage transmise aux consommateurs, qui n'en demandent pas moins (Golan *et al.*, 2004; Moe, 1998; Opara, 2003; Trautman, Goddard et Nilsson, 2008). Enfin, des mesures plus structurées pour la traçabilité des fruits et légumes en vrac une fois mis sur les étalages devraient être étudiées et mises en place. Des scandales précédents ont mis de l'avant une lacune à ce niveau, et comme démontré lors des entrevues, aucun outil ou processus n'est mis en place pour savoir avec une plus grande précision quel(s) lot(s) sont en tablette.

Le cas des produits locaux

Les résultats démontrent que les procédures en place lorsque les détaillants font affaires avec des petits producteurs locaux ont tendance à varier de celles avec les autres fournisseurs. Ces producteurs n'ayant pas nécessairement un système de traçabilité élaboré, la confiance est à la base de leur relation. Cette proximité fait en sorte que les détaillants interrogés perçoivent cette traçabilité courte comme étant plus facile à réaliser et plus sûre pour les catégories d'aliments étudiées. Il est intéressant de constater que les exigences des détaillants sont moindres au niveau de la traçabilité pour ce type de fournisseurs. Les technologies de leur système de traçabilité ne sont pas un élément jouant

en la faveur de leur sélection pour l'approvisionnement d'un aliment. Ceci concorde avec une recherche réalisée par Manos et Manikas (2010), qui indique qu'un simple système de traçabilité sur support papier peut efficacement permettre de tracer et retracer des produits de petites entreprises locales. Il est donc possible d'ajouter à ce résultat que non seulement ce système peut être efficace, mais que des efforts supplémentaires de traçabilité et de modernisation du système de traçabilité de ces fournisseurs n'apporterait pas nécessairement plus de valeur aux détaillants indépendants affiliés.

En résumé, les meilleures pratiques relevées dans la revue de la littérature en termes d'outils, de technologies et de processus ne sont pas toutes appliquées chez les détaillants et leur bannière. Bien que des mesures visant à dépasser les exigences des réglementations soient mises en place, des opportunités d'améliorations existent à ce niveau – la grande partie étant cependant du ressort des enseignes.

IV. La perception du rôle des détaillants dans la traçabilité des aliments frais

Dans le but de mieux comprendre les outils mis en place par les détaillants et leurs bannières pour assurer la traçabilité des aliments (et la portée de ces outils), il est intéressant de s'attarder à la façon dont ils perçoivent leur rôle. Leur opinion sur les responsabilités qu'ils ont et qu'ils devraient avoir en lien avec la traçabilité semblent effectivement avoir un impact sur les initiatives réalisées. Cette section vise donc à en discuter.

4.1. La perception des détaillants

Les employés des magasins affiliés interviewés s'entendent tous sur le fait que la traçabilité est importante et nécessaire pour veiller à la sécurité de leurs consommateurs. Un répondant a cependant une opinion plus marquée à ce sujet, croyant que les bannières en font de la « *politique alimentaire* » (c'est-à-dire que l'importance y étant accordée est exagérée à des fins de marketing). Les employés de l'association sélectionnée insistent eux-aussi sur la tendance marketing de la traçabilité. De plus, l'utilité de la traçabilité est principalement reconnue en cas de problème : s'il n'y a pas d'enjeu avec un aliment, les bénéfices de la traçabilité sont perçus comme étant moindres. Des rappels comme ceux des

laitues romaines en 2017 et 2018 remémorent aux employés la raison d'être de tels systèmes.

Les propos recueillis démontrent que les collaborateurs internes des supermarchés affiliés ne répondent pas à la définition de la culture de traçabilité. En guise de rappel, « *[il s'agit d'un] milieu de travail où tous les employés partagent la responsabilité de la traçabilité. [...] L'adhésion et l'engagement des employés à la culture de traçabilité diffèrent d'un programme de traçabilité, car dans le cas de la culture de traçabilité, chacun ressent une responsabilité personnelle à assurer l'exactitude des données consignées et l'intégrité du système* » (MAAARO, 2018a). Selon ces participants, leurs tâches et responsabilités en termes de traçabilité sont très simples : indiquer les bonnes provenances des aliments, remplir des registres obligatoires selon la loi, et étiqueter et emballer les produits correctement. Ils considèrent que ces activités sont « *ancrées* » dans leur quotidien, et que leur réalisation est dorénavant devenue une « *habitude* », principalement dans les départements des poissons et fruits de mer et des viandes (les mesures étant en place depuis plus longtemps). Or, la raison sous-jacente à ces comportements est, selon eux, la nécessité d'être conformes aux réglementations, soit une de leurs motivations premières (voir la *sous-section 1.1* de ce chapitre). Les quatre individus interviewés ont affirmé qu'ils ne croient pas devoir en faire plus en termes de traçabilité, une opinion partagée avec celle des collaborateurs de l'association sélectionnée. Certains considèrent que le système en place est suffisant et qu'il fournit assez d'informations aux clients. D'autres affirment que si plus d'actions sont nécessaires, elles devraient être entreprises par leur bannière, étant surchargés et ne possédant pas les ressources en magasin. Puisque les détaillants affiliés n'ont pas eux-mêmes mis en place de programme supplémentaire et ne font que suivre les politiques et règles de la bannière et du gouvernement, il est impossible d'en venir à la conclusion qu'une réelle culture de traçabilité existe chez cet acteur. Ils considèrent que la traçabilité est importante et appuient les mesures des bannières et du gouvernement, sans nécessairement avoir l'incitatif ou l'opportunité d'en faire davantage (pour des raisons de manque de ressources et de coûts). Il reste hypothétique de croire que le contrat entre un magasin affilié et l'enseigne puisse mettre des barrières aux détaillants quant à la mise sur pied de mesures de traçabilité supplémentaires. Les collaborateurs de l'association représentant les intérêts des détaillants

ont d'ailleurs mentionné que les coûts de réalisation de la traçabilité en magasin sont plus élevés que lorsque réalisée en amont (bien évidemment, lorsque faisable).

Les détaillants ont des façons (majoritairement coercitives) de motiver leurs employés à bien effectuer leurs tâches, ce qui ne contribue pas à ce que la main-d'œuvre « ressent[e] une responsabilité personnelle à assurer une consignation exacte des données » (MAAARO, 2018a). Par exemple, la signature d'un engagement à respecter les procédures sans quoi un congédiement s'en suivra, et les visites en magasin des équipes des opérations (et autres) qui demandent des corrections en cas de non-respect des procédures. Les gérants forment aussi leurs employés en insistant sur l'importance de ces actions, mais le fort roulement de la main-d'œuvre rend plus difficile l'instauration d'une culture de traçabilité.

Le rôle du détaillant peut par conséquent se résumer à celui d'*opérateur*. Il ne possède pas nécessairement les moyens pour identifier si une erreur a été commise par les acteurs avant lui. Il peut néanmoins s'assurer de ne pas commettre d'erreurs supplémentaires en magasin. Il doit donc poursuivre les efforts réalisés en amont, et cela se fait dans leur cas en effectuant les tâches requises par la réglementation et les programmes de traçabilité internes de la bannière.

4.2 La perception des bannières

Il semble exister une divergence de points de vue entre les employés des bannières et les employés des centres de distribution. Du côté des bannières, le désir d'amélioration est au cœur de leurs propos, la moitié des répondants en faisant part directement. Ces répondants insistent sur les projets en développement afin d'améliorer la traçabilité des produits, qu'ils soient à l'interne ou avec des partenaires. Cela est particulièrement vrai dans les départements des viandes et des poissons et fruits de mer, où il y a eu une prise de conscience de l'importance de la traçabilité pour l'entreprise et ses consommateurs. Tel que souligné par un individu, ils désirent être les *leaders* dans ce domaine, être avant-gardistes. Cette mentalité partagée au sein des équipes impliquées et ces projets tendent à rejoindre la définition de la culture de traçabilité. Évidemment, le respect de la réglementation encourage les employés à mettre en place les politiques et programmes

nécessaires, la traçabilité étant perçue comme une « *norme minimale* » selon certains. Cependant, la majorité de ces participants ressentent de l'insatisfaction vis-à-vis la réglementation. Ils désirent obtenir plus d'informations, et en transmettre davantage aux consommateurs : « *Légalement ce n'est pas inscrit, mais [la bannière] demande le nom scientifique, le type de capture et la provenance géographique, non seulement dans notre fichier de traçabilité, mais aussi sur les étiquettes des boîtes d'expédition. Comme ça, l'information va rester sur la boîte qui va aller en magasin* ». De plus, les détaillants affirment que dans une situation problématique, la bannière est celle qui fournit les informations de traçabilité aux magasins, et qui contacte si nécessaire les acteurs en amont afin d'obtenir des précisions. L'enseigne a donc aussi un rôle d'*informateur*, tenant les magasins au courant des réglementations et des mesures à prendre pour rester conformes. Évidemment, il convient de rappeler que l'ensemble des éléments relevés ne sont pertinents pour les détaillants que lorsqu'ils s'approvisionnent chez la bannière ou chez un fournisseur autorisé.

La situation varie dans les centres de distribution. La traçabilité est considérée comme la responsabilité première des fournisseurs. Un répondant a mentionné qu'ils veulent aider les fournisseurs avec leur traçabilité, mais cela ne fait pas partie de leurs tâches récurrentes. L'équipe des achats essaie plutôt de sélectionner les meilleurs fournisseurs pour éviter tout problème ultérieur. De plus, les employés ont à cœur la santé des consommateurs et la prise d'actions rapide en cas de problème. Cependant, pour eux, leur responsabilité se limite à entrer les informations utiles à la traçabilité dans le système informatique utilisé en entrepôt. Selon un intervenant : « *Si tu parles de traçabilité à quiconque dans l'entrepôt, personne n'a de tâche ou de réflexion par rapport à ça. Nos gens n'ont clairement pas une culture pour ça ou rattachée à l'importance de ça. [...] Et quand je dis nos gens ce n'est pas juste nos gens syndiqués, c'est même nos cadres. [...] On ne les a pas nécessairement impliqués dans ces enjeux-là, sauf que nous on sait que s'ils font leurs tâches comme ils sont supposés, veut-veut pas, la chaîne est en continue* ». La culture de traçabilité est donc davantage présente chez les individus ayant l'opportunité de travailler à l'amélioration des mesures de traçabilité en place, c'est-à-dire au siège social de la bannière.

Encore une fois, la pression associée au fait que la traçabilité a une valeur de plus en plus grande au niveau du marketing a été relevée par les employés des bannières. Ils considèrent ainsi avoir un rôle au niveau de la réalisation de la traçabilité (par le biais de procédures internes établies et de programmes), de même qu'un rôle au niveau de sa promotion. Par conséquent, sans avoir été explicitement soulevé, la traçabilité semble avoir une portée stratégique, ce qui concorde avec les propos de Mattevi et Jones (2016). Elle permet d'assurer la satisfaction des consommateurs à divers niveaux et d'améliorer les processus associés, notamment ceux des rappels.

CHAPITRE 6 – CONCLUSION

Ce dernier chapitre vise à mettre de l'avant les principales conclusions de cette recherche sur la traçabilité des aliments frais du point de vue des détaillants associés. Les forces de l'étude seront présentées, de même que ses contributions à la fois académiques et managériales. Finalement, les limites de ce travail de recherche seront explorées, et des avenues futures de recherche en découleront.

I. Synthèse des principaux résultats obtenus

Le but principal de cette recherche était de mieux comprendre la façon dont les détaillants réalisent et assurent la traçabilité des aliments frais. Pour atteindre cet objectif, des entrevues semi-dirigées ont été effectuées avec des détaillants indépendants affiliés, des gestionnaires de deux grandes bannières et de leurs centres de distribution, ainsi qu'avec des représentants d'une association des détaillants en alimentation. La question de recherche posée était : **comment les détaillants indépendants associés participent-ils à la traçabilité des aliments frais?** Pour y répondre, quatre sous-questions de recherche ont été explorées. Cette section résumera les résultats principaux obtenus pour chacune de ces sous-questions.

1. Quelles sont les motivations des détaillants associés d'assurer la traçabilité des aliments frais? Quels sont leurs défis?

L'analyse des fréquences des motivations et des défis relevés par les participants a permis de déterminer qu'ils varient significativement selon deux déterminants principaux : les acteurs, et la catégorie d'aliments. La fonction et les responsabilités des acteurs tendent à modifier l'importance accordée à certains éléments, notamment en raison de leur plus ou moins grande proximité avec les consommateurs et avec les acteurs en amont de la chaîne. Les processus en place, les scandales passés et les obligations réglementaires semblent également être des facteurs qui influencent le positionnement des motivations et des défis. De plus, il semble que la proactivité et l'initiative à mettre en place des mesures plus développées de traçabilité dépendent de la perception des acteurs de leur rôle dans la chaîne

d'approvisionnement et des ressources qui sont mis à leur disposition. Il a pu être conclu que la littérature actuelle n'est pas complète à ce niveau. Il a été constaté qu'il est avantageux d'étudier ces éléments avec un angle d'approche plus précis, car une généralisation pour tout type d'acteur et d'aliments est impossible. Établir un classement apporte aussi une valeur ajoutée puisqu'il permet de relever des incongruités entre les propos des participants et leurs actions (par exemple, si aucune mesure n'est en place pour répondre à une motivation classée dans les plus importantes).

2. Quels sont les acteurs internes et externes impliqués dans le système de traçabilité?

La liste des acteurs établie grâce à la revue de la littérature a pu être complétée à la suite des discussions avec les participants à cette étude. Du côté des acteurs externes, les inspecteurs de compagnies externes, les associations et les organismes de certification ont été ajoutés, précisant la façon dont le contrôle est assuré et dont certains projets sont initiés. Les acteurs internes, quant à eux, ont pu être entièrement déterminés, les études antérieures sur le sujet n'apportant aucune information détaillée à ce niveau.

Cette étude a également mis de l'avant que le nombre d'acteurs internes impliqués dans la traçabilité des aliments frais chez les détaillants indépendants affiliés se limite à trois, soit les gérants, les assistants-gérants et les employés. Leurs responsabilités sont restreintes à appliquer la réglementation et les politiques internes de leur bannière, tout comme pour les employés des centres de distribution. Cette relation très étroite avec l'enseigne avait donc avantage à être explorée plus en profondeur. Il a pu être constaté que leur nombre d'acteurs internes est beaucoup plus élevé, incluant entre autres les équipes de marketing, d'achat, de mise en marché et d'assurance / contrôle qualité. Étant donné qu'ils mettent en place les règles internes, leurs connaissances sur la traçabilité sont beaucoup plus larges, et leur implication dans l'amélioration du système en place est indéniable. Cependant, cette étude démontre que la participation de ces acteurs varie significativement selon la catégorie de produits frais, les poissons et fruits de mer étant les aliments recevant présentement le plus d'attention.

3. Quels sont les outils et processus mis en place pour assurer la traçabilité des produits frais?

Les entrevues effectuées ont révélé que les outils de traçabilité utilisés chez les détaillants sont limités et peu développés. Pour les aliments frais, certains codes à barres sont utilisés, mais appliqués par les transformateurs (par exemple, les codes à barres sur les sacs de crevettes congelées). Or, pour les aliments emballés en magasin, le code balance, non relevé dans la littérature, est l'outil principal pour l'identification des produits. Les informations qui s'y retrouvent varient en fonction de la bannière et de la catégorie d'aliments, les poissons et fruits de mer étant beaucoup plus avancés. L'achat de produits certifiés est également une façon pour les détaillants et leur enseigne de valider l'information reçue sur les aliments et de la transmettre aux consommateurs.

De plus, cette étude révèle que l'ensemble des outils « derniers cri », tels que les RFID et la chaîne de blocs, ne font pas partie de l'attirail des marchands (qui ne sont pas réellement au courant de leur existence) et des bannières (qui en discutent, mais n'ont pas de projets concrets à ce niveau). Il semblerait donc que ces technologies, considérées comme des meilleures pratiques pour assurer la traçabilité des aliments, soient encore majoritairement réservées aux acteurs en amont de la chaîne d'approvisionnement. Le manque de ressources et de connaissances sont deux éléments pouvant expliquer cela.

4. Quelle est la perception des détaillants associés du rôle qu'ils ont à jouer dans la traçabilité des aliments frais?

L'analyse des données a mis en lumière l'absence de culture de traçabilité chez les marchands et les employés de centres de distribution. Les détaillants se perçoivent comme des opérateurs : leur rôle est d'appliquer les lois et les mesures prises par leur bannière. Une vision similaire s'applique aux employés de plancher des centres de distribution, pour qui la traçabilité est un sujet pratiquement jamais abordé. Les gestionnaires des bannières, quant à eux, considèrent avoir un rôle beaucoup plus important et ont une volonté d'améliorer continuellement le système de traçabilité. En plus de respecter les règlements, ils initient des projets et sont responsables de transmettre les informations nécessaires en aval pour assurer la traçabilité. Ainsi, tous s'entendent sur le fait que la bannière est l'acteur en aval ayant le plus de responsabilités lorsqu'il est question de la traçabilité, notamment en raison de leur dépendance aux membres en amont.

II. Les forces de l'étude

Plusieurs décisions méthodologiques ont permis de renforcer la pertinence, la crédibilité et la validité de cette recherche.

Le choix d'effectuer une recherche exploratoire pour la thématique choisie est tout d'abord une grande force de cette étude. Étant indiquée pour des sujets peu ou pas abordés dans la littérature (Bourgeois, 2016), elle a permis d'établir les bases sur cette thématique. L'obtention de précisions de la part de gens fortement impliqués dans la traçabilité des aliments et le milieu agroalimentaire a également servi à bâtir un portrait préliminaire sur la place qu'occupent les détaillants dans cette activité (Sue et Ritter, 2012). Certains ouï-dire de gens du milieu ont pu être confirmés ou infirmés grâce à cette méthodologie de recherche valable. La réalisation d'entrevues semi-dirigées a aussi contribué à approfondir les résultats obtenus et à assurer une meilleure compréhension des perceptions des individus (Lapan, Quartaroli et Riemer, 2012), un des objectifs de cette étude.

Par ailleurs, se concentrer sur les détaillants indépendants affiliés est une décision jugée appropriée étant donné la portée de leurs pratiques. En effet, en servant le plus grand nombre de consommateurs (*Canadian grocer*, 2018; CSMOCA, 2015), ces détaillants ont tout avantage à continuellement s'améliorer et modifier leurs pratiques. Le choix de la population étudiée voit ainsi sa pertinence bien établie. Il en va de même au niveau du choix des types d'aliments : les aliments frais faisant face à d'importants enjeux de salubrité alimentaire et de fraude alimentaire (Aung et Chang, 2014; Forget, 2014; Radio-Canada, 2018b), il est intéressant de s'attarder aux fruits et légumes, viandes, et poissons et fruits de mer et d'initier la discussion sur des améliorations futures.

D'autre part, la composition de l'échantillon de participants est une force de cette recherche. Effectivement, la sélection d'individus ayant tous de nombreuses années d'expérience dans le secteur agroalimentaire, particulièrement le commerce de détail, a eu l'avantage de nous faire bénéficier de leur vécu et de leur perception des changements liés à la traçabilité des aliments. Complémenter leurs propos avec l'avis de professionnels externes (associations et bannières) a permis de peaufiner le portrait dressé sur cette thématique et d'étendre les découvertes à des enjeux autres qu'en gestion des opérations (mais liés), tel que le marketing.

III. Les contributions de la recherche

Selon les lectures effectuées en début de recherche, la traçabilité des aliments analysée sous l'angle des détaillants n'a pratiquement jamais fait l'objet d'études. Ce travail est donc considéré comme pertinent à la fois d'un côté académique et managérial.

Les apports théoriques

La lacune relevée dans la littérature en lien avec le manque d'informations sur la façon dont la traçabilité des aliments est gérée par les marchands est comblée grâce à cette recherche. Cet acteur a un grand impact sur les consommateurs en raison de leur proximité. Il subit des impacts négatifs parfois importants en termes de coûts et d'attaque à sa réputation en cas de rappels alimentaires (Charlebois, 2018). Approfondir les connaissances sur la gestion de la traçabilité en magasin a ainsi une valeur indéniable, d'autant plus que de plus en plus de détaillants à l'étranger mettent en place des initiatives à ce niveau (BNN Bloomberg, 2017; Le blockchain prend son envol dans le commerce, 2018; Supermaket giant Auchan, 2018)

Cette étude est également l'une des premières à analyser les motivations et les défis à faire de la traçabilité pour un acteur précis. La perspective adoptée permet donc de compléter les découvertes des études sur ce sujet en raffinant les résultats selon le principe de l'entonnoir. En outre, ce travail de recherche apporte une plus-value en hiérarchisant les motivations et défis relevés par les détaillants et leur bannière. Cet élément met en lumière les raisons pour lesquels les systèmes de traçabilité en place et niveau d'effort que mettent ces acteurs sont comme ils le sont.

L'analyse de la relation entre les marchands indépendants affiliés et leur bannière a permis de clarifier et de préciser les rôles et responsabilités en lien avec la traçabilité de ces deux entités dans ce type de propriété. Cela a mis en évidence certaines zones grises où l'interprétation des acteurs est sollicitée, notamment quant à ce que les enseignes et les détaillants devraient faire à ce sujet.

Les apports managériaux

La comparaison réalisée entre les meilleures pratiques de la littérature et celles appliquées par les détaillants et leurs bannières peut servir d'introduction à une discussion sur les futurs projets d'amélioration du système de traçabilité. En fonction des motivations et des défis relevés, il serait plus aisé pour les gestionnaires des enseignes de cibler les technologies / procédures qui auraient le plus grand impact sur leur système. Les résultats de cette recherche peuvent donc être utilisés afin de prioriser les initiatives subséquentes.

Cette recherche apporte aussi une grande valeur du point de vue de la gestion des ressources humaines. En effet, il a été constaté qu'il n'existe pas de culture de traçabilité chez les détaillants et les employés de centres de distribution. Connaître les éléments manquants peut supporter les gestionnaires dans le perfectionnement de leurs pratiques et politiques, et dans la sensibilisation du personnel en fort roulement à l'importance d'appliquer les mesures de traçabilité. L'implication des employés est une opportunité de stimuler leur participation dans l'élaboration de programmes supplémentaires améliorant la traçabilité des aliments vendus – et différenciant davantage leur entreprise.

IV. Les limites de l'étude et les avenues futures de recherche

Bien qu'une saturation des données ait été constatée, il est impossible de généraliser les résultats à l'ensemble des marchands. En effet, quelques différences ont été perçues entre les deux bannières interrogées quant aux pratiques et outils mis en place. De plus, cette étude s'attarde uniquement aux marchands indépendants affiliés, car leur plus grande standardisation était appropriée pour la réalisation de cette recherche dans les temps définis. Or, la situation pourrait être toute autre chez les marchands indépendants non associés, qui ne bénéficient pas des mêmes ressources et du même support. Les recherches futures gagneraient à s'attarder à d'autres types de propriétés de détaillants pour relever les différences et les ressemblances, et brosser un portrait plus complet.

De plus, la hiérarchie des motivations et défis a été réalisée en fonction de leurs fréquences d'apparition dans leurs propos. Or, il serait intéressant de valider ces résultats avec d'autres obtenus d'une méthode quantitative (par sondage par exemple). Cela éviterait

tout risque de subjectivité présent (bien que minimisé par une vérification par les pairs) dans le codage qualitatif effectué lors de l'analyse des données.

Par ailleurs, cette étude s'attardait à trois catégories d'aliments frais : les fruits et légumes, les viandes, et les poissons et fruits de mer. Chacun de ces types de produits ont été analysés de façon générale, sans réellement se concentrer sur un aliment (par exemple, la laitue, le saumon ou le porc). Cela mène à obtenir des résultats valables pour trois ensembles de produits, mais pouvant différer au sein d'une même catégorie (les motivations pour le bœuf ne sont peut-être pas les mêmes que pour la volaille). Il serait judicieux d'analyser les mêmes facteurs étudiés dans cette recherche pour une seule catégorie de produits afin d'augmenter la précision des résultats obtenus. De plus, à notre connaissance, les recherches explorant la traçabilité d'un seul aliment (ou catégorie) ne se concentrent pas sur les bannières et les magasins, et n'analysent pas la thématique des défis et des motivations propres à chacun des acteurs impliqués. Ces avenues de recherches futures contribueraient favoriser le développement de recommandations spécifiques à ces acteurs.

ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entrevue pour les détaillants en alimentation

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un projet en collaboration avec HEC Montréal. Il porte sur la traçabilité des aliments du point de vue des détaillants alimentaires. L'objectif principal du projet est de mieux comprendre le rôle et les enjeux de cet acteur pour assurer au consommateur final le niveau de traçabilité demandé, et ce, pour potentiellement proposer des améliorations. Vos réponses vont nous permettre de remplir la visée de cette recherche.

Questions d'identification :

- Nom du collaborateur :
 - Fonction :
 - Nombre d'années d'expérience dans le détail alimentaire :
 - Nombre d'années d'expérience dans ce magasin :
 - Système de traçabilité en place? (O/N) :
1. Participez-vous (directement ou indirectement) à la traçabilité des aliments?
 - Si oui, quelle est votre contribution?
 2. Considérez-vous qu'une culture de traçabilité² existe chez *[nom bannière]*? Et dans votre magasin?
 - Si oui, décrivez-la. Si non, pourquoi?
 3. Pourquoi participez-vous à la traçabilité des *[catégorie d'aliments]*? Quels bénéfices en retirez-vous?
 4. Quels sont vos principaux défis pour assurer la traçabilité des *[catégorie d'aliments]*? Quels sont les coûts associés?
 5. Selon vous, quelles sont les responsabilités de votre magasin...
 - Dans la lutte contre la fraude alimentaire?
 - Dans la salubrité des aliments vendus?
 - Dans la qualité des aliments vendus?
 6. Vos responsabilités en termes de traçabilité des aliments frais varient-elles...
 - S'il s'agit d'un produit importé ou d'un produit local?
 - S'il s'agit d'un produit certifié (biologique, etc.)?

² Le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires Rurales de l'Ontario (OMAFRA) en propose une définition : « *La culture de traçabilité sur les lieux de travail consiste en un milieu de travail où tous les employés partagent la responsabilité de la traçabilité. Les comportements de ces derniers témoignent alors du fait qu'ils connaissent les tâches à exécuter et qu'ils sont motivés à le faire parce qu'ils comprennent que la traçabilité est au cœur de leurs activités. L'adhésion et l'engagement des employés à la culture de traçabilité diffèrent d'un programme de traçabilité, car dans le cas de la culture de traçabilité, chacun ressent une responsabilité personnelle à assurer l'exactitude des données consignées et l'intégrité du système.* »

- S'il s'agit d'un produit transformé en magasin?
7. Vision future : Quel(s) rôle(s) aimeriez-vous jouer et quelles responsabilités aimeriez-vous avoir dans le futur pour la traçabilité des aliments?
 8. Comment la traçabilité des [*catégorie d'aliments*] est-elle gérée au sein de votre magasin?
 - Qui sont les acteurs internes et externes impliqués?
 - Quelles sont les procédures/outils en place?
 - Quelle influence a [*nom bannière*] sur vos procédures de traçabilité alimentaire?
 - Comment faites-vous en sorte que les consommateurs soient informés de la traçabilité des aliments vendus?
 9. Comment le nouveau règlement sur la salubrité des aliments au Canada (RSAC) est-il perçu dans votre magasin? Quelles sont ses implications?
 10. Décrivez les processus en place lors de rappels alimentaires (*découverte, actions prises, personnes impliquées, communication de l'information, etc.*).

Annexe 2 : Guide d'entrevue pour les bannières

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un projet en collaboration avec HEC Montréal. Il porte sur la traçabilité des aliments du point de vue des détaillants alimentaires. L'objectif principal du projet est de mieux comprendre le rôle et les enjeux de cet acteur pour assurer au consommateur final le niveau de traçabilité demandé, et ce, pour potentiellement proposer des recommandations. Vos réponses vont nous permettre de remplir la visée de cette recherche.

Questions d'identification :

- Nom du collaborateur :
 - Fonction :
 - Nombre d'années d'expérience dans le détail alimentaire :
 - Nombre d'années d'expérience chez [*nom bannière*] :
 - Système de traçabilité en place? :
1. Participez-vous (directement ou indirectement) à la traçabilité des aliments?
 - Si oui, quelle est votre contribution?
 2. Considérez-vous que [*nom bannière*] a une culture de traçabilité³?
 - Si oui, décrivez-la. Si non, pourquoi?

³ Le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires Rurales de l'Ontario (OMAFRA) en propose une définition : « *La culture de traçabilité sur les lieux de travail consiste en un milieu de travail où tous les employés partagent la responsabilité de la traçabilité. Les comportements de ces derniers témoignent alors du fait qu'ils connaissent les tâches à exécuter et qu'ils sont motivés à le faire parce qu'ils comprennent que la traçabilité est au cœur de leurs activités. L'adhésion et l'engagement des employés à la culture de traçabilité diffèrent d'un programme de traçabilité, car dans le cas de la culture de traçabilité, chacun ressent une responsabilité personnelle à assurer l'exactitude des données consignées et l'intégrité du système.* »

3. Selon vous, pourquoi [*nom bannière*] participe-t-il à la traçabilité des [*catégorie d'aliments*]?
4. Selon vous, quels sont les principaux défis de [*nom bannière*] liés à la traçabilité des [*catégorie d'aliments*] ? Quels sont les coûts associés?
5. Selon vous, quelles sont les responsabilités de [*nom bannière*] ...
 - Dans la lutte contre la fraude alimentaire?
 - Dans la salubrité des aliments vendus?
 - Dans la qualité des aliments vendus?
6. Selon vous, ces responsabilités varient-elles en fonction du type de produit (viandes, poissons et fruits de mer, fruits et légumes)?
7. *Vision future* : Quel(s) rôle(s) [*nom bannière*] aimerait-il jouer dans la traçabilité des [*catégorie d'aliments*] dans le futur? Quels sont les projets en cours?
8. Comment la traçabilité des [*catégorie d'aliments*] est-elle mise en place chez [*nom bannière*] ?
 - Quelles informations possédez-vous sur les [*catégorie d'aliments*] ?
 - Comment vous assurez-vous de la validité et de la fiabilité des informations obtenues de vos fournisseurs?
 - Quel(s) outil(s) ou technologie(s) utilisez-vous?
9. Quelle est votre relation avec les détaillants / propriétaires?
10. Comment amélioreriez-vous le système de traçabilité en place?
11. Quels sont vos principaux points critiques (points de vulnérabilité) en termes de traçabilité?
 - Comment parvenez-vous à réduire les risques leur étant associés?
12. Comment le nouveau règlement sur la salubrité des aliments au Canada (RSAC) est-il perçu chez [*nom bannière*] ? Quelles sont ses implications?
13. Comment se déroule le processus de rappel alimentaire chez [*nom bannière*] (en mettant l'accent sur les procédures liées à la traçabilité des [*catégorie d'aliments*]).

Annexe 3 : Guide d'entrevue pour les associations représentant les intérêts des détaillants

Le présent questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un projet en collaboration avec HEC Montréal. Il porte sur la traçabilité des aliments frais (fruits-légumes, poissons et fruits de mer, et viandes) du point de vue des détaillants. L'objectif principal du projet est de mieux comprendre le rôle et les enjeux de cet acteur pour assurer au consommateur final le niveau de traçabilité demandé, et ce, pour potentiellement proposer des améliorations. Vos réponses vont nous permettre de remplir la visée de cette recherche.

Questions d'identification :

- Nom du collaborateur :
- Fonction :

1. Pourquoi les détaillants en alimentation participent-ils à la traçabilité des aliments?
2. Quels sont les principaux défis auxquels font face les détaillants au niveau de la traçabilité des aliments? Quels sont les coûts associés?
3. Selon vous, quel est le rôle des détaillants dans la traçabilité des aliments comparativement aux autres acteurs de la chaîne?
4. *Vision future* : Selon vous, quel(s) rôle(s) devraient jouer les détaillants alimentaires dans la traçabilité des aliments? Quelles responsabilités devraient-ils avoir?
5. Actuellement, quelle est la situation de la traçabilité des aliments du point de vue des détaillants au Québec?
6. Comment se comparent les techniques de traçabilité des détaillants québécois à celles de grandes chaînes françaises, par exemple? Qu'est-ce ce qui explique ceci?
7. À votre connaissance, les détaillants alimentaires s'entraident-ils mutuellement pour améliorer la traçabilité des produits vendus?
8. Selon vous, les détaillants reçoivent-ils suffisamment de support pour assurer la traçabilité des aliments? Expliquez.
9. Comment les détaillants alimentaires perçoivent-ils le nouveau règlement sur la salubrité des aliments au Canada (RSAC) entré en vigueur le 15 janvier dernier?
10. Selon vous, quels sont les facteurs de succès d'implantation d'un système de traçabilité chez un détaillant alimentaire?
 - Quels sont les facteurs d'échec?

Annexe 4 : Formulaire de consentement à une entrevue en organisation

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT À UNE ENTREVUE EN ORGANISATION

1. Renseignements sur le projet de recherche

Vous avez été approché(e) pour participer au projet de recherche suivant :
La traçabilité des aliments du point de vue des détaillants alimentaires.

Ce projet est réalisé par :

Étudiante à la maîtrise à HEC Montréal :

Marilou Dalpé

Tél : 438-828-2016

Courriel : marilou.dalpe@hec.ca

Directrice :

Claudia Rebolledo

Tél : 514-340-6928

Courriel : claudia.rebolledo@hec.ca

Résumé : La traçabilité des aliments est un processus impliquant l'ensemble des acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Elle a notamment pour but d'assurer le suivi des produits tout au long de leur parcours et de les retracer. L'objectif de cette recherche est de comprendre comment les détaillants alimentaires participent à la traçabilité des aliments afin de mieux comprendre leur rôle, leurs motivations, leurs défis, les personnes impliquées et les processus et outils en place pour y parvenir.

2. Aspect d'éthique de la recherche

Votre organisation a accepté de participer à ce projet de recherche. Votre participation à ce projet de recherche doit être totalement volontaire. Vous pouvez refuser de répondre à l'une ou l'autre des questions. Il est aussi entendu que vous pouvez demander de mettre un terme à la rencontre, ce qui interdira au chercheur d'utiliser l'information recueillie.

Le comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal a statué que la collecte de données liée à la présente étude satisfait aux normes éthiques en recherche auprès des êtres humains. Pour toute question en matière d'éthique, vous pouvez communiquer avec le secrétariat de ce comité au (514) 340-6051 ou par courriel à cer@hec.ca. N'hésitez pas à poser au chercheur toutes les questions que vous jugerez pertinentes.

3. Confidentialité des renseignements personnels obtenus

Vous devez vous sentir libre de répondre franchement aux questions qui vous seront posées. Le chercheur, de même que tous les autres membres de l'équipe de recherche, le cas échéant, s'engagent à protéger les renseignements personnels obtenus en assurant la protection et la sécurité des données recueillies, en conservant tout enregistrement dans un lieu sécuritaire, en ne discutant des renseignements confidentiels qu'avec les membres de l'équipe de recherche et en n'utilisant pas les données qu'un participant aura explicitement demandé d'exclure de la recherche.

De plus les chercheurs s'engagent à ne pas utiliser les données recueillies dans le cadre de ce projet à d'autres fins que celles prévues, à moins qu'elles ne soient approuvées par le Comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal. **Notez que votre approbation à participer à ce projet de recherche équivaut à votre approbation pour l'utilisation de ces données pour des projets futurs qui devront toutefois être approuvés par le Comité d'éthique de recherche de HEC Montréal.**

Toutes les personnes pouvant avoir accès au contenu de votre entrevue de même que la personne responsable d'effectuer la transcription de l'entrevue ont signé un engagement de confidentialité.

4. Protection des renseignements personnels lors de la publication des résultats

Les renseignements que vous avez confiés seront utilisés pour la préparation d'un document qui sera rendu public. Les informations brutes resteront confidentielles, mais le chercheur utilisera ces

informations pour son projet de publication. Il vous appartient de nous indiquer le niveau de protection que vous souhaitez conserver lors de la publication des résultats de recherche.

- **Niveau de confidentialité**

Option 1 :

- J'accepte que ma fonction (uniquement) apparaisse lors de la diffusion des résultats de la recherche.**

Si vous cochez cette case, aucune information relative à votre nom ne sera divulguée lors de la diffusion des résultats de la recherche. Même si le nom de votre entreprise ne sera pas cité, il est possible qu'une personne puisse effectuer des recoupements et ainsi obtienne votre nom. Par conséquent, vous ne pouvez pas compter sur la protection de votre anonymat.

Option 2 :

- Je ne veux pas que mon nom ni ma fonction apparaissent lors de la diffusion des résultats de la recherche.**

Si vous cochez cette case, aucune information relative à votre nom ou à votre fonction ne sera divulguée lors de la diffusion des résultats de la recherche. Même si le nom de votre entreprise ne sera pas cité, il est possible qu'une personne puisse effectuer des recoupements et ainsi obtienne votre nom. Par conséquent, vous ne pouvez pas compter sur la protection absolue de votre anonymat. Vous serez référé par le terme « responsable de la traçabilité » ou « gestionnaire » dans les résultats.

- **Consentement à l'enregistrement audio de l'entrevue :**

- J'accepte que le chercheur procède à l'enregistrement audio de cette entrevue. Cet enregistrement permettra la transcription de l'entrevue et l'analyse des informations obtenues. Il ne sera pas divulgué.**
- Je n'accepte pas que le chercheur procède à l'enregistrement audio de cette entrevue.**

Vous pouvez indiquer votre consentement par signature, par courriel ou verbalement au début de l'entrevue.

SIGNATURE DU PARTICIPANT À L'ENTREVUE :

Prénom et nom :

Signature : _____ Date (jj/mm/aaaa) : _____

SIGNATURE DU CHERCHEUR :

Prénom et nom : Marilou Dalpé

Signature : _____ Date (jj/mm/aaaa) : _____

Annexe 5 : Formulaire de consentement à une entrevue hors organisation

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

1. Renseignements sur le projet de recherche

Vous avez été approché(e) pour participer au projet de recherche suivant :
La traçabilité des aliments du point de vue des détaillants alimentaires.

Ce projet est réalisé par :

Étudiante à la maîtrise à HEC Montréal :

Marilou Dalpé

Tél : 438-828-2016

Courriel : marilou.dalpe@hec.ca

Directrice :

Claudia Rebolledo

Tél : 514-340-6928

Courriel : claudia.rebolledo@hec.ca

Résumé : La traçabilité des aliments est un processus impliquant l'ensemble des acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Elle a notamment pour but d'assurer le suivi et le retracement des produits tout au long de leur parcours. L'objectif de cette recherche est de comprendre comment les détaillants alimentaires participent à la traçabilité des aliments frais afin de mieux comprendre leur rôle, leurs motivations, leurs défis, les personnes impliquées et les processus et outils en place pour y parvenir.

2. Aspect d'éthique de la recherche

Votre participation à ce projet de recherche doit être totalement volontaire. Vous pouvez refuser de répondre à l'une ou l'autre des questions. Il est aussi entendu que vous pouvez demander de mettre un terme à la rencontre, ce qui interdira au chercheur d'utiliser l'information recueillie.

Le comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal a statué que la collecte de données liée à la présente étude satisfait aux normes éthiques en recherche auprès des êtres humains. Pour toute question en matière d'éthique, vous pouvez communiquer avec le secrétariat de ce comité au (514) 340-6051 ou par courriel à cer@hec.ca. N'hésitez pas à poser au chercheur toutes les questions que vous jugerez pertinentes.

3. Confidentialité des renseignements personnels obtenus

Vous devez vous sentir libre de répondre franchement aux questions qui vous seront posées. Le chercheur, de même que tous les autres membres de l'équipe de recherche, le cas échéant, s'engagent à protéger les renseignements personnels obtenus en assurant la protection et la sécurité des données recueillies, en conservant tout enregistrement dans un lieu sécuritaire, en ne discutant des renseignements confidentiels qu'avec les membres de l'équipe de recherche et en n'utilisant pas les données qu'un participant aura explicitement demandé d'exclure de la recherche.

De plus les chercheurs s'engagent à ne pas utiliser les données recueillies dans le cadre de ce projet à d'autres fins que celles prévues, à moins qu'elles ne soient approuvées par le Comité d'éthique de la recherche de HEC Montréal. **Notez que votre approbation à participer à ce projet de recherche équivaut à votre approbation pour l'utilisation de ces données pour des projets futurs qui devront toutefois être approuvés par le Comité d'éthique de recherche de HEC Montréal.**

Toutes les personnes pouvant avoir accès au contenu de votre entrevue de même que la personne responsable d'effectuer la transcription de l'entrevue, ont signé un engagement de confidentialité.

4. Protection des renseignements personnels lors de la publication des résultats

Les renseignements que vous avez confiés seront utilisés pour la préparation d'un document qui sera rendu public. Les informations brutes resteront confidentielles, mais le chercheur utilisera ces informations pour son projet de publication. Il vous appartient de nous indiquer le niveau de protection que vous souhaitez conserver lors de la publication des résultats de recherche.

- **Niveau de confidentialité**

Option 1 :

- J'accepte que mon nom apparaisse lors de la diffusion des résultats de la recherche.**

Si vous cochez cette case, les chercheurs pourront reprendre certains de vos propos en citant votre nom pour l'ensemble des documents ou articles de recherche produits à la suite de cette étude. Vous ne vous attendez à aucune protection de votre anonymat.

Option 2 :

- Je ne veux pas que mon nom apparaisse lors de la diffusion des résultats de la recherche.**

Si vous cochez cette case, aucune information relative à votre nom ne sera divulguée lors de la diffusion des résultats de la recherche. Vous pourrez compter sur la protection de votre anonymat. Vous serez référé par le terme « expert du secteur du détail » dans les résultats.

- **Consentement à l'enregistrement audio de l'entrevue :**

- J'accepte que le chercheur procède à l'enregistrement audio de cette entrevue. Cet enregistrement permettra la transcription de l'entrevue et l'analyse des informations obtenues. Il ne sera pas divulgué.**
- Je n'accepte pas que le chercheur procède à l'enregistrement audio de cette entrevue.**

Vous pouvez indiquer votre consentement par signature, par courriel ou verbalement au début de l'entrevue.

SIGNATURE DU PARTICIPANT À L'ENTREVUE :

Prénom et nom :

Signature : _____ Date (jj/mm/aaaa) : _____

SIGNATURE DU CHERCHEUR :

Prénom et nom : Marilou Dalpé

Signature : _____ Date (jj/mm/aaaa) : _____

Annexe 6 : Liste des codes utilisés et de leur description

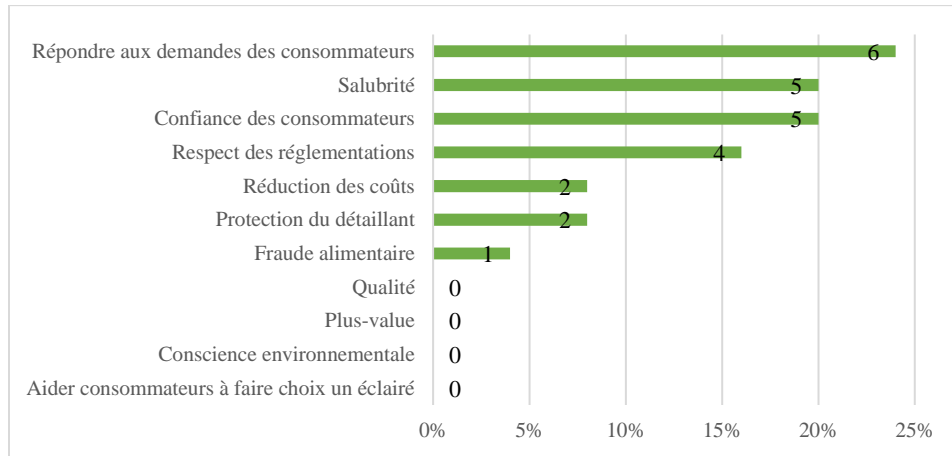
Code	Description
Communication aux consommateurs	Décrit la façon dont les détaillants (ou le siège social) communiquent la traçabilité aux consommateurs.
Communication aux magasins	Mesures et façons de faire mises en place pour que l'information soit communiquée entre la bannière et le marchand propriétaire.
Culture de traçabilité	Décrit la perception de la culture de traçabilité selon les intervenants, la façon dont est perçue la traçabilité à l'interne.
Défis - Applica. réglementation	Défis liés à l'application de la réglementation gouvernementale (provinciale et fédérale)
Défis - Complexité opérations / chaîne	Défis associés à la complexité de la chaîne d'approvisionnement et des opérations (nombre d'acteurs, types de produits, etc.)..
Défis - Coûts monétaires	Défis liés aux dépenses et aux coûts des mesures / technologies / exigences, etc.
Défis - Erreurs en magasin	Défis liés aux erreurs pouvant être commises en magasin par les employés.
Défis - Fraude alimentaire	Décrit la perception de la fraude alimentaire comme étant un défi dans la traçabilité des aliments.
Défis - Gaspillage	Défis liés au fait que la traçabilité peut entraîner un certain gaspillage d'aliments (surprotection).
Défis - Limites des réglementations	Décrit les limites des réglementations selon les intervenants, les éléments 'flous' ou incomplets à leur avis.
Défis - Manque ressources	Défis liés au manque de ressources (employés, temps, argent, équipement) pour effectuer la traçabilité des aliments frais.
Défis - Perception du consommateur	Défis liés à la façon dont le consommateur perçoit la traçabilité en magasin, les informations qui lui sont transmises.
Défis - Produits transformés en magasin	Défis liés à la traçabilité des produits frais qui sont transformés en magasin (ex: salades, sandwiches, etc.).
Défis - Techno. et communication	Défis liés à l'usage des technologies / outils et à la communication de l'information.
Externe - ACIA	Présence de l'ACIA dans les décisions ou les vérifications / audits en magasin.
Externe - Associations	Associations impliquées ou offrant un support aux bannières ou aux magasins en lien avec les enjeux de la traçabilité.
Externe - Consommateurs	Les consommateurs comme acteurs externes touchés par la traçabilité offerte.
Externe - Consultants	Les consultants pouvant offrir un support dans l'élaboration de politiques internes, de programmes ou de mesures associés à la traçabilité des aliments frais.
Externe - Fournisseurs	Les fournisseurs comme acteurs externes des magasins et des bannières.
Externe - Inspecteurs	Tout organisme réalisant des audits ou des inspections sur les produits (dans les centres de distribution, chez les fournisseurs, ou en magasin).
Externe - MAPAQ	Présence du MAPAQ dans les décisions ou les vérifications / audits en magasin.
Externe - Organismes certification	Organisations avec lesquelles les bannières ou les magasins sont en contact en lien avec les certifications des produits frais.
Formations	Description des formations obtenues à l'interne liées à la traçabilité ou à ses enjeux.

Fournisseurs locaux	Place qu'occupent les fournisseurs locaux dans les décisions, et façon dont la traçabilité de leurs produits est gérée.
Informations sur le produit	Description des informations détenues sur les produits à l'interne.
Interne - Bannière	
Interne - Employés de plancher	
Interne - Équipe achats et négociation	
Interne - Équipe assurance/contrôle qualité	
Interne - Équipe de marque	
Interne - Équipe des opérations	
Interne - Équipe marketing	
Interne - Équipe marque privée	
Interne - Équipe mise en marché	
Interne - Équipe responsabilité d'entreprise	
Interne - Équipe sécurité alimentaire	
Interne - Gérants	
Interne - Responsable de programme	
LT - technologies	Technologies ou outils qui pourraient éventuellement être mis en place pour assurer la traçabilité des aliments.
Magasin - Ne pas en faire plus	Perception du magasin sur son rôle dans la traçabilité: il en fait suffisamment, ce n'est pas à lui que devrait revenir plus de responsabilités.
Motivation - Aider le consommateur à faire un choix éclairé	Éléments relevés en lien avec le désir, en tant que bannière ou en tant que magasin, d'aider le consommateur à faire un choix éclairé lors de l'achat de produits.
Motivation - Confiance des consommateurs.	Éléments relevés en lien avec l'importance pour la bannière et/ou le magasin que leurs consommateurs leur fasse confiance, pour que leur réputation soit conservée.
Motivation - Conscience environnementale	Éléments relevés en lien avec une certaine conscience environnementale, un désir de protéger l'environnement et d'assurer sa protection par le biais d'une meilleure traçabilité.
Motivation - Fraude alimentaire	Motivations à faire de la traçabilité associées à l'enjeu de la fraude alimentaire (désir de la combattre).
Motivation - Plus-value	Éléments relevés en lien avec le désir des bannières ou des détaillants de donner une plus-value à leurs consommateurs par le biais d'une meilleure traçabilité.
Motivation - Protection	Motivation à faire de la traçabilité afin de se protéger contre toute poursuite ou attaque à leur réputation.
Motivation - Qualité	Motivations à faire de la traçabilité associées à l'enjeu de la qualité des aliments.
Motivation - Réduction coûts	Éléments relevés en lien avec le désir de réduire les coûts engendrés (entre-autres lors des rappels) par le biais d'une meilleure traçabilité.
Motivation - Répondre demandes consommateurs	Motivations à faire de la traçabilité pour répondre aux demandes des consommateurs.
Motivation - Respect réglementations	Désir des bannières et des magasins de réaliser la traçabilité des produits pour respecter les réglementations en place.

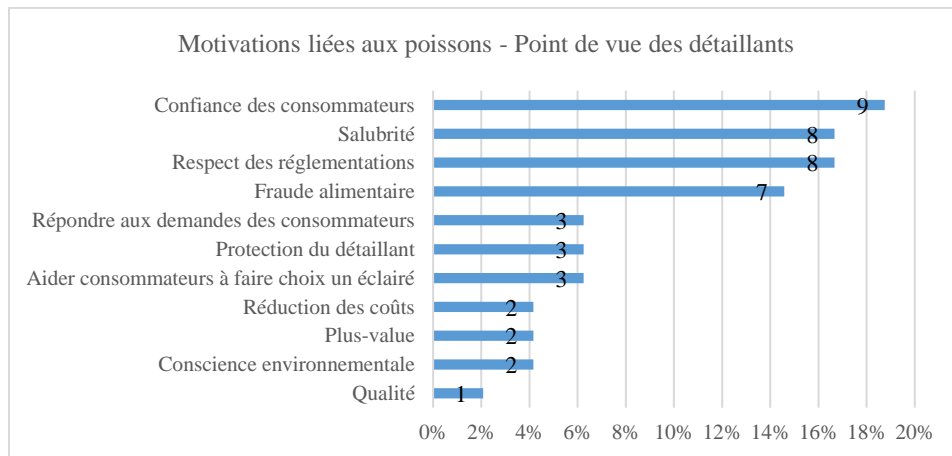
Motivation - Salubrité	Motivations à faire de la traçabilité associées à l'enjeu de la salubrité des aliments.
Outils / technologies	Décrit les outils ou les technologies utilisées pour assurer la traçabilité des aliments à l'interne (registres, étiquettes, codes-barres, etc.).
Politiques internes	Décrit les politiques internes en place associées à la traçabilité des aliments frais.
Prévention - Audits	Description des audits effectués à l'interne ou par une firme externe (cie privée, gouvernement, etc.) pour prévenir ou régler tout enjeu lié à la traçabilité (salubrité, fraude, qualité, etc.).
Prévention - Certifications	Description des certifications demandées aux acteurs de la chaîne pour assurer la sécurité des aliments et leur aptitude à fournir la traçabilité.
Prévention - Fournisseurs bannière	Achat des produits par les magasins directement chez la bannière de sorte à avoir l'assurance que les vérifications sont bien effectuées et que le produit respecte les exigences.
Prévention - Techno, obligations fournisseurs	Description des outils et technologies mises en place pour prévenir tout enjeu lié à la traçabilité (salubrité, fraude, qualité, etc.), de même que des demandes faites aux fournisseurs en lien avec la traçabilité (prouver leur habileté à retracer leurs aliments, etc.).
Procédures rappel	Procédures en place lors d'un rappel d'aliments.
Produits biologiques	Lorsque des éléments liés aux produits biologiques sont soulevés.
Pt critique - Centre de distribution	Point critique relevé comme étant lié au centre de distribution.
Pt critique - Communication (amont)	Points critique relevé comme étant lié à la communication / transmission de l'information entre les acteurs (nombreux ou pas).
Pt critique - Identification (amont)	Point critique relevé comme étant lié à l'identification des aliments.
Pt critique - Magasin (aval)	Point critique relevé comme étant lié aux opérations en magasin.
Rôle LT - Amélioration	Description de la vision du rôle de l'entreprise dans la traçabilité des aliments à long terme, liée à l'amélioration / amélioration continue.
Rôle LT - Élargir à d'autres produits	Description de la vision du rôle de l'entreprise dans la traçabilité des aliments à long terme, liée à l'élargissement des efforts à d'autres produits associés ou à d'autres projets.
Traçabilité en magasin	Façon dont se déroule la traçabilité des aliments frais en magasin (procédures).
Type - Fruits et légumes	
Type - Poissons et fruits de mer	
Type - Viandes	

Annexe 7 : Fréquences des motivations relevées par les marchands indépendants associés, par type de produits (en % et en nombre d'apparitions)

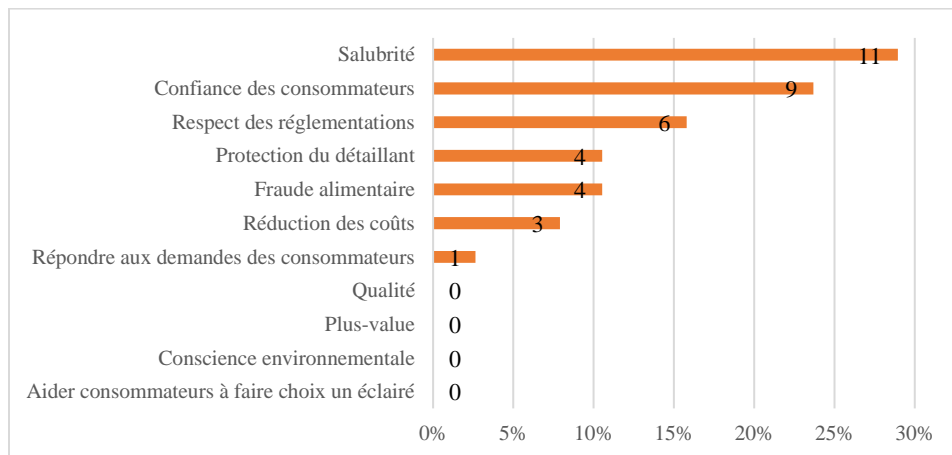
Fruits et légumes (sur un total de 25 apparitions) :



Poissons et fruits de mer (sur un total de 48 apparitions) :

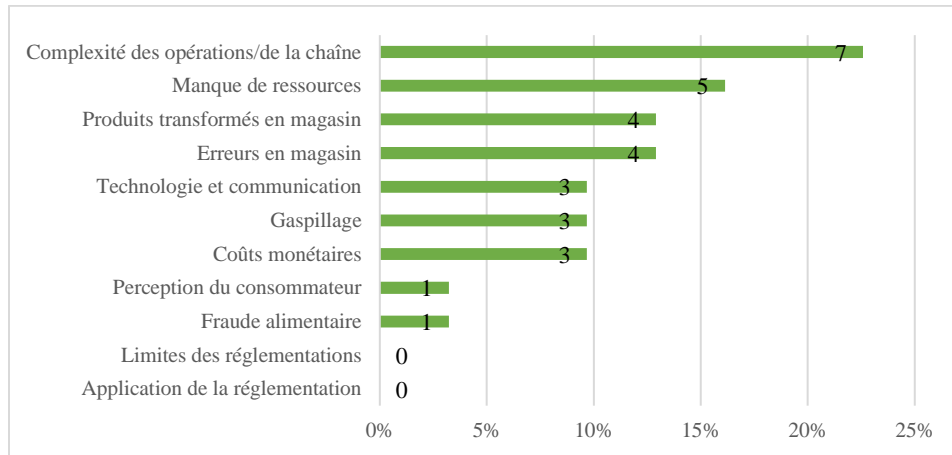


Viandes (sur un total de 38 apparitions) :

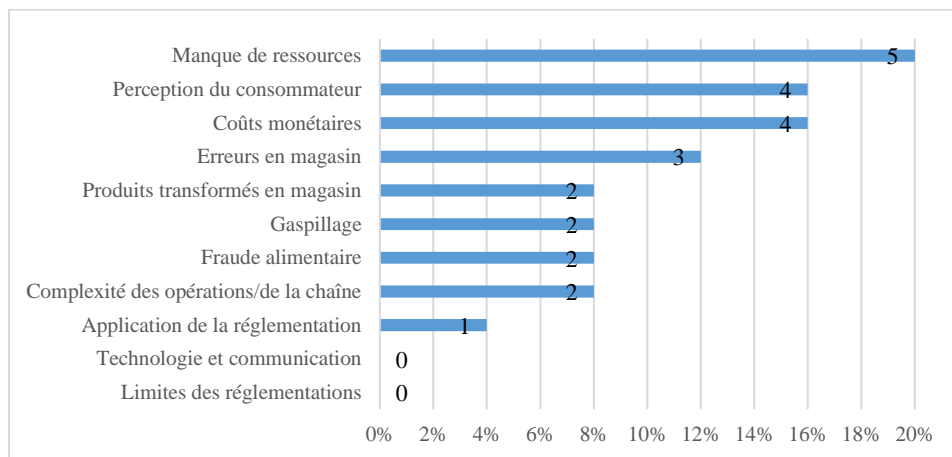


Annexe 8 : Fréquences des défis relevés par les marchands indépendants associés, par type de produits (en % et en nombre d'apparitions)

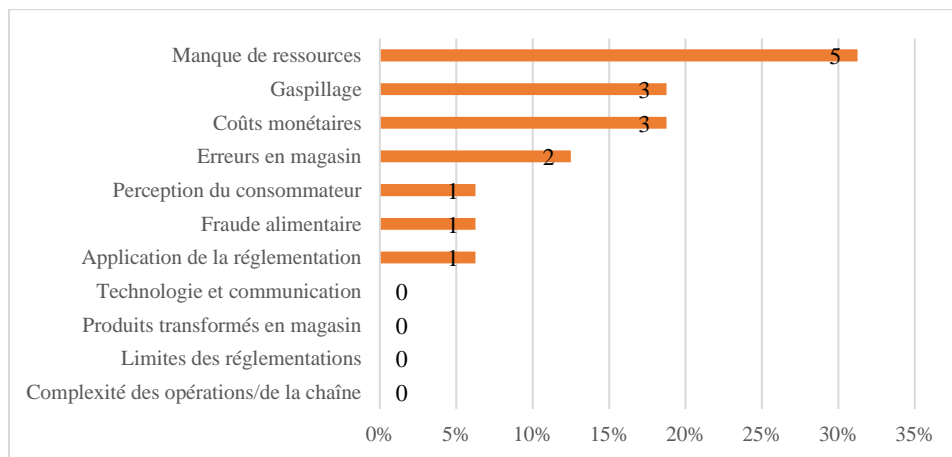
Fruits et légumes (sur un total de 31 apparitions) :



Poissons et fruits de mer (sur un total de 25 apparitions) :

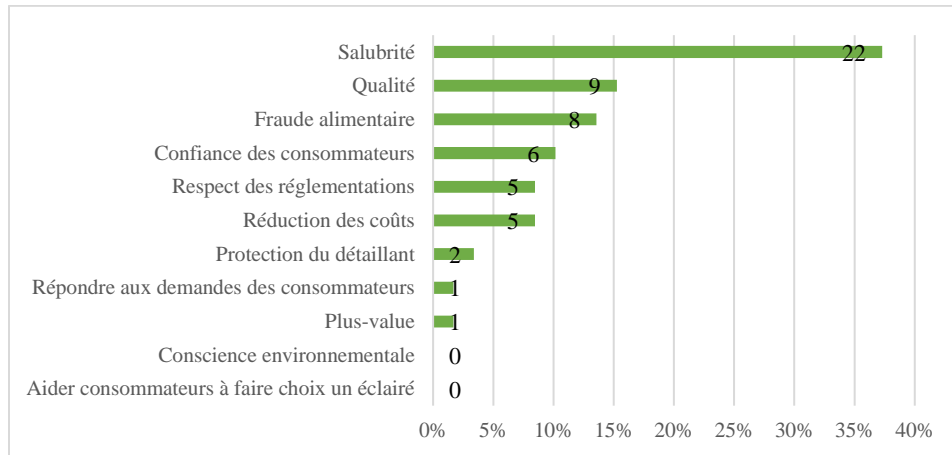


Viandes (sur un total de 16 apparitions) :

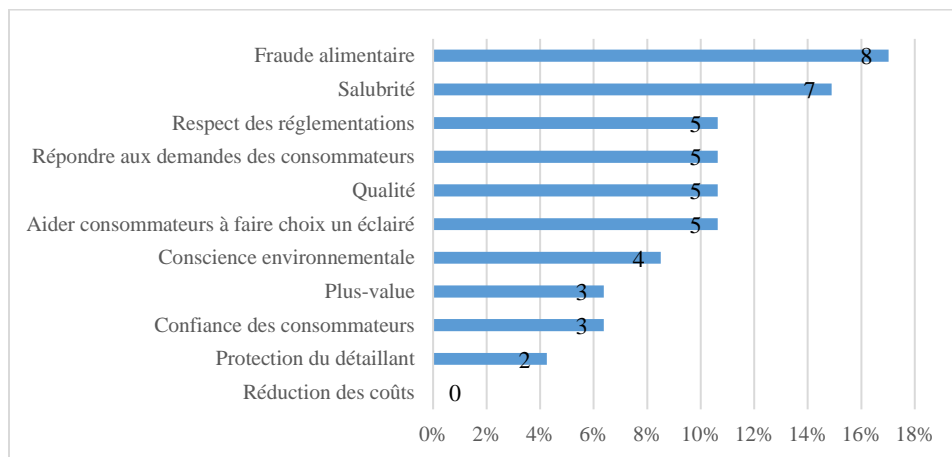


Annexe 9 : Fréquences des motivations relevées par les bannières et leurs centres de distribution, par type de produits (en % et en nombre d'apparitions)

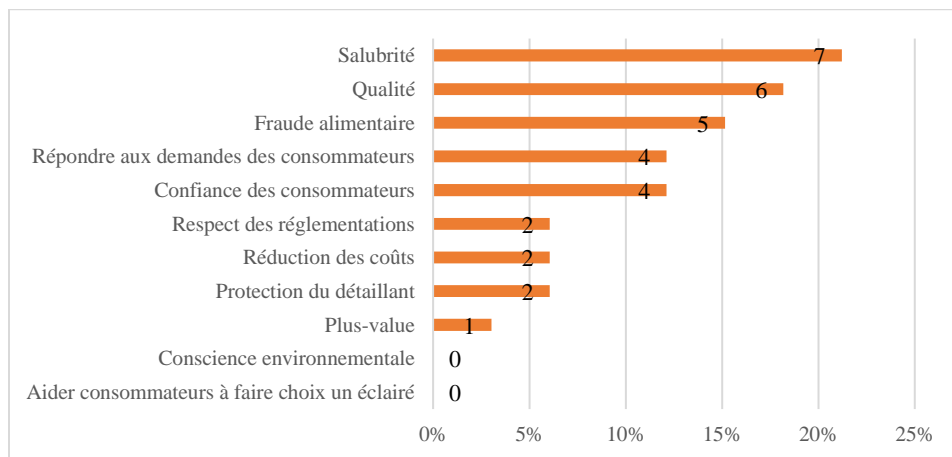
Fruits et légumes (sur un total de 59 apparitions) :



Poissons et fruits de mer (sur un total de 47 apparitions) :

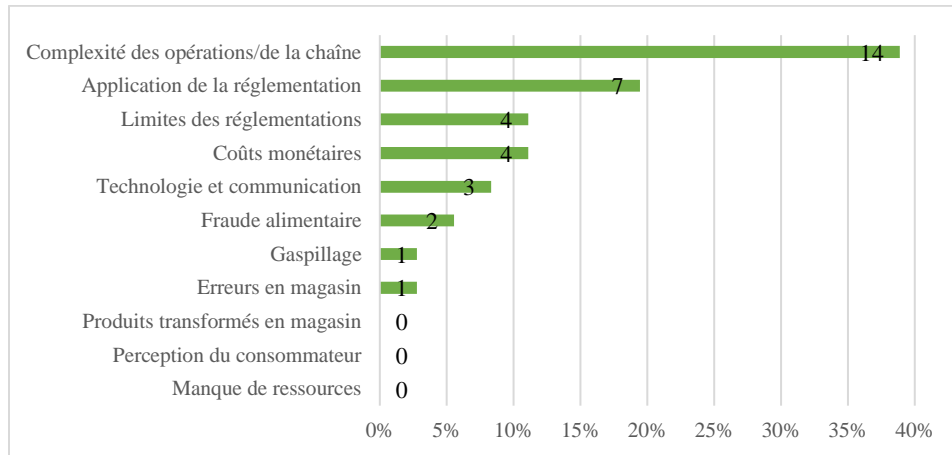


Viandes (sur un total de 33 apparitions) :

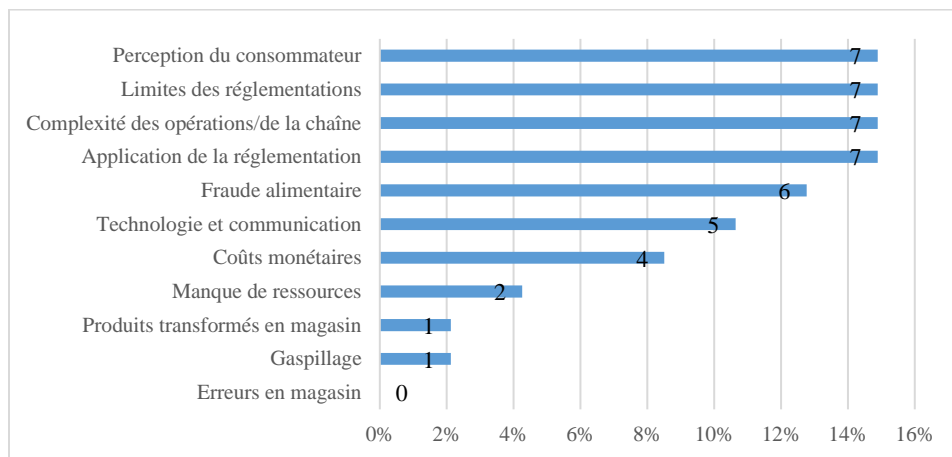


Annexe 10 : Fréquences des défis relevés par les bannières et leurs centres de distribution, par type de produits (en % et en nombre d'apparitions)

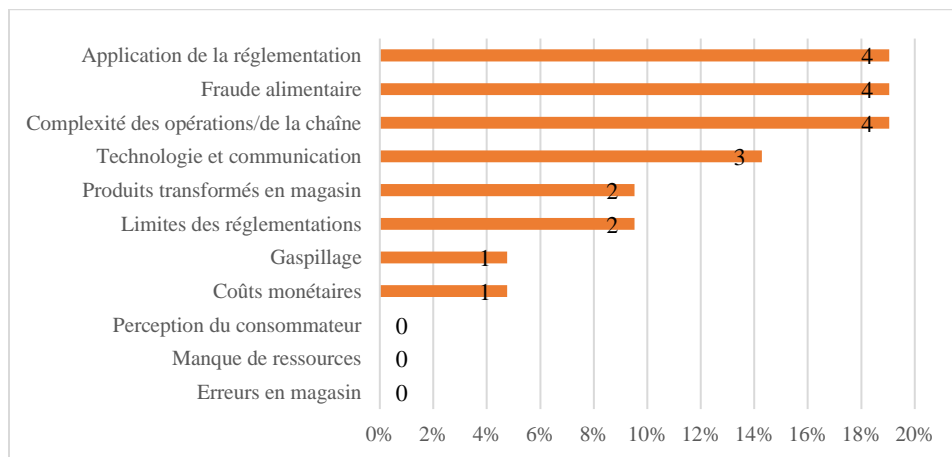
Fruits et légumes (sur un total de 36 apparitions) :



Poissons et fruits de mer (sur un total de 47 apparitions) :



Viandes (sur un total de 21 apparitions) :



BIBLIOGRAPHIE

- Agence canadienne d'inspection des aliments (2015). *Archivée - statistiques : Incidents de rappel d'aliments*. Récupéré le 20 janvier 2019 de <http://www.inspection.gc.ca/au-sujet-de-l-acia/salle-de-nouvelles/systeme-de-salubrite-des-aliments/incidents-de-rappel-d-aliments/fra/1348756225655/1348756345745#archived>
- Agence canadienne d'inspection des aliments (2017). *Les chroniques de l'acia - la fraude alimentaire*. Récupéré le 18 janvier 2019 de <http://www.inspection.gc.ca/au-sujet-de-l-acia/les-chroniques-de-l-acia-automne-2017/fraude-alimentaire/fra/1508953954414/1508953954796>
- Agence canadienne d'inspection des aliments (2018a). *Capacité d'inspection*. Récupéré le 18 janvier 2019 de <http://inspection.gc.ca/au-sujet-de-l-acia/capacite-d-inspection/fra/1521596857393/1521596949071>
- Agence canadienne d'inspection des aliments (2018b). *Règlement sur la salubrité des aliments au Canada : Glossaire des termes clés*. Récupéré le 15 janvier 2019 de <http://www.inspection.gc.ca/aliments/trousse-a-l-intention-des-entreprises-alimentaires/glossaire-des-termes-cles/fra/1430250286859/1430250287405#listt>
- Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) (2018). *Exigences réglementaires : Traçabilité*, Gouvernement du Canada. Récupéré le 23 avril 2019 de <http://inspection.gc.ca/aliments/exigences/tracabilite/tracabilite/fra/1522294721005/1522294781171>
- Agri-Traçabilité Québec (2014). *Projet pilote sur la traçabilité des produits horticoles au québec - le cas des pommes de terre*. Récupéré le 28 janvier 2019 de https://www.atq.qc.ca/images/docs/fr/Production_horticole/Projet_pilote_horticole/Fiche_PommeTerre_Fr_FinalWeb2.pdf
- Agri-Traçabilité Québec (2015). *Traçabilité - au québec*. Récupéré le 18 janvier 2019 de <https://www.agri-tracabilite.qc.ca/fr/au-quebec>
- Alfaro, José A. et Luis A. Rábade (2009). « Traceability as a strategic tool to improve inventory management: A case study in the food industry », *International Journal of Production Economics*, vol. 118, no 1, p. 104-110.
- Anne-Marie Donnelly, Kathryn, Kine Mari Karlsen et Bent Dreyer (2012). « A simulated recall study in five major food sectors », *British Food Journal*, vol. 114, no 7, p. 1016-1031.
- Arisland, Kjell Øystein et Steinar Kjærnsrød (2005). *Tracetracker traceability glossary*. Récupéré de www.tracetracker.com/cgi/doc.cgi?id=6
- Asioli, Daniele, Andreas Boecker et Maurizio Canavari (2014). « On the linkages between traceability levels and expected and actual traceability costs and benefits in the italian fishery supply chain », *Food Control*, vol. 46, p. 10-17.
- Association canadienne de la distribution de fruits et légumes (ACDFL) (2019). *Codes PLU*. Récupéré le 27 mai 2019 de <https://www.cpma.ca/fr/gestion-des-enjeux/efficacit%C3%A9-de-la-cha%C3%A9ne-d'approvisionnement/codage-et-identification-des-produits-au-canada/codes-plu>
- Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA) (2018). *Main-d'oeuvre : Pénurie importante*. Récupéré le 24 juin 2019 de <https://www.adaq.qc.ca/suivi-des-dossiers/dossiers-divers/heures-douverture/main-doeuvre-penurie-importante/>

- Association des détaillants en alimentation du Québec (ADA) (2019). *Mission*. Récupéré le 22 avril 2019 de <http://www.adaq.qc.ca/a-propos-de-nous/mission/>
- Aung, Myo Min et Yoon Seok Chang (2014). « Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives », *Food Control*, vol. 39, p. 172-184.
- Badia-Melis, R., P. Mishra et L. Ruiz-García (2015). « Food traceability: New trends and recent advances. A review », *Food Control*, vol. 57, p. 393-401.
- Banterle, Alessandro et Stefanella Stranieri (2008). « The consequences of voluntary traceability system for supply chain relationships. An application of transaction cost economics », *Food Policy*, vol. 33, no 6, p. 560-569.
- Beaud, Jean-Pierre (2016). « L'échantillonnage », dans Benoît Gauthier et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale - de la problématique à la collecte des données*, 6^e éd, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 251-286.
- BNN Bloomberg (2017). *How blockchain allows wal-mart to trace food back to the source in seconds*. Récupéré le 2 avril 2019 de <https://www.bnnbloomberg.ca/technology/video/how-blockchain-allows-wal-mart-to-trace-food-back-to-the-source-in-seconds~1272150>
- Borit, Melania et Petter Olsen (2012). « Evaluation framework for regulatory requirements related to data recording and traceability designed to prevent illegal, unreported and unregulated fishing », *Marine Policy*, vol. 36, no 1, p. 96-102.
- Bosona, Techane et Girma Gebresenbet (2013). « Food traceability as an integral part of logistics management in food and agricultural supply chain », *Food Control*, vol. 33, no 1, p. 32-48.
- Bourgeois, Isabelle (2016). « La formulation de la problématique », dans Benoît Gauthier et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale - de la problématique à la collecte des données*, 6^e éd, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 51-75.
- Bourque, Marc-André, Louis Roy et Vanessa Grondin (2019). « Le blockchain et l'intelligence artificielle: Révolution à prévoir pour l'industrie agroalimentaire », communication présentée au *Événements Les Affaires - Sécurité alimentaire*, Montréal, 6 février, Double Tree by Hilton.
- Cameron, Daphné (2019). « Ottawa veut retirer les aliments non salubres des tablettes plus rapidement », *La Presse+*, section Actualités. Récupéré de <https://www.lapresse.ca/actualites/sante/201901/17/01-5211327-ottawa-veut-retirer-les-aliments-non-salubres-des-tablettes-plus-rapidement.php>
- Canadian grocer : Who's who : Annual directory of chains and groups in Canada* (2018). Canadian Grocer Magazine, 118 p.
- Charlebois, Sylvain (2018, 28 novembre). « La traçabilité de la laitue romaine », *La Presse+*, section Débats, p. 4. Récupéré de http://mi.lapresse.ca/screens/ddb248c2-1b87-4b31-bdaa-5a7e3ff52b4f__7C__0.html
- Charlebois, Sylvain (2019). « Avec l'achat alimentaire en ligne, le Canada risque de voir disparaître 400 supermarchés d'ici 2025. Voici pourquoi... », *L'Actualité alimentaire*. Récupéré de <https://www.actualitealimentaire.com/actualites/tendances-et-consommation/avec-lachat-alimentaire-en-ligne-le-canada-riskes-de-voir-disparaitre-400-supermarches-dici-2025-voici-pourquoi>

- Cloutier, Michel (2009). *6-501-08 gestion des systèmes d'entreposage*, notes du cours 12, session d'automne [présentation PowerPoint], HEC Montréal.
- Codex Alimentarius Commission (2005). *The procedural manual of the codex alimentarius commission*. Récupéré de <http://www.fao.org/docrep/009/a0247e/a0247e00.htm#Contents>
- Codex Alimentarius Commission (2006). *Codex alimentarius 2006 - principes applicables à la traçabilité*, (no GL 60-2006). Récupéré de http://www.codexalimentarius.org/download/standards/10603/CXG_060f.pdf
- Comité sectoriel de main-d'oeuvre du commerce de l'alimentation (CSMOCA) (2015). *Diagnostic sectoriel de la main-d'oeuvre dans le commerce de l'alimentation au québec*, Rapport, Montréal, Comité sectoriel de main-d'oeuvre du commerce de l'alimentation, 126 p.
- Conseil canadien de commerce de détail (CCCD) (2019). *Qui sommes-nous?* Récupéré le 22 avril 2019 de <https://www.commercedetail.org/qui-sommes-nous/>
- Dabbene, Fabrizio, Paolo Gay et Cristina Tortia (2014). « Traceability issues in food supply chain management: A review », *Biosystems Engineering*, vol. 120, p. 65-80.
- Dampousse, Vincent (2019). « Évolution des normes de sécurité alimentaire: Le point sur les changements actuels et ceux à venir », communication présentée au *Événements Les Affaires - Sécurité alimentaire*, Montréal, 6 février, Double Tree by Hilton.
- Diamond, Adam, Debra Tropp, James Barham, Michelle Frain Muldoon, Stacia Kiraly et Patty Cantrell (2014). *Food value chains: Creating shared value to enhance marketing success*, United States Department of Agriculture, Agricultural Marketing Service). Récupéré de <http://dx.doi.org/10.9752/MS141.05-2014>
- Donnelly, Kathryn A. M. et Petter Olsen (2012). « Catch to landing traceability and the effects of implementation – a case study from the norwegian white fish sector », *Food Control*, vol. 27, no 1, p. 228-233.
- EU (2002). *Règlement (ce) no 178/2002 du parlement européen et du conseil*, c. 1, art. 3. Récupéré de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex%3A32002R0178>
- Folinas, Dimitris, Ioannis Manikas et Basil Manos (2006). « Traceability data management for food chains », *British Food Journal*, vol. 108, no 8, p. 622-633.
- Forget, Dominique (2014, décembre). « Alerte aux alimenteurs », *Québec Sciences*, p. 26-31.
- Fraude alimentaire : Une menace prise au sérieux par l'industrie (2017). « », *En coulisses - Événements Les Affaires*. Récupéré de <https://www.lesaffaires.com/blogues/evenements-les-affaires/fraude-alimentaire-une-menace-prise-au-serieux-par-l-industrie/597214>
- Gauthier, ME Stéphane et ME Jean-Pierre Lévesque (2019). « Le nouveau règlement sur la salubrité des aliments au Canada (rsac) : Ce que vous devez savoir », communication présentée au *Événements Les Affaires - Sécurité alimentaire*, Montréal, 6 février 2019, Double Tree by Hilton.
- Global Solution One (GS1) (2007). *The gs1 traceability standard: What you need to know*. Récupéré de https://www.gs1.org/docs/traceability/GS1_traceability_what_you_need_to_know.pdf
- Global Solution One Canada (GS1) (2019). *About us*. Récupéré le 18 janvier 2019 de <https://www.gs1ca.org/pages/n/AboutUS/>

- Golan, E., B. Krissoff, F. Kuchler, L. Calvin, K. Nelson et G. Price (2004). *Traceability in the u.S. Food supply: Economic theory and industrial studies*, no 830.
- Gouvernement du Canada (1985a). *Loi sur les aliments et drogues*, L.R.C.), c. F-27, art. 4 et 22.
- Gouvernement du Canada (1985b). *Loi sur les aliments et drogues*, L.R.C.), c. F-27, art. 5(1).
- Gouvernement du Canada (2016). *Estimations annuelles des maladies d'origine alimentaire au Canada*. Récupéré le 20 janvier 2019 de <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladie-origine-alimentaire-canada/estimations-annuelles-maladies-origine-alimentaire-canada.html>
- Gouvernement du Canada (2018a). *Règlement sur la salubrité des aliments au Canada*, DORS), c. Partie 4, art. 45, 47, 86 et 89. Récupéré de <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2018-108/index.html>
- Gouvernement du Canada (2018b). *Règlement sur la salubrité des aliments au Canada*, DORS), c. Partie 5, art. 90 et 92. Récupéré de <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2018-108/page-11.html#h-20>
- Gouvernement du Québec (1981a). *Loi sur les produits alimentaires*, L.R.Q.), c. P-29, art. 3, 3.4 et 4. Récupéré de http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/P-29?langCont=fr#ga:l_vi-h1
- Gouvernement du Québec (1981b). *Règlement sur les aliments*, L.R.Q.), c. P-29, r.1, art. 1.5, 2.2 et 3.3. Récupéré de <http://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowTdm/cr/P-29,%20r.%201?langcont=fr&mode=simple>
- GS1 - 128 Info (2019). *Gs1-128 barcodes*. Récupéré le 12 mars 2019 de <https://www.gs1-128.info/>
- Hennink, Monique, Inge Hutter et Ajay Bailey (2011). *Qualitative research methods*, Londres, SAGE Publications, 304 p.
- Hobbs, Jill E., May T. Yeung et William A. Kerr (2007). *Identification and analysis of the current and potential benefits of a national livestock traceability system in Canada*, Agriculture et Agroalimentaire Canada). Récupéré de http://www5.agr.gc.ca/resources/prod/doc/pol/pub/nltsc-sntac/pdf/nltsc-sntac_e.pdf
- Hu, Jinyou, Xu Zhang, Liliana Mihaela Moga et Mihaela Neculita (2013). « Modeling and implementation of the vegetable supply chain traceability system », *Food Control*, vol. 30, no 1, p. 341-353.
- IBM (2018). *Ibm food trust : Une alimentation caractérisée par la confiance et la transparence*. Récupéré le 11 mars 2019 de <https://www.ibm.com/ca-fr/blockchain/solutions/food-trust>
- Jones, Peter, Colin Clarke-Hill, Daphne Comfort, David Hillier et Peter Shears (2005). « Radio frequency identification and food retailing in the uk », *British Food Journal*, vol. 107, no 6, p. 356-360.
- Karlsen, K. M., K. A. M. Donnelly et P. Olsen (2011). « Granularity and its importance for traceability in a farmed salmon supply chain », *Journal of Food Engineering*, vol. 102, no 1, p. 1-8.
- Karlsen, K. M., Bent Dreyer, Petter Olsen et Edel O. Elvevoll (2013). « Literature review: Does a common theoretical framework to implement food traceability exist? », *Food Control*, vol. 32, no 2, p. 409-417.
- Karlsen, K. M. et Petter Olsen (2016). « Problems and implementation hurdles in food traceability », dans Montserrat Espiñeira et Francisco J. Santaclara (dir.), *Advances in food traceability*

- techniques and technologies: Improving quality throughout the food chain*, Cambridge, Woodhead Publishing, coll. Food science, technology and nutrition, p. 35-45.
- Kayanakis, Georges (2005). « Traçabilité », *Réalités Industrielles*, p. 18-21.
- Labrecque, JoAnne , Raymond Dupuis, Maurice Doyon et Jean-Claude Dufour (2016). *Approvisionnement du marché alimentaire québécois : Des stratégies gagnantes*, Rapport de projet no 2016RP-06, Montréal, CIRANO, 131 p. Récupéré de <https://cirano.qc.ca/files/publications/2016RP-06.pdf>
- Lapan, Stephen D., Marylynn T. Quartaroli et Frances J. Riemer (2012). *Qualitative research - an introduction to methods and designs*, San Francisco, Jossey-Bass, 526 p.
- Latreille, Guy (2019). « Comment prioriser vos risques afin de mieux les contrôler en amont », communication présentée au *Événements Les Affaires - Sécurité alimentaire*, Montréal, 6 février, Double Tree by Hilton.
- « Le blockchain prend son envol dans le commerce » (2018). *LSA*, no 2527, p. 8-12.
- Lee, Hau L. (2008). « Embedding sustainability: Lessons from the front line », *International Commerce Review*, vol. 8, no 1, p. 10-20.
- Leroux, Didier (2019). « Peut-on amener la gestion de risque à zéro? », communication présentée au *Événements Les Affaires - Sécurité alimentaire*, Montréal, 6 février, Double Tree by Hilton.
- Loader, Rupert et Jill E. Hobbs (1996). « The hidden costs and benefits of bse », *British Food Journal*, vol. 98, no 11, p. 26-35.
- Mai, Nga, Sigurdur Gretar Bogason, Sigurjon Arason, Sveinn Víkingur Árnason et Thórólfur Geir Matthíasson (2010). « Benefits of traceability in fish supply chains – case studies », *British Food Journal*, vol. 112, no 9, p. 976-1002.
- Manos, Basil et Ioannis Manikas (2010). « Traceability in the greek fresh produce sector: Drivers and constraints », *British Food Journal*, vol. 112, no 6, p. 640-652.
- Marceau, Éric (2019). « Améliorer la gestion des allergènes alimentaires: Mission possible! », communication présentée au *Événements Les Affaires - Sécurité alimentaire*, Montréal, 6 février, Double Tree by Hilton.
- Mason, Justin (2008). « Grocery stores use loyalty cards to alert customers to recalls », *The Daily Gazette*. Récupéré de https://dailygazette.com/article/2008/05/11/0511_Bluestone
- Mattevi, Mattia et Jeffrey A. Jones (2016). « Traceability in the food supply chain: Awareness and attitudes of uk small and medium-sized enterprises », *Food Control*, vol. 64, p. 120-127.
- Meneu, Gildas (2018). *Les mystères de la provenance du boeuf en épicerie*. Récupéré le 7 mars 2019 de http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1138370/boeuf-canadien-provenance-tracabilite-epicerie-local-viande-quebec-production-abattage-demande-elevage?cid=in_il_rcainf_txt_inf_infolettre-matinal_nationale-2018-11-29_0
- Metro Richelieu inc. (2019). *Notre politique de pêche et d'aquaculture durables*. Récupéré le 6 avril 2019 de <https://www.metro.ca/produits-a-decouvrir/poissonnerie/notre-politique-de-peche-durable>
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires Rurales de l'Ontario (MAAARO) (2018a). *Introduction à la traçabilité*. Récupéré le 29 mars 2019 de <http://www.omafra.gov.on.ca/french/food/foodsafety/traceability/intrototrace.htm#4>

- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2012). *Aide-mémoire pour les exploitants d'établissements de restauration et de vente au détail*, (no 12-0037). Récupéré de https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Aide-memoire_Exploitants_Restauration.pdf
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2017a). *Commerce de détail alimentaire*. Récupéré le 23 janvier 2019 de <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/statistiques/Pages/distribution.aspx>
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2017b). *Inspection des aliments*. Récupéré le 18 janvier 2019 de <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Consommation/guideconsommateur/inspection/Pages/Inspection.aspx>
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2017c). *Le bottin consommation et distribution alimentaires en chiffres*, (no 17-0088). Récupéré de https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Bottin_consommation_distribution.pdf
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2017d). *Produit intérieur brut (pib)*. Récupéré le 29 mars 2019 de <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/statistiques/Pages/pib.aspx>
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2018b). « Bioclips fête ses 25 ans! », *Bioclips*, vol. 26, no 1.
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) (2018c). *Le bioalimentaire économique - bilan de l'année 2017*, (no 18-0094). Récupéré de https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Bioclips/Bioalimentaireeconomique/Broch_Bioalim-econo_Bilan-annuel-2017.pdf
- Moe, Tina (1998). « Perspectives on traceability in food manufacture », *Trends in Food Science & Technology*, vol. 9, p. 211-214.
- Nielsen (2018). *Ventes au détail de produits alimentaires dans les grands magasins au Québec 2017*. Récupéré de <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Ventesdetailproduitsalimentaires.pdf>
- Olsen, Petter et Melania Borit (2013). « How to define traceability », *Trends in Food Science & Technology*, vol. 29, no 2, p. 142-150.
- Opara, Linus U. (2003). « Traceability in agriculture and food supply chain: A review of basic concepts, technological implications, and future prospects », *Food, Agriculture & Environment*, vol. 1, no 1, p. 101-106.
- Organisation internationale de normalisation (ISO) (2007). *Traçabilité de la chaîne alimentaire - principes généraux et exigences fondamentales s'appliquant à la conception du système et à sa mise en oeuvre*, art. 22005. Récupéré de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22005:ed-1:v1:fr>
- Organisation internationale de normalisation (ISO) (2015). *Systèmes de management de la qualité — principes essentiels et vocabulaire*, art. 9000. Récupéré de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v2:fr>
- Organisation internationale de normalisation (ISO) (s.d.). *About us*. Récupéré le 18 janvier 2019 de <https://www.iso.org/fr/about-us.html>
- Perraut, Stéphanie (2018). *De nouvelles perspectives de traçabilité grâce à la blockchain*, Process Alimentaire. Récupéré le 8 mars 2019 de

- <http://www.processalimentaire.com/Procedes/De-nouvelles-perspectives-de-tracabilite-grace-a-la-blockchain-35163>
- Petit, Marie-Pier, Lucie Morissette et Anne Bourhis (2014). « Portrait du secteur des magasins d'alimentation au québec », *Revue internationale de cas en gestion*, vol. 12, no 1, p. 16.
- Radio-Canada (2018a). *Contamination à l'hépatite a : Adonis élargit son rappel de produits*. Récupéré le 21 janvier 2019 de <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1095526/contamination-hepatite-a-adonis-rappel-produits-fraises-smoothies-jus>
- Radio-Canada (2018b). *Évitez de consommer de la laitue romaine au québec et en ontario*. Récupéré le 21 janvier 2019 de <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1137025/sante-publique-laitue-romaine-bacteries-infections>
- Rincón Ballesteros, Dora Lucia, Johan Esteban Fonseca Ramírez et Javier Arturo Orjuela-Castro (2017). « Hacia un marco conceptual común sobre trazabilidad en la cadena de suministro de alimentos », *Ingeniería*, vol. 22, no 2.
- Roheim, Cathy et Jon G. Sutinen (2006). *Trade and market-related instruments to reinforce fisheries management measures to promote sustainable fishing practices*[document inédit], Rhode Island, University of Rhode Island, 63 p.
- Savoie-Zajc, Lorraine (2000). « L'analyse de données qualitatives : Pratiques traditionnelle et assistée par le logiciel nud*ist », *Recherches qualitatives*, vol. 21, p. 99-123.
- Savoie-Zajc, Lorraine (2016). « L'entrevue semi-dirigée », dans Benoît Gauthier et Isabelle Bourgeois (dir.), *Recherche sociale - de la problématique à la collecte des données*, 6^e éd, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 337-362.
- Schmid, Alfons et John Connelly (2009). « Round table on eco-labelling and certification in the fisheries sector », communication présentée au *Table ronde avec Agriculture, Nature and Food Quality, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), et Food and Agriculture Organization (FAO)*, The Hague, 23 avril, Hotel Steigenberger Kurhaus Gevers Deynootplein 30. Récupéré de <http://www.fao.org/3/a-bb001e.pdf>
- Statistique Canada (2016). *Section 1 : Les aliments au Canada*. Récupéré le 24 janvier 2019 de <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/16-201-x/2009000/part-partie1-fra.htm>
- Stewart, Rob (2013). « L'encéphalopathie spongiforme bovine », *L'Encyclopédie canadienne*. Récupéré de <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/lencephalopathie-spongiforme-bovine>
- Storøy, Jostein, Maitri Thakur et Petter Olsen (2013). « The tracefood framework – principles and guidelines for implementing traceability in food value chains », *Journal of Food Engineering*, vol. 115, no 1, p. 41-48.
- Sue, Valerie M. et Lois A. Ritter (2012). *Conducting online surveys*, New York, SAGE Publications, 264 p.
- Sun, Shengnan, Xinping Wang et Yan Zhang (2017). « Sustainable traceability in the food supply chain: The impact of consumer willingness to pay », *Sustainability*, vol. 9, no 6.
- Sunny Thomas, Shijo (2013, 29 juillet). « Traceability in food retailing », *Progressive Grocer India*.
- « Supermarket giant Auchan implements blockchain based food traceability in five countries » (2018). *PR Newswire*.

- Tarjan, Laslo, Ivana Šenk, Srdjan Tegeltija, Stevan Stankovski et Gordana Ostojic (2014). « A readability analysis for qr code application in a traceability system », *Computers and Electronics in Agriculture*, vol. 109, p. 1-11.
- TEC-IT (2019). *Online barcode generator*. Récupéré le 15 mars 2019 de <https://barcode.tec-it.com/fr/>
- Tesch, Renata (1990). *Qualitative research : Analysis types and software tools*, New York, Falmer Press, 330 p.
- Trautman, Dawn, Ellen Goddard et Tomas Nilsson (2008). *Traceability - a literature review* [Rapport de projet], Edmonton, University of Alberta, 148 p.
- Vanasse, Thérèse (2014). « Haccp et traçabilité un « duo » essentiel en agroalimentaire », *CRIQ*. Récupéré de https://www.icriq.com/fr/articles.html/-/asset_publisher/tZ4Q/content/haccp-et-tracabilite-un-%C2%AB-duo-%C2%BB-essentiel-en-agroalimentaire-english-version-available/maximized
- Yin, Robert K. (2016). *Qualitative research from start to finish*, 2^e éd., New York, The Guilford Press, 386 p.
- Yoo, Chul Woo, Srikanth Parameswaran et Rajiv Kishore (2015). « Knowing about your food from the farm to the table: Using information systems that reduce information asymmetry and health risks in retail contexts », *Information & Management*, vol. 52, no 6, p. 692-709.
- Zhang, Jianrong et Tejas Bhatt (2014). « A guidance document on the best practices in food traceability », *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, vol. 13, no 5, p. 1074-1103.
- Zoroja, Jovana, Dubravka Omejec et Mirjana Pejić Bach (2017). « Integrated model of traceability: Tracking information for food safety », *Poslovna izvrsnost - Business excellence*, vol. 11, no 1, p. 139-153.