



**HEC MONTRÉAL**

**Sophistication TI en restauration indépendante au Québec**

par

**Alexandre Besnard**

Sous la direction de  
Marie-Claude Trudel

**Sciences de la gestion  
(Technologies de l'information)**

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

Août 2014  
© Alexandre Besnard, 2014

**Retrait d'une ou des pages pouvant contenir des renseignements personnels**

## SOMMAIRE

En 2011, la marge de profit moyenne d'un restaurant à service complet au Québec n'était que de 3,5% (Industrie Canada, 2013). Qui plus est, moins de 30% des restaurants québécois se rendent à leur cinquième anniversaire (ARQ, 2011a).

Dans l'optique de gérer leurs coûts et potentiellement augmenter leurs revenus, les restaurateurs peuvent être tentés de faire l'utilisation de systèmes d'information et de technologies. Il peut d'ailleurs être observé que les investissements en technologie de l'information (TI) ne cessent de croître dans le secteur de la restauration (Deshmukh, 2010), mais le niveau d'utilisation reste très varié.

Étant donné qu'en restauration indépendante, les ressources financières sont limitées, les restaurateurs semblent peu enclins à investir en TI, d'autant plus qu'il n'est pas clair à leurs yeux si le retour sur investissement sera avantageux.

La présente étude a donc pour but principal de déterminer si le niveau de sophistication informatique a une influence sur la performance d'un restaurant indépendant.

Une enquête par questionnaire auto-administré a été choisie comme méthodologie de recherche afin d'effectuer cette étude quantitative. Les données concernant la sophistication TI ont été recueillies grâce à des questions portant sur les dimensions fonctionnelles et technologiques (présence de certains logiciels et outils technologiques), ainsi que sur la dimension d'intégration (interface entre les diverses applications et technologies, ainsi qu'avec les partenaires externes). Le niveau de performance a également été évalué par des questions sur la rentabilité de l'entreprise et le taux de clients réguliers.

Les résultats de cette recherche ont permis de conclure qu'il existe un lien entre le niveau d'intégration TI et la performance organisationnelle. Ainsi, les restaurateurs qui visent à améliorer leur efficacité et leur performance devraient penser à investir afin d'intégrer leurs systèmes, autant à l'interne qu'avec leurs fournisseurs et clients. Toutefois, il reste à étudier quels investissements apportent la plus grande valeur ajoutée et quels systèmes méritent d'être intégrés; de futures recherches et études de cas pourraient le clarifier.

**Mots-clés** : Restauration indépendante, technologies de l'information (TI), performance organisationnelle, sophistication des technologies de l'information, intégration, système Point de vente (PdV), *Point of sale solution (PoS)*

## TABLE DES MATIÈRES

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE .....	ii
SOMMAIRE.....	iii
TABLE DES MATIÈRES.....	v
LISTE DES FIGURES .....	viii
LISTE DES TABLEAUX .....	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	x
REMERCIEMENTS .....	xi
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Mise en contexte .....	1
1.1.1. Profil de la restauration au Québec.....	1
1.1.2. Stratégies pour augmenter les profits .....	2
1.1.3. La technologie en restauration .....	3
1.2 Justification de l'étude.....	4
1.3 Objectifs de l'étude.....	5
1.4 Question de recherche.....	5
1.5 Contribution potentielle .....	5
2. REVUE DE LITTÉRATURE.....	7
2.1 Objectifs de la revue de littérature.....	7
2.2 Études des technologies de l'information en restauration .....	7
2.2.1. Facteurs clés de succès en restauration .....	7
2.2.2. Les TI : un outil stratégique.....	8
2.2.3. Investissement stratégique en TI.....	9
2.2.4. Restaurants de chaîne vs indépendants .....	10
2.3 Notion de sophistication TI .....	12
2.3.1. Définition de la sophistication TI .....	12
2.3.2. Antécédents de la sophistication TI .....	12
2.3.3. Impact de la sophistication TI sur la productivité.....	12
2.3.4. Liste des fonctionnalités informatiques existantes en restauration .....	13

2.4	Notion de performance organisationnelle .....	16
2.4.1.	Approche objective .....	16
2.4.2.	Approche subjective .....	17
3.	MODÈLE DE RECHERCHE .....	18
3.1	Variable indépendante : Sophistication TI .....	18
3.2	Variable dépendante : Performance organisationnelle .....	18
3.3	Variables de contrôle .....	19
4.	MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE .....	20
4.1	Méthode de collecte .....	20
4.2	Pré-test .....	20
4.3	Participants .....	21
4.4	Administration du questionnaire .....	21
4.4.1.	Pré-Avis .....	21
4.4.2.	Questionnaire .....	21
4.4.3.	Rappel .....	22
4.5	Données .....	22
4.5.1.	Données valides .....	22
4.5.2.	Performance organisationnelle .....	22
5.	RÉSULTATS .....	24
5.1	Types d'analyse .....	24
5.2	Statistiques descriptives .....	24
5.2.1.	À propos des répondants .....	24
5.2.2.	À propos des restaurants .....	25
5.2.3.	Informatisation des restaurants .....	27
5.3	Analyse de la sophistication TI .....	29
5.3.1.	Sophistication TI moyenne .....	29
5.4	Fiabilité et validité des mesures .....	31
5.4.1.	Fiabilité .....	31
5.4.2.	Validité de contenu .....	31
5.4.3.	Validité de construit .....	32
5.5	Analyse de la performance et regroupement .....	33

5.6	Analyse de l'impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle .....	35
6.	DISCUSSION.....	38
6.1	Discussion des résultats .....	38
6.1.1.	Résultats non significatifs : Causes .....	38
6.1.2.	Résultats non significatifs : Sophistication fonctionnelle et technologique .....	40
6.1.3.	Résultats significatifs : TI fonctionnelles en cuisine .....	41
6.1.4.	Résultats significatifs : Intégration des TI .....	42
6.2	Analyse de la sophistication TI .....	42
6.2.1.	Types de restaurants.....	43
6.2.2.	Résultats exploratoires .....	44
6.3	Analyse de l'impact sur la performance organisationnelle .....	44
6.3.1.	Résultats exploratoires .....	44
6.4	Proposition.....	46
7.	CONCLUSION.....	47
7.1	Apports de l'étude .....	47
7.1.1.	Apport pratique .....	47
7.1.2.	Apport théorique .....	48
7.2	Limites.....	48
7.3	Perspectives de recherche.....	49
8.	ANNEXES .....	50
	Annexe 1. : Questionnaire .....	50
	Annexe 2. : Pré-avis.....	59
	Annexe 3. : Invitation à compléter le questionnaire .....	60
	Annexe 4. : Rappel .....	61
9.	BIBLIOGRAPHIE .....	62

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Modèle de recherche .....	18
Figure 2: Nombre d'années moyen sans informatisation.....	28
Figure 3: Nombre d'années sans informatisation (restaurants ouverts depuis 1972) .....	29

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Profil des restaurants au Québec en 2009 (ARQ, 2011a) .....	2
Tableau 2 : Stratégies d'investissement TI (Anser et Dyer, 1999) .....	10
Tableau 3: Distinction entre les restaurants de chaîne et indépendants .....	11
Tableau 4: Catégorisation des applications et technologies basée sur le cadre de Ansel et Dyer (1999) .....	14
Tableau 5 : Systèmes centraux en restauration (Ansel et Dyer, 1999).....	15
Tableau 6: Répondants .....	24
Tableau 7: Nombre d'années d'opération .....	25
Tableau 8: Type de service des restaurants.....	25
Tableau 9: Type de menu.....	26
Tableau 10: Type de permis d'alcool .....	26
Tableau 11: Région des restaurants.....	27
Tableau 12: Année d'informatisation (relative) des restaurants ouverts depuis 2004 .....	28
Tableau 13: Sophistication TI selon le type de menu et service .....	30
Tableau 14: Sophistication TI selon le type de permis d'alcool .....	30
Tableau 15: Matrice de corrélation inter-items.....	33
Tableau 16: Auto-évaluation de la performance par groupe de performance .....	35
Tableau 17: Sophistication TI selon la performance (ANOVA à 1 facteur) .....	36
Tableau 18: Impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, par type de service .....	45
Tableau 19 : Impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, par type de menu .....	45
Tableau 20: Impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, par type de permis d'alcool.....	46

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

ARQ : Association des restaurateurs du Québec

CMV : Coût des marchandises vendues

FCS : Facteurs clés de succès (*Key Success Factors – KSF*)

PDV : Point de vente (*Point of Sale – POS*)

PGI : Progiciel de gestion intégré (*Entreprise Resource Planning – ERP*)

TI : Technologies de l'information

## REMERCIEMENTS

Cette épopée ne fut pas des plus faciles. Tels les revenus mensuels d'un restaurant, il y a eu des hauts et des bas. Je dois souligner que je n'y serais jamais parvenu seul et je me dois de remercier tous ces gens qui m'ont soutenu et ont cru en moi. À tous mes amis, à mes collègues et professeurs, aux femmes de ma vie, à ma famille : bravo! Vous avez été là, du début à la fin, sans jamais perdre la foi, à me donner les nécessaires coups de pied au cul!

Dans l'effervescence du moment, j'oublie très certainement des gens, alors à tous et chacun d'entre vous, je dis un gros MERCI!

En particulier, je tiens tout d'abord à remercier ma directrice de mémoire, Marie-Claude Trudel, qui a eu la grande patience de me guider et me supporter à travers ce très long et ardu cheminement que fut de rédiger un mémoire de maîtrise tout en travaillant à temps plein. Merci Marie-Claude d'avoir su me garder motivé jusqu'à la fin! En m'aidant à faire avancer ce monument petit bout par petit bout, je suis un jour parvenu à achever cette réalisation. Tu m'as beaucoup aidé à ne jamais laisser tomber, même si la motivation ne venait pas toujours facilement. Comme le disent les joueurs de hockey : « Il fallait patiner, patiner et ne jamais arrêter de patiner, même dans l'adversitarité, parce que c'est en tirant au filet qu'on finit par faire des buts! »

À un de mes très bons amis de la maîtrise, Thomas Micheneau, merci énormément! Il y a longtemps, je dus passer par-dessus le fait que tu étais français, puisque tes talents de SPSS m'étaient requis. Au final, ce fut bien plus qu'un simple support statistique que tu m'apportas, mais bien un support moral et une écoute attentive dans ce local de stagiaire des TI au 4<sup>e</sup> de la côte Ste-Catherine (4.841?). Thomas, merci d'être ce que tu es, et longue vie à toi et à tes projets. Peu importe d'où tu travailles sur cette planète, tu apporteras très certainement une contribution digne d'être reconnue et célébrée!

Je me dois de souligner la passion et la rigueur d'un excellent professeur et chercheur du domaine des TI à HEC Montréal : M. Guy Paré. De par tes excellents conseils et ta grande disponibilité, tu auras su m'aider à démarrer cette recherche en me guidant dans la bonne direction tout en m'aidant à rester confiant dans le fait que je parviendrais à quelque chose de pertinent. Merci du fond du cœur Guy pour tout ce que tu m'as appris et apporté depuis

le début du Baccalauréat. Outre les connaissances académiques, ce sont la rigueur intellectuelle et cette détermination à faire de la recherche qui peut être appliquée dans le vrai monde qui m'ont grandement marqués.

Un merci tout particulier à celles qui m'ont aidé à rendre ce mémoire encore meilleur, mes lectrices Alina Dulipovici et Camille Grange. Merci pour l'attention que vous avez portée à mon travail et pour les recommandations très constructives que vous avez proposées. J'apprécie grandement votre contribution.

Deux autres lectrices, armées de leurs yeux de lynx et leur profond bagage littéraire, m'ont permis de rendre ce papier sans faute (j'espère) et « plaisant » à lire. Merci à Antidote (merci Gen), et surtout, un gros merci à France Liboiron, aka maman François.

Je souhaite remercier le restaurant Chez Parra, ses dirigeants et mes collègues. Vous m'avez fait découvrir cette passion pour le service à la clientèle et l'industrie de la restauration. Un merci tout spécial à Colette Gendron qui m'a beaucoup aidé, entre autres en testant mon questionnaire et en me donnant ses recommandations, mais c'est aussi grâce à elle si je suis parvenu à obtenir la collaboration de l'ARQ. Merci beaucoup Colette!

Je me dois d'ailleurs de souligner le support de l'ARQ dans ma recherche. Merci de votre intérêt et de m'avoir permis de communiquer avec vos membres. C'est grâce à vous si j'ai obtenu un nombre si élevé de répondants.

Finalement, je souhaite saluer mes collègues et amis de la maîtrise; qui aurait cru que j'allais finir par finir! Mettez cette date d'août 2014 à votre agenda comme étant la fin d'une grande entreprise, mais ne tentez pas de retrouver la date de son début, car je ne veux pas vous entendre calculer le nombre de jours que ça m'a pris. Au plaisir d'aller en prendre une bonne, bien fraîche, en votre compagnie!

*Over 'n Out*

*Alex*

## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Mise en contexte

Il n'est pas facile d'être restaurateur indépendant au Québec. Déjà qu'une PME de service dégage peu de marges de profits – le commerce de détail atteint 5,5% de profit en moyenne selon Industrie Canada (2013) – la marge de profit moyenne d'un restaurant à service complet au Québec est encore plus mince avec 3,5% en 2011 (Industrie Canada, 2013). Un sondage de l'association des restaurateurs du Québec (ARQ) (2011b) a fait ressortir que « l'augmentation des coûts de nourriture » et « les coûts de main-d'œuvre de plus en plus élevés » font partie des éléments qui nuisent le plus à la performance selon les restaurateurs. Ces résultats ne sont pas étonnants considérant que les charges de main-d'œuvre représentent plus du tiers (35,5%) des ventes, et les coûts de marchandise vendue (CMV) avoisinent 37% des ventes. Dans ce contexte, la rentabilité d'un restaurant n'est pas chose simple. La preuve, moins de 30% des restaurants québécois se rendent à leur cinquième anniversaire (ARQ, 2011a)<sup>1</sup>.

#### 1.1.1. Profil de la restauration au Québec

Au Québec, près de 19 300 restaurants étaient en opération en 2009 (ARQ, 2011a). Tel que présenté au tableau 1, plus de la moitié de ceux-ci se déclaraient des restaurants à service complet, c'est-à-dire des restaurants où la commande et le service sont effectués à la table du client et l'addition est réglée à la fin du repas. Le tiers étaient des restaurants à service limité, soit avec commande et service au comptoir. La balance était composée de traiteurs, bars, tavernes et brasseries. En 2009, 82,4% des demandeurs de permis auprès du Ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation du Québec (MAPAQ) étaient des restaurateurs indépendants de toute chaîne ou bannière (ARQ, 2011a).

---

<sup>1</sup> Les données tirées du rapport « Profil et performance de la restauration québécoise : Édition 2011 » produit par l'ARQ sont basées sur des données de Statistique Canada et du ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec (MAPAQ).

	Service complet	Service restreint	Total au Québec
<b>Nombre d'établissements</b>	10 762	6 462	19 279
<b>Ventes annuelles moyennes</b>	589 607 \$	501 226 \$	498 805 \$
<b>Marge bénéficiaire d'exploitation moyenne</b>	3,4%	5,9%	4,5%
<b>Ventes totales annuelles</b>	4,8 G\$	3,2 G\$	9,6 G\$
<b>Proportion des ventes</b>	49,8%	32,8%	100%

Tableau 1: Profil des restaurants au Québec en 2009 (ARQ, 2011a)

Le tableau 1 indique également qu'en 2009, les ventes annuelles moyennes par établissement, tous types confondus, étaient de 499 000\$, avec une marge bénéficiaire d'exploitation de 4,5% (ARQ, 2011a). En restauration avec service complet, le chiffre d'affaires moyen était de 590 000\$, avec une marge bénéficiaire d'exploitation de 3,4%, alors qu'en restauration avec service restreint, les ventes annuelles moyennes étaient de 501 000\$ avec 5,9% de marge bénéficiaire. Des 9,6 milliards de dollars de ventes en restauration québécoise en 2009, 50% sont attribuables aux restaurants à service complet et 33% aux restaurants à service restreint (ARQ, 2011a).

Enfin, en 2009, 55,1% des restaurants québécois employaient moins de dix personnes et 95% des entreprises de restauration avaient moins de cinquante employés.

### 1.1.2. Stratégies pour augmenter les profits

Les marges de profit sont minces en restauration, et particulièrement chez les restaurateurs à service complet avec 3,4% de marge bénéficiaire d'exploitation. Afin d'améliorer leur rentabilité, les restaurateurs doivent parvenir à augmenter leurs ventes ou réduire leurs coûts.

#### *La satisfaction client*

Ayant pour but d'augmenter son chiffre d'affaires, un restaurateur peut, d'une part, tenter de vendre plus à chaque client, afin de faire croître le prix moyen d'une facture et, d'autre part, tenter d'augmenter le nombre total de clients servis, soit par la fidélisation ou

l'attraction de nouveaux clients. D'une façon ou d'une autre, la variation dans les chiffres de ventes dépend beaucoup de la satisfaction des clients. En effet, pour qu'il ait l'intention de revenir ou d'en parler à ses amis, la qualité de la nourriture, la qualité du service reçu, l'ambiance du restaurant et le niveau des prix sont au nombre des facteurs qui doivent lui avoir plu.

### ***La technologie***

Dans l'optique de diminuer ses coûts, un restaurateur doit d'abord se concentrer sur le contrôle de ses deux plus grosses dépenses, soit le coût des marchandises vendues (CMV) et la main-d'œuvre (Huber et Pilmanis, 2002). Pour y parvenir, des systèmes d'information et des technologies peuvent contribuer à une saine gestion des stocks et à l'amélioration de la productivité. D'abord, en faisant un suivi sur l'entrée des matières premières, une meilleure évaluation et un contrôle des pertes plus précis pourront être effectués. De plus, une productivité accrue, rendue possible par des technologies en soutien à la production et au service en salle, permettra de réduire le nombre d'employés requis. Qui plus est, une amélioration de la productivité des serveurs leur permettra de passer plus de temps avec leurs clients (Oronsky et Chathoth, 2007) et ainsi améliorer leur satisfaction, donc possiblement améliorer les ventes.

#### **1.1.3. La technologie en restauration**

D'entrée de jeu, il faut préciser qu'il existe peu de littérature académique de qualité sur la technologie en restauration (O'Connor et Murphy, 2004), et ce, malgré le fait que les investissements en technologies de l'information (TI) ne cessent de croître dans ce secteur. (Deshmukh, 2010). Toutefois, l'utilisation reste très variée; certains restaurants ne faisant usage que d'une caisse enregistreuse électronique alors que d'autres ont un système de gestion intégré (Buchanan, 2011). Sachant que les restaurateurs sont en général des entrepreneurs qui favorisent la relation client plutôt que des gestionnaires motivés par la performance financière, on peut comprendre qu'investir dans les TI n'est pas leur priorité. Par ailleurs, pour beaucoup d'entre eux, la technologie est vue comme une dépense plutôt qu'un investissement, ce qui les rend encore plus frileux à y accorder des fonds (Koutroumanis, 2011). Une étude de Oronsky et Chathoth (2007) a d'ailleurs fait ressortir que les restaurateurs indépendants préféreraient investir dans des technologies axées sur les

opérations afin de réduire les tâches cléricales, le tout dans le but d'augmenter le temps passé auprès des clients.

## 1.2 Justification de l'étude

Étant donné qu'en restauration indépendante, les ressources financières sont limitées, les restaurateurs semblent peu enclins à investir en TI, d'autant plus qu'il n'est pas clair à leurs yeux si le retour sur investissement sera avantageux. D'une part, il leur est difficile de se comparer à la compétition, puisqu'il n'existe aucune étude évaluant le niveau de sophistication TI (niveau d'utilisation et d'intégration d'applications et technologies) en restauration. D'autre part, il leur est difficile d'évaluer la valeur ajoutée des TI dans un contexte où beaucoup de travail reste manuel et beaucoup de partenaires et de fournisseurs sont encore à l'ère du téléphone et du fax.

S'il est clair qu'un progiciel de gestion intégré (PGI) facilite l'optimisation des ressources dans les industries de biens tel le secteur manufacturier, il ne supporte pas aussi bien la stratégie d'une entreprise de service qui est plus fortement axée sur la qualité de sa relation avec le client (Anderson, Fornell et Rust, 1997; Botta-Genoulaz et Millet, 2006). Toutefois, dans un contexte de chaîne de restaurants (par exemple Les Rôtisseries St-Hubert), certains processus clés tels l'approvisionnement peuvent être supportés par un système intégrant par exemple les franchises à leur centre de distribution (Ansel et Dyer, 1999). Par contre, le cas de restaurants indépendants est différent. Puisque la chaîne de valeur n'est pas complètement informatisée, il reste beaucoup de traitements manuels et de saisies de données à faire. Dans ce contexte, il est difficile de déterminer si les bénéfices visés par l'informatisation de certaines activités d'un restaurant dépassent les coûts associés aux TI tels la formation et le temps de réalisation des nouvelles tâches. De ce fait, il est permis de se demander si le recours aux TI améliore la performance des restaurants indépendants au Québec.

### 1.3 Objectifs de l'étude

La présente étude a pour but principal de déterminer si le niveau de sophistication informatique a une influence sur la performance d'un restaurant indépendant. Par le fait même, un portrait du niveau de sophistication TI moyen en restauration indépendante au Québec en découlera.

### 1.4 Question de recherche

Suite aux objectifs énoncés plus haut, la question de recherche est formulée comme suit :

*Dans le secteur de la restauration indépendante au Québec, quelle est la nature du lien entre le niveau de sophistication des TI et la performance de ces établissements ?*

### 1.5 Contribution potentielle

D'un point de vue académique, l'état de la connaissance sur les TI en restauration étant très faible, cette étude permet d'y contribuer, en plus de mieux comprendre l'impact de la sophistication TI dans un contexte à la fois de PME et dans une industrie de services, deux secteurs également peu étudiés en technologies de l'information. Du côté de la littérature à propos des TI en contexte de restauration, peu de publications académiques existent. À titre d'exemple, entre janvier 2003 et juillet 2004, aucun article portant sur les TI en restauration n'est paru dans un journal académique de qualité (O'Connor et Murphy, 2004). Le peu de littérature qui existe est majoritairement axé sur l'hôtellerie ou sur les chaînes de restaurants. D'autre part, dans la littérature qui a trait aux PME, le thème de sophistication TI vise surtout les entreprises de biens (Bili et Raymond, 1993), alors que dans la littérature qui a trait au secteur des services, on discute surtout des grandes entreprises (Berkley et Gupta, 1994).

Du côté pratique, étant donné la compétition très serrée qui existe dans le secteur de la restauration et le très haut taux de faillite, cette étude devrait permettre aux restaurateurs de mieux comprendre les impacts associés à l'informatisation de certaines opérations afin

de prendre une décision éclairée. D'abord, ils pourront se situer par rapport à la compétition en terme de sophistication TI, et ce, par type de restaurants, puisqu'un portrait du niveau de sophistication TI moyen en restauration indépendante au Québec sera dressé. De plus, ils seront en mesure de mieux évaluer si un avantage concurrentiel peut être dégagé, tel que l'amélioration de la qualité du service, tout en considérant les coûts et impacts négatifs qui peuvent y être rattachés. Finalement, ils seront en mesure de mieux comprendre quel agencement de TI pourrait leur être bénéfique, selon leur type de restaurant.

## 2. REVUE DE LITTÉRATURE

### 2.1 Objectifs de la revue de littérature

La revue de littérature a pour buts de présenter l'état actuel de la connaissance en ce qui a trait aux technologies de l'information (TI) en restauration, en plus d'explorer un peu plus en profondeur les concepts de sophistication TI et de performance organisationnelle, afin de développer ce qui sera le modèle de la présente recherche. D'abord, les quelques études concernant les TI dans le domaine de la restauration seront présentées. Par la suite, une des notions qui est centrale au modèle de recherche proposé, soit la notion de sophistication TI, sera expliquée et mise en lien avec le secteur de la restauration. S'en suivra l'énonciation de la liste des fonctionnalités et technologies disponibles en restauration, afin de les regrouper par catégories. Le dernier concept couvert sera celui de performance organisationnelle afin de déterminer les variables à employer pour évaluer la performance des restaurants. La finalité de cette revue de littérature sera la conception d'un modèle de recherche permettant d'évaluer l'impact du niveau de sophistication TI sur la performance organisationnelle.

### 2.2 Études des technologies de l'information en restauration

Cette portion de la revue de littérature introduira les principales recherches qui ont été faites quant aux TI dans le domaine de la restauration dans les quinze dernières années. Tout d'abord, il sera question des facteurs clés de succès (FCS) génériques en restauration, pour ensuite aborder l'apport des TI comme outil stratégique contribuant aux FCS, puis la question d'investissement stratégique en TI. Cette portion se terminera par une comparaison entre les restaurants de chaînes et les restaurants indépendants.

#### 2.2.1. Facteurs clés de succès en restauration

Les facteurs clés de succès (FCS) sont des éléments qu'une compagnie doit maîtriser afin de performer dans son secteur. Ces éléments à maîtriser sont composés d'activités critiques qui peuvent entre autres être supportées par des TI afin de dégager un avantage concurrentiel (Chu, 1995).

En restauration, les quatre FCS les plus souvent mentionnés sont : (1) la réduction des coûts, (2) la croissance des ventes, (3) une présence accrue sur le marché et (4) une qualité de nourriture et de service supérieure (Huber et Pilmanis, 2002).

Étant donné que dans cette industrie, les marges de profits sont minces et les produits sont périssables, une attention toute particulière doit être accordée à la gestion des stocks. De plus, la main-d'œuvre étant le deuxième poste budgétaire le plus élevé dans l'état des résultats des restaurants (ARQ, 2011a), il est également important d'être vigilant afin de bien gérer ses coûts.

### **2.2.2. Les TI : un outil stratégique**

Plusieurs études ont démontré les bénéfices que les TI peuvent avoir en restauration. Parmi ceux-ci, les plus souvent mentionnés sont : (1) la réduction des coûts, (2) une meilleure gestion des employés, (3) une meilleure gestion des revenus et (4) un avantage concurrentiel en s'alignant aux préférences des clients et en ajustant le menu à leurs besoins (Huo, 1998; Ansel et Dyer, 1999; Oronsky et Chathoth, 2007; Buchanan, 2011).

Huber et Pilmanis (2002) établissent qu'il est très difficile pour un restaurateur de différencier ses produits au point d'en développer un avantage concurrentiel dans le secteur de la restauration rapide. Il lui faut donc adopter la seule stratégie concurrentielle qui semble viable selon le modèle de Porter (1985), soit la stratégie des prix, permise par un meilleur contrôle des coûts. Pour y parvenir, des outils technologiques peuvent être adoptés.

En outre, en étant attentif aux besoins des clients afin de mieux y répondre, un restaurateur pourra développer sa loyauté et obtenir un avantage concurrentiel (Koutroumanis, 2011).

Ainsi, on observe que les TI peuvent soutenir les besoins des restaurateurs autant dans l'objectif de réduire et contrôler les coûts que dans le but d'améliorer la relation et la satisfaction client. Buchanan (2011) le confirme également : la technologie permet d'améliorer l'efficacité des opérations et contribue à améliorer l'expérience client et le service à la clientèle.

Avec ces objectifs en tête, certains facteurs organisationnels contribuent au développement d'un avantage concurrentiel avec l'aide des TI. À la fin des années 1990, Huo (1998) a fait une étude longitudinale afin de déterminer l'impact de l'implantation de TI sur la performance dans le secteur de la restauration aux États-Unis. Il a voulu évaluer si les TI affectaient positivement le positionnement concurrentiel, tel que mesuré par la rentabilité et la part de marché. Ses résultats mènent à comprendre qu'une base technologique établie et l'accès à des capitaux financiers sont des conditions préalables afin d'améliorer le positionnement concurrentiel. Aussi, un niveau d'investissement en TI plus élevé que la moyenne semble contribuer au maintien d'un avantage concurrentiel puisqu'il permet d'innover et de développer des produits et services afin de conquérir le marché. Toutefois, l'auteur note que l'investissement en TI ne garantit pas nécessairement un impact positif et durable sur la rentabilité. Étant donné la rareté des ressources financières et humaines disponibles, il faut donc s'assurer de les utiliser de façon stratégique afin d'améliorer sa position concurrentielle.

### **2.2.3. Investissement stratégique en TI**

Ansel et Dyer (1999) ont publié dans le *Cornell Hospitality Quarterly* un cadre d'analyse des TI spécifique à la restauration. Quoique surtout appliqué aux chaînes de restaurants, leur étude offre une bonne base, laquelle fut réutilisée à maintes reprises et citée dans une trentaine d'articles selon Google Scholar. Les auteurs rappellent d'abord qu'avec de minces marges de profits, les restaurateurs ne peuvent pas se permettre d'investir de grandes sommes d'argent en TI de façon continue, comme c'est le cas dans d'autres industries, tel que le secteur financier. Ils soutiennent plutôt qu'il faut développer une stratégie d'investissements TI afin de choisir attentivement quelles technologies adopter. Ansel et Dyer (1999) proposent donc quatre stratégies d'investissement TI alignées avec le secteur de la restauration : (1) avantage compétitif stratégique, (2) en support aux ressources humaines (RH), (3) réduction des coûts et (4) gestion des revenus. La définition de chacune des stratégies est présentée au tableau 2.

Stratégie d'investissement TI	Définition
<b>Avantage compétitif stratégique</b>	Le but est de mieux comprendre les préférences des clients. En enregistrant toutes les commandes, les restaurateurs peuvent analyser les préférences des consommateurs et adapter leur menu en conséquence.
<b>En support aux RH</b>	Le but est de faciliter la tâche des employés afin qu'ils passent plus de temps auprès des clients.
<b>Réduction des coûts</b>	Le but est d'optimiser la gestion des ressources afin de réduire les pertes et réduire les coûts, entre autres de nourriture et de main-d'œuvre.
<b>Gestion des revenus</b>	Le but est de maximiser les revenus et mieux gérer la demande, entre autres en faisant des prévisions de ventes et en faisant de la tarification différentielle ( <i>differential pricing</i> ), c'est-à-dire d'ajuster ses prix pour optimiser la demande.

Tableau 2 : Stratégies d'investissement TI (Anser et Dyer, 1999)

Selon eux, la quatrième stratégie (gestion des revenus) s'avère probablement être la plus profitable pour le développement des TI puisqu'elle permet de maximiser les revenus et mieux gérer la demande (Ansel et Dyer, 1999).

#### 2.2.4. Restaurants de chaîne vs indépendants

Oronsky et Chathoth (2007) ont effectué une étude exploratoire des TI en restauration de chaîne et indépendante avec trois objectifs clairs : (1) découvrir la perspective des restaurateurs à service complet à propos de l'impact des TI, (2) déterminer s'il existe une différence dans l'adoption, l'utilisation et l'implantation des TI entre les restaurants de chaîne et les restaurants indépendants et (3) comprendre les raisons pour lesquelles certaines firmes décident d'investir en TI alors que d'autres refusent de le faire.

Suite à leurs études de cas, les auteurs ont dénoté que la majorité des restaurateurs ne voient pas l'intérêt d'utiliser la technologie pour faire du marketing ou améliorer leur compréhension des préférences de leur clientèle. Ils comptent plutôt sur le bouche-à-oreille comme outil de marketing et sur l'interaction directe avec les clients afin de mieux les connaître. Là où les restaurateurs voient toutefois un intérêt pour les TI, c'est dans la

réduction des tâches cléricales, afin que les serveurs puissent passer plus de temps auprès de leurs clients et moins de temps à saisir des commandes ou communiquer avec d'autres employés.

Alors que les précédentes observations s'appliquent autant dans les chaînes de restaurants qu'en restauration indépendante, certains faits les distinguent malgré tout. Bien entendu, les restaurateurs indépendants ont en général des ressources plus limitées et ils choisissent de mettre davantage l'accent sur la relation client. Ainsi, les investissements TI privilégiés sont ceux qui permettent d'améliorer la relation et la satisfaction des clients. Au contraire, tout ce qui apporte des bénéfices indirects, tels que le marketing, un site web ou la réservation en ligne sont moins considérés puisqu'il est plus difficile d'évaluer leurs bénéfices. Finalement, les TI qui ont un impact à plus long terme comme la formation en ligne sont peu considérés.

Afin de mieux comprendre ce qui distingue les restaurants de chaînes aux restaurants indépendants, le tableau 3, basé sur les conclusions de Oronsky et Chathoth (2007), présente un ensemble de propositions les comparant.

Proposition	Restaurants de chaîne	Restaurants indépendants
P1(a)	Plus enclin à déployer rapidement de nouvelles TI	
P1(b)	Priorisent les TI qui supportent les opérations	
P1(c)		Plus enclin à déployer des TI qui ont un impact à court terme
P2(a)	Manquent de leadership TI	
P2(b)	Plus enclin à être à jour dans l'utilisation des TI	
P3(a)	Plus entreprenant et innovant dans l'adoption et l'implantation de TI	
P3(b)	Le niveau d'entrepreneuriat TI dépend des capacités financières	
P3(c)	Plus enclin à employer des processus formels dans l'adoption des TI.	

**Tableau 3: Distinction entre les restaurants de chaîne et indépendants**

## 2.3 Notion de sophistication TI

### 2.3.1. Définition de la sophistication TI

La sophistication TI fait référence au niveau de déploiement, d'utilisation et d'intégration de diverses applications et technologies au sein d'une organisation (Paré, Jaana et Sicotte, 2010), dans notre cas un restaurant. Elle se divise en trois vecteurs : (1) fonctionnel, (2) technologique et (3) intégration (Paré et Sicotte, 2001). Le vecteur fonctionnel fait référence au nombre d'applications qui sont utilisées (tels que la gestion d'inventaire et la gestion RH). Le vecteur technologique fait référence aux technologies qui sont déployées (par exemple les écrans tactiles et les appareils mobiles). Finalement, le vecteur d'intégration se divise en deux : l'intégration interne et l'intégration externe. Alors que l'intégration interne évalue la quantité d'information que les modules de l'entreprise ont en commun et se partagent, l'intégration externe fait référence au niveau d'information que le système partage avec les partenaires, fournisseurs et clients (Paré, 1990; Jaana, Paré et Sicotte, 2009; Paré, Jaana et Sicotte, 2010).

### 2.3.2. Antécédents de la sophistication TI

Une étude de Paré, Jaana et Sicotte (2010) dans le milieu hospitalier canadien a permis de confirmer l'influence de certains antécédents sur la sophistication TI. En comparant le groupe des hôpitaux les plus sophistiqués au groupe le moins sophistiqué, ils ont évalué si une différence significative existait au niveau de certaines variables indépendantes. Les chercheurs concluent d'abord que la taille d'un hôpital (déterminé par le nombre de lits) a un impact sur la sophistication TI. De plus, d'un point de vue financier, le budget d'opérations et le pourcentage du budget qui est alloué aux TI ont un impact sur la sophistication TI.

### 2.3.3. Impact de la sophistication TI sur la productivité

Au Royaume-Uni, une étude effectuée auprès des restaurants d'hôtels 4 étoiles a révélé qu'il est nécessaire d'exploiter les fonctions informationnelles et d'intégration des TI si des gains en productivité veulent être atteints (Sigala, 2003). Afin de parvenir à ces résultats, la chercheuse a opérationnalisé le construit de sophistication TI. Trois items ont été mesurés, soit (1) le nombre de systèmes TI, (2) le nombre d'interfaces entre les systèmes et (3)

l'utilisation des TI et de l'information qu'ils génèrent (nombre d'activités différentes que les TI permettent d'effectuer).

Ensuite, plusieurs données démographiques ont été recueillies afin d'évaluer s'ils avaient une influence sur le taux de productivité. Parmi celles-ci, les plus pertinentes à la présente étude sont le nombre de places assises (capacité physique), le nombre d'employés (en équivalent temps plein), les dépenses salariales, le taux de variation de la demande et le pourcentage de clients réguliers.

Finalement, la productivité était évaluée selon deux items : le nombre de clients servis et les revenus totaux.

#### **2.3.4. Liste des fonctionnalités informatiques existantes en restauration**

Dans le cadre de leur recherche sur la sophistication TI dans le domaine hospitalier, Jaana, Paré et Sicotte (2009) ont développé une catégorisation des diverses applications et technologies afin de les regrouper. En se basant sur leur catégorisation, il est possible de regrouper les outils technologiques et systèmes d'information présents en restauration. Le cadre d'intégration des TI en restauration de Ansel et Dyer (1999), rehaussé d'éléments plus récents trouvés dans la littérature, sont à la source des technologies et applications catégorisées au tableau 4.

Catégorie	Macro-Processus	Applications et processus informatisés	Technologies
<b>Systèmes pour la production</b>	Planification	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réservation de tables (Kimes, 2011)</li> <li>• Réservation en ligne (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> <li>• Planification des horaires (Thompson, 2003)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biométries (Morosan, 2011)</li> </ul>
	Contrôle des processus opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Point de vente (PDV) (ePOS)</li> <li>• Traitement des cartes (débit/crédit)</li> <li>• Gestion de l'inventaire (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminal de prise de commande (écran tactile, appareil portatif) (Sammon, 2007)</li> <li>• Écran des commandes en cuisine (Smaller restaurant operators embrace kitchen technology, 2007)</li> </ul>
<b>Progiciel de gestion intégré (PGI)</b>	Gestion des clients	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CRM (Kimes, 2011)</li> <li>• Profilage et suivi des clients (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> <li>• Marketing et publicité (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> </ul>	
	Gestion des ressources humaines (HR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification des horaires (Thompson, 2003)</li> <li>• Formation des employés (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> <li>• Gestion de la paye (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> </ul>	
	Gestion financière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de la paye et des comptes recevables/payables (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> <li>• Gestion de l'inventaire (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> </ul>	
	Satisfaction client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de rétention</li> <li>• Commentaires des clients (Oronsky et Chathoth, 2007)</li> </ul>	
	Système de support à la direction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des coûts (nourriture et main-d'œuvre), prévision de ventes, évaluation de la performance des serveurs, analyse de menu (Huber, Marsha Mitsouko, 2003)</li> </ul>	
<b>Systèmes externes</b>	Connexion aux fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EDI</li> </ul>	

Tableau 4: Catégorisation des applications et technologies basée sur le cadre de Ansel et Dyer (1999)

Ansel et Dyer (1999) définissent cinq systèmes centraux en restauration qui sont présentés au tableau 5, soit: (1) le système point-de-vente (PDV), (2) le système de gestion de tables, (3) le système de saisie de commande, (4) le système de support à la production, et (5) le système de ressources d'entreprise.

Système	Nom anglais	Définition
<b>Système Point-de-vente (PDV)</b>	<i>Point-of-Sale (POS)</i>	Voir paragraphe suivant ( PDV)
<b>Système de gestion des tables</b>	<i>Table-management system</i>	Permet de gérer les réservations, la liste d'attente, la disponibilité des tables et faire le suivi de l'avancement des services pour chaque table
<b>Système de saisie de commande</b>	<i>Order-entry system</i>	Permet aux clients de saisir eux-mêmes leur commande afin de réduire le temps d'attente et le nombre d'employés.
<b>Système de support à la production</b>	<i>Production-support system</i>	Permet de planifier les ventes et la production afin d'évaluer les besoins en employés, en plus de concevoir des menus selon les matières premières disponibles et évaluer le coût des plats. Finalement, la gestion de l'inventaire et des achats sont aussi intégrés.
<b>Système de ressources d'entreprise</b>	<i>Enterprise-resource system</i>	Permet entre autre la gestion des ressources humaines, de la chaîne d'approvisionnement et des finances.

Tableau 5 : Systèmes centraux en restauration (Ansel et Dyer, 1999)

### ***PDV***

En restauration, il est maintenant courant de voir une application point de vente (PDV) déployée, afin de gérer la prise de commande et la facturation. De façon simpliste, on peut définir un système PDV [*Point of sale – POS*] comme étant une caisse enregistreuse informatisée, dont le prix des items est programmé. Le système permet, au minimum, de

saisir chaque item d'une commande afin de procéder à la création d'une facture détaillée et l'impression d'un reçu, sans avoir à connaître le prix des articles commandés (Ansel et Dyer, 1999).

Une utilisation un peu plus approfondie du système PDV permet, d'abord, d'enregistrer les plats et breuvages commandés par un client afin de transmettre l'information de façon claire et lisible aux cuisines et au bar. Ce module permet ensuite au serveur de faire le suivi des services, c'est-à-dire d'informer les cuisiniers quand les clients sont prêts à passer au prochain plat, en plus d'offrir aux serveurs une vue globale de leurs tables afin d'assurer un haut niveau de service. Finalement, l'enregistrement des commandes permet la production de rapports détaillés et agrégés sur la performance du restaurant afin de faire des prévisions et analyses de rentabilité (Ansel et Dyer, 1999).

Depuis le début des années 2000, des fournisseurs de solution PDV pour la restauration développent des systèmes qui supportent bien plus que la simple facturation des clients. Dans l'ère de l'intégration des données, ces systèmes ont commencé à offrir divers modules couvrant entre autres l'arrière-guichet (*back office*), la comptabilité, la gestion des ressources humaines et le contrôle de l'inventaire (Ansel et Dyer, 1999).

Si les systèmes PDV sont si répandus en restauration, ce n'est pas seulement parce que la loi contre l'évasion fiscale les force à avoir un système quelconque d'enregistrement des ventes. Dans cette industrie, la rentabilité est très difficile et les marges de profit si minces que le contrôle des coûts, la réduction des erreurs et l'accès facile à de l'information de qualité permettent aux restaurateurs un meilleur contrôle sur leur performance financière (Ansel et Dyer, 1999).

## **2.4 Notion de performance organisationnelle**

### **2.4.1. Approche objective**

Selon Venkatraman et Ramanujam (1986), la performance organisationnelle est le domaine étudié dans les plus récentes études sur la stratégie. Elle évalue plus que la simple performance financière en incluant également la performance opérationnelle. La performance financière est mesurée depuis longtemps dans les études en stratégie à l'aide

d'indicateurs comme le retour sur capitaux propres (*ROE*), le taux de profits et la croissance des ventes (Venkatraman et Ramanujam, 1986). La performance opérationnelle, quant à elle, introduit des mesures non financières à la variable de performance organisationnelle, avec des indicateurs tels que la part de marché, la qualité des produits et l'efficacité du marketing (Venkatraman et Ramanujam, 1986).

#### **2.4.2. Approche subjective**

La performance d'une organisation peut être difficile à mesurer de façon objective, surtout dans un contexte de PME puisque les données financières ne sont que rarement disponibles ou fiables (Sapienza, Smith et Gannon, 1988). Bergeron, Raymond et Rivard (2004) ont adopté une approche subjective afin de mesurer la performance de petites entreprises. Ainsi, au lieu de demander aux entreprises de fournir les données financières habituelles, ils ont invité les répondants à positionner leur entreprise par rapport à leur compétition. À l'aide d'une échelle Likert à sept niveaux, les répondants devaient indiquer s'ils considéraient que leur entreprise était supérieure ou inférieure à la moyenne de leurs concurrents sur deux axes : la croissance et la rentabilité.

### 3. MODÈLE DE RECHERCHE

Afin d'évaluer la nature du lien entre le niveau de sophistication TI et la performance en contexte de restauration indépendante, le résultat de cette revue de littérature fournit un cadre pour le modèle de recherche (figure 1) afin de bâtir les instruments requis pour procéder à un sondage par questionnaire. D'un côté du modèle de recherche, nous retrouvons le modèle de sophistication TI de Paré et Sicotte (2001) comme variables indépendantes et de l'autre côté, le concept de performance organisationnelle à titre de variables dépendantes. Des variables de contrôle qui ont trait aux types de restaurants et à leur profil démographique ont aussi été explorés afin d'évaluer s'ils avaient un effet sur la nature du lien entre sophistication TI et performance organisationnelle.

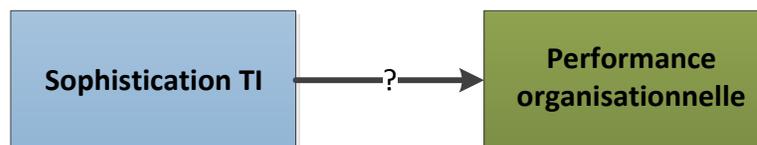


Figure 1: Modèle de recherche

#### 3.1 Variable indépendante : Sophistication TI

La sophistication TI sera évaluée selon les trois axes employés par Paré et Sicotte (2001). Ainsi, le nombre d'applications et processus informatisés qui sont implantés et utilisés sera d'abord mesuré afin d'évaluer la sophistication fonctionnelle. Ensuite, le nombre d'outils technologiques déployé sera mesuré pour déterminer la sophistication technologique. Finalement, l'intégration entre les systèmes et technologies internes et externes sera évaluée afin de mesurer l'axe d'intégration. En colligeant ces données, un score global du niveau de sophistication TI sera déterminé.

#### 3.2 Variable dépendante : Performance organisationnelle

En s'inspirant des facteurs clés de succès en restauration, il est possible de développer des indicateurs de performances qui sont collés aux objectifs stratégiques des restaurateurs. Ainsi, afin d'évaluer la performance organisationnelle des restaurants indépendants québécois, la performance financière et la satisfaction des clients seront mesurées.

### ***Performance financière***

Afin d'évaluer la performance financière, un des items les plus couramment utilisés est le profit (Raymond, Paré et Bergeron, 1995; Huo, 1998; Rivard, Raymond et Verreault, 2006). Cela dit, les deux plus gros coûts en restauration sont la main-d'œuvre et les marchandises vendues (CMV) (ARQ, 2011a; ARQ, 2011b). Il semble ainsi pertinent d'également évaluer leur rendement afin d'avoir un portrait plus complet de la performance financière d'un restaurant. Ainsi, les trois items identifiés pour mesurer la performance financière sont le ratio du profit sur les ventes, le ratio des charges salariales sur les ventes, et le ratio du CMV sur les ventes.

### ***Satisfaction client***

Un client satisfait est habituellement un client qui revient, mais c'est aussi généralement un client qui laisse un bon pourboire. L'indication d'un nombre élevé de clients réguliers mène à comprendre que le restaurant a développé un avantage concurrentiel (Koutroumanis, 2011). Étant donné qu'il est reconnu que les serveurs sont motivés à donner un bon service afin d'avoir un pourboire élevé, il y a fort à parier qu'un taux de pourboire élevé est un indicateur de la satisfaction des clients. De ce fait, les items utilisés pour établir la satisfaction client sont le taux de clients réguliers et le taux de pourboires moyen.

## **3.3 Variables de contrôle**

Afin de déterminer la représentativité de l'échantillon, certaines données descriptives ont été collectées. En se basant sur les études similaires (Raymond, Paré et Bergeron, 1995; Huo, 1998; Rivard, Raymond et Verreault, 2006), les items suivants ont été identifiés pour catégoriser les répondants : le revenu annuel, le nombre de clients annuel, le nombre d'employés en équivalent temps plein, le nombre d'années d'opération, l'emplacement, et finalement le prix moyen d'une facture.

## 4. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Ce mémoire visant essentiellement à établir l'effet de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, une étude de type quantitative a été choisie. Afin d'être en mesure de tirer des conclusions généralisables d'une telle recherche, il est souhaitable de recueillir un grand nombre de données. Pour y parvenir, une enquête par questionnaire auto-administré a été choisie comme méthodologie de recherche.

### 4.1 Méthode de collecte

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire auto-administré auquel le propriétaire ou le directeur/gérant des restaurants indépendants était invité à répondre. En s'inspirant de la méthodologie de l'ARQ (2011), le questionnaire était disponible via le web et l'ARQ a envoyé à l'ensemble de ses membres une invitation à y répondre par courriel. L'été et le temps des fêtes étant des périodes fortes en restauration, le questionnaire a été envoyé vers la mi-janvier afin de maximiser le taux de réponse.

Le questionnaire comportait des questions permettant la classification du restaurant et d'autres portant sur le niveau de sophistication TI et la performance organisationnelle. Les questions démographiques permettaient d'établir le profil de chaque répondant afin de classer le restaurant selon le type de service, le type de menu, le type de permis d'alcool, sa localisation, le prix moyen d'une facture et le nombre d'employés. Les données concernant la sophistication TI ont été recueillies grâce à des questions portant sur les dimensions fonctionnelles et technologiques (présence de certains logiciels et outils technologiques), ainsi que sur la dimension d'intégration (interface entre les diverses applications et technologies, ainsi qu'avec les partenaires externes). Finalement, le niveau de performance a été évalué par des questions sur la rentabilité de l'entreprise, le taux de clients réguliers, ainsi que le taux de pourboire.

### 4.2 Pré-test

Dans le but de s'assurer de la clarté et de la compréhension des questions, un pré-test a été effectué auprès d'un propriétaire/dirigeant de restaurant ayant une dizaine d'années d'expérience dans l'industrie. Lors du pré-test, le répondant lisait les questions à voix haute, en plus de faire mention de toute réflexion ou question qu'il avait à la lecture des questions.

Le pré-test a permis de réaliser que certains termes n'étaient pas suffisamment vulgarisés, et que certains items clés du questionnaire n'étaient pas suffisamment mis en relief. La version finale du questionnaire, présenté à l'annexe 1, a ainsi été corrigée afin d'être plus accessible et compréhensible.

### 4.3 Participants

La recherche portant sur les restaurants indépendants du Québec, la population cible compte autour de 16 000 établissements (20 000 établissements de restaurations au Québec, desquels autour de 80% sont indépendants (ARQ, 2011a)). L'association des restaurateurs du Québec (ARQ) compte près de 4 000 restaurateurs à titre de membres et se donne pour mission « d'être le chef de file en matière d'information » (ARQ, 2011a). Ainsi, sa réputation et sa liste de membres ont été mises à profit pour contacter un large éventail de restaurateurs à travers la province. En proposant à l'association un indicateur du niveau de sophistication TI des restaurants au Québec qu'elle pourrait ajouter à son rapport « Profil et performance de la restauration québécoise », elle a été intéressée à supporter cette étude. De plus, l'information obtenue par la présente recherche pourrait permettre aux membres de l'ARQ de se comparer à l'industrie et à la compétition de leur secteur, ce qui pourrait les inciter à répondre à l'étude.

### 4.4 Administration du questionnaire

Il a été démontré que contacter plusieurs fois de façons différentes un répondant augmente grandement les chances de réponses de sa part (Dillman, 2011).

#### 4.4.1. Pré-Avis

Un premier communiqué a d'abord été envoyé aux membres de l'ARQ par courriel une semaine avant l'envoi du questionnaire, afin de les prévenir qu'ils seraient invités à participer à une étude (voir annexe 2).

Le préavis a été envoyé à 2961 destinataires, parmi lesquels 40,26% ont ouvert le courriel.

#### 4.4.2. Questionnaire

Par la suite, vers la fin janvier 2013, un courriel a été envoyé aux membres de l'ARQ afin de les inviter à compléter le questionnaire en ligne (voir annexe 3). Ce courriel comprenait une

lettre présentant le but de la recherche et la valeur des résultats pour les participants. Finalement, la lettre expliquait que leur participation était cruciale afin d'avoir des résultats représentatifs.

Le courriel a été envoyé à 2912 destinataires, desquels 1009 personnes ont ouvert le courriel (34.65%). De plus, 664 personnes ont cliqué sur le lien (22,8%), afin d'accéder au questionnaire.

Le jour de l'envoi, soixante-quinze personnes ont complété le questionnaire. Le lendemain, vingt-neuf répondants ont participé à l'étude, puis dix-sept additionnels dans les deux jours suivants. Au total, dans les deux premières semaines, ce fut 133 questionnaires qui furent complétés, soit 13% de ceux qui ont ouvert le courriel.

#### **4.4.3. Rappel**

Cinq semaines après l'envoi initial du questionnaire, un rappel a été inclus dans la lettre d'information mensuelle de l'ARQ envoyée par courriel aux membres (voir annexe 4).

Après le rappel, quatre répondants additionnels ont complété le questionnaire.

### **4.5 Données**

#### **4.5.1. Données valides**

Au total, 243 membres de l'ARQ ont entrepris de répondre au questionnaire, soit plus de 8% des membres visées par les communications électroniques de l'Association.

Après nettoyage des données, 155 questionnaires ont été complétés, soit près de 4% des membres contactés par l'ARQ. De ces questionnaires complétés, 141 répondants ont affirmé être indépendants de toute chaîne (91%). Puisque l'étude vise les restaurants indépendants au Québec, l'analyse se porte donc sur ces 141 répondants.

#### **4.5.2. Performance organisationnelle**

Quoique tous les répondants ont fourni de l'information concernant les applications et technologies en place dans leur restaurant (partie 2 du questionnaire), seulement le tiers (cinquante répondants) ont fourni des données chiffrées complètes et crédibles à propos de leur performance organisationnelle (partie 3 du questionnaire).

Afin d'effectuer des analyses sur un groupe suffisamment grand pour avoir des résultats significatifs, il a été décidé de ne pas mesurer la performance du restaurant grâce à la partie 3 du questionnaire. Cette dernière partie demandait entre autres de mesurer : le pourcentage de profit, le ratio du CMV sur les ventes et le ratio du coût de la main-d'œuvre sur les ventes.

La performance du restaurant est donc plutôt basée sur la perception que le répondant a de son restaurant, par rapport à sa compétition. Ainsi, le répondant devait évaluer, pour chacun des quatre critères, comment se positionne son restaurant, comparé à la moyenne des restaurants semblables au sien. À l'aide d'une échelle Likert à sept niveaux, il devait comparer son restaurant selon: son niveau de rentabilité à long terme (taux de profit, année après année, par rapport à la compétition), son taux de croissance des ventes, ses ressources financières (liquidités) (c'est-à-dire s'il est plus facile ou plus difficile d'avoir accès à de l'argent liquide par rapport à la compétition), et la fidélité de sa clientèle (vos clients réguliers reviennent chez vous plus souvent ou moins souvent que les clients réguliers de vos concurrents vont dans leur restaurant). Cette façon de procéder est conforme à la méthodologie employée par Bergeron, Raymond et Rivard (2004).

## 5. RÉSULTATS

### 5.1 Types d'analyse

L'analyse descriptive des données a été effectuée avec l'aide du logiciel SPSS d'IBM. Dans un premier temps, une analyse démographique des répondants a été accomplie, en plus d'établir la sophistication TI moyenne en restauration indépendante au Québec. La sophistication TI moyenne par type de restaurants est également calculée.

Par la suite, des tests de validité et de fiabilité ont été effectués afin d'évaluer les qualités psychométriques des mesures de sophistication et de performance.

Finalement, inspiré de l'analyse de Raymond, Paré et Bergeron (1995), une comparaison du niveau de sophistication entre le tiers des restaurants ayant la meilleure performance organisationnelle et le tiers des restaurants ayant la pire performance organisationnelle est effectuée. L'objectif est d'évaluer s'il existe une différence significative entre la sophistication TI des restaurants les plus performants et les moins performants.

### 5.2 Statistiques descriptives

#### 5.2.1. À propos des répondants

Les répondants, qui étaient dans 80% des cas le propriétaire, ont en moyenne 21 ans d'expérience en restauration. Le tableau 6 présente plus de détails.

<b>Type répondant</b> (non exclusif)	Propriétaire	113	80.14%
	Dirigeant/Gérant	32	22.70%
	Chef cuisinier	11	7.80%
	Comptable/Contrôleur	4	2.84%
	Autre	2	1.42%
<b>Expérience en restauration</b>	ND	2	1.42%
	<= 5 ans	14	9.93%
	6 - 10 ans	19	13.48%
	11 - 20 ans	42	29.79%
	21 - 30 ans	42	29.79%
	> 30 ans	22	15.60%

Tableau 6: Répondants

### 5.2.2. À propos des restaurants

#### *Années d'opération*

Tel que présenté au tableau 7, seuls 5% des restaurants indépendants qui ont participé à l'étude sont ouverts depuis un an ou moins, alors que près de 70% sont en opération depuis plus de dix ans. L'âge médian des restaurants est de 19 ans, et le plus ancien en est à sa 154<sup>e</sup> année d'opérations.

Nombre d'années d'op	Répondants	
1 an	7	4.96%
2 - 5 ans	14	9.93%
6 - 10 ans	22	15.60%
11- 20 ans	33	23.40%
21 - 50 ans	44	31.21%
> 50 ans	21	14.89%

Tableau 7: Nombre d'années d'opération

#### *Type de service*

Le « Système de classification des industries de l'Amérique du Nord » (SCIAN) de Statistique Canada (2007) distingue quatre types de services de restauration et débits de boisson (code SCIAN 722) : restaurants à service complet (7221), établissements de restauration à service restreint (7222), services de restaurations spéciaux comme les cafétérias et les traiteurs (7223), et débits de boissons (alcoolisées) (7224).

Parmi les répondants de l'étude, 130 restaurants sont à service complet (92%), alors que seulement sept sont des restaurants à service restreint (5%). Le tableau 8 présente la répartition des répondants en comparaison avec la distribution de l'industrie selon l'ARQ (2011a).

Type de Service	Répondants		Industrie
Rapide/Restreint	7	4.96%	33.52%
Complet	130	92.20%	55.82%
Autre (ex: traiteur)	4	2.84%	4.12%

Tableau 8: Type de service des restaurants

***Type de menu***

Tel qu'indiqué dans le tableau 9, deux tiers des restaurants ayant participé à l'étude offrent un menu fixe. Le dernier tiers offre plutôt un menu dit de marché, qui varie au fil des semaines, selon l'inspiration du chef et des aliments de la saison.

Type Menu	Répondants	
Marché	50	35.46%
Fixe	91	64.54%

**Tableau 9: Type de menu**

***Permis d'alcool***

Plus de quatre restaurants sur cinq ont répondu avoir un permis permettant la vente d'alcool, alors que près d'un restaurant sur vingt a indiqué avoir un permis pour servir de l'alcool (ex : apportez votre vin) et un autre vingtième a affirmé n'avoir aucun permis d'alcool (voir tableau 10).

Permis Alcool	Répondants	
pour Vendre	117	82.98%
pour Servir	6	4.26%
Bar, Brasserie, Club ou Taverne	11	7.80%
Aucun	7	4.96%

**Tableau 10: Type de permis d'alcool**

### Région

Le tableau 11 présente la répartition des restaurants par région. Des répondants de chacune des 17 régions du Québec ont participé à l'étude. Parmi les régions les plus représentées, on retrouve Montréal avec 21 restaurants, la Capitale-Nationale (20 restaurants) et la Montérégie (18 restaurants).

Région	Répondants		Industrie
Bas-Saint-Laurent	10	7.09%	2.62%
Saguenay–Lac-Saint-Jean	6	4.26%	2.94%
Capitale-Nationale	20	14.18%	8.57%
Mauricie	9	6.38%	3.18%
Estrie	7	4.96%	3.69%
Montréal	21	14.89%	33.55%
Outaouais	3	2.13%	4.44%
Abitibi-Témiscamingue	1	0.71%	1.64%
Côte-Nord	1	0.71%	1.28%
Nord-du-Québec	1	0.71%	0.35%
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	11	7.80%	1.52%
Chaudière-Appalaches	9	6.38%	4.18%
Laval	1	0.71%	3.44%
Lanaudière	7	4.96%	4.74%
Laurentides	9	6.38%	6.70%
Montérégie	18	12.77%	14.72%
Centre-du-Québec	7	4.96%	2.46%

Tableau 11: Région des restaurants

#### 5.2.3. Informatisation des restaurants

Tel qu'indiqué au tableau 12, parmi les quarante restaurants ayant ouvert leurs portes il y a moins de dix ans (depuis 2004), plus des trois quarts (77,5%) ont informatisé leur restaurant dès l'ouverture. À l'opposé, pour les 101 restaurants ayant ouvert leurs portes avant 2004, il fallut en moyenne 22 ans avant qu'ils commencent à utiliser un ordinateur.

La figure 2 présente le nombre d'années moyen que les restaurants ont écoulés entre le moment de leur ouverture et le début de leur informatisation, regroupés par année d'ouverture. On observe une franche tendance qui tend à démontrer que plus les

restaurants ont ouverts leurs portes récemment, moins ils ont attendu longtemps avant de s’informatiser.

À l’aide de la figure 3, on remarque que non seulement la moyenne des années passées sans être informatisées diminue drastiquement plus l’année d’ouverture est récente, mais il est également clair que dès le début des années 1990, des restaurants s’informatisent dès leur ouverture.

Informatisation	année même	31	77.50%
	1 an	3	7.50%
	2 ans	2	5.00%
	3 ans	2	5.00%
	ND	2	5.00%
	<b>40</b>	<b>100.00%</b>	

Tableau 12: Année d’informatisation (relative) des restaurants ouverts depuis 2004

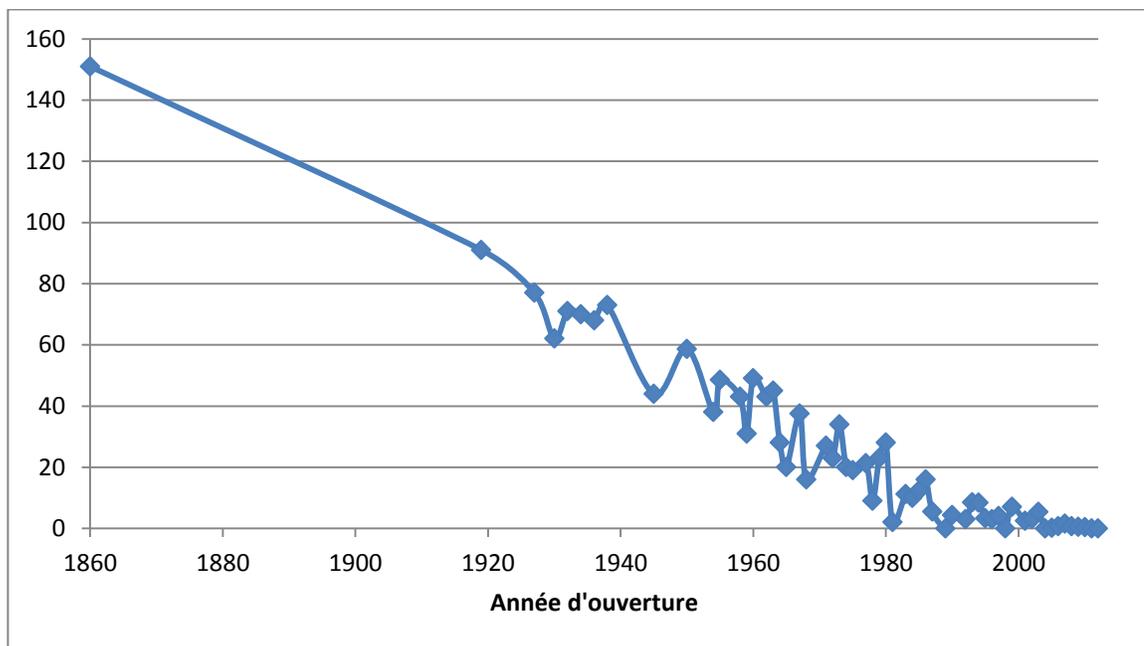


Figure 2: Nombre d'années moyen sans informatisation (présenté par année d'ouverture)

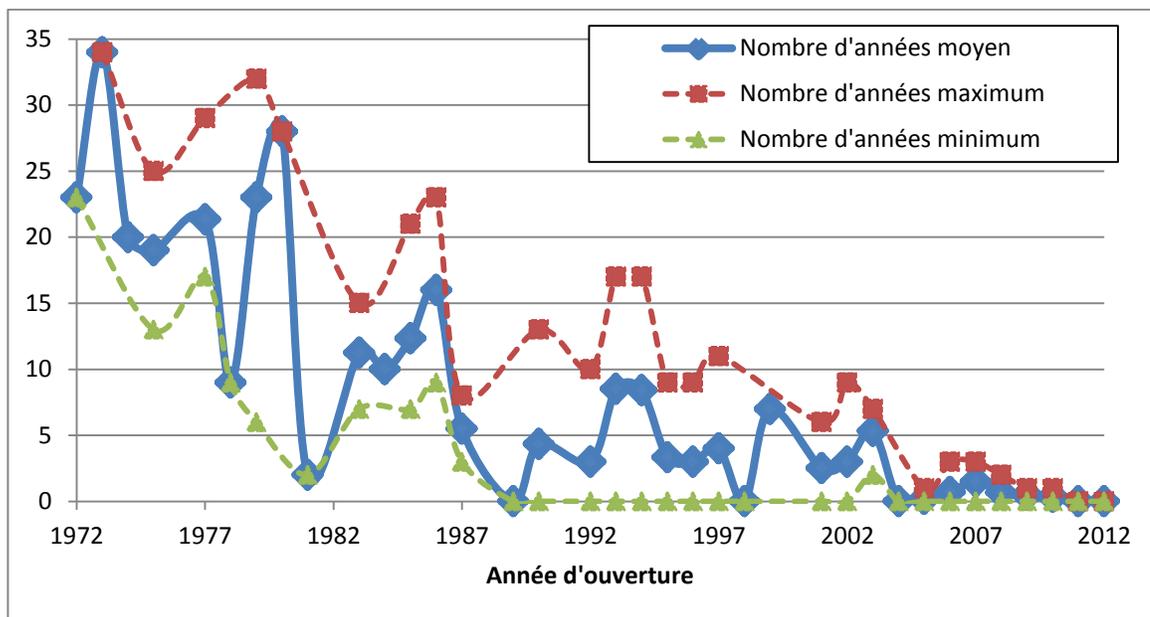


Figure 3: Nombre d'années sans informatisation (restaurants ouverts depuis 1972) (présenté par année d'ouverture)

### 5.3 Analyse de la sophistication TI

#### 5.3.1. Sophistication TI moyenne

En moyenne, les restaurants indépendants québécois ayant répondu à l'étude ont un niveau de sophistication totale de 28%, c'est-à-dire qu'ils ont indiqué posséder et faire l'usage de 28% des items présentés dans le questionnaire. Le restaurant le moins sophistiqué a indiqué n'utiliser que 3% des technologies et applications informatiques, alors que le plus sophistiqué a indiqué faire l'usage de 72% des items.

#### *Type de menu et de service*

Tel que présenté au tableau 13, le type de menu offert ne semble pas avoir de lien avec le niveau de sophistication TI, puisque les restaurants ayant un menu du marché ont en moyenne une sophistication TI de 28%, alors que ceux ayant un menu fixe ont indiqué avoir une sophistication TI de 29%.

De même, le type de service offert ne semble pas avoir de lien avec le niveau de sophistication TI. Les restaurants à service restreint ont une sophistication TI médiane de

28%, ce qui est égal à la médiane du niveau de sophistication TI des restaurants à service complet.

	Québec	Menu		Service	
		Marché	Fixe	Rapide/ Restreint	Complet
<b>N</b>	141	50	91	7	130
<b>Moyenne</b>	0.28	0.28	0.29	0.25	0.29
<b>Médiane</b>	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
<b>Écart-type</b>	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10
<b>Minimum</b>	0.03	0.08	0.03	0.10	0.03
<b>Maximum</b>	0.72	0.72	0.62	0.34	0.72

Tableau 13: Sophistication TI selon le type de menu et service

### *Type de permis d'alcool*

Le type de permis d'alcool possédé par le restaurant semble avoir un lien avec son niveau de sophistication TI selon les résultats de l'étude, présentés au tableau 14. En effet, la moyenne du niveau de sophistication TI des restaurants ayant un permis pour servir (ex : apportez votre vin) est de 18%, alors que les bars, brasseries, clubs ou tavernes ont un niveau de sophistication TI moyen de 37%.

	Permis d'alcool			
	Permis de restaurant pour vendre	Permis de restaurant pour servir	Permis de bar, brasserie, club ou taverne	Aucun permis d'alcool
<b>N</b>	117	6	11	7
<b>Moyenne</b>	0.28	0.18	0.37	0.29
<b>Médiane</b>	0.28	0.22	0.35	0.26
<b>Écart-type</b>	0.08	0.12	0.13	0.17
<b>Minimum</b>	0.10	0.03	0.25	0.08
<b>Maximum</b>	0.53	0.29	0.72	0.62

Tableau 14: Sophistication TI selon le type de permis d'alcool

## 5.4 Fiabilité et validité des mesures

### 5.4.1. Fiabilité

En recherche, la fiabilité fait référence à la qualité qu'ont les mesures d'obtenir des résultats consistants. Une mesure est dite fiable si elle obtient des résultats similaires à tous les coups, tant que ce qu'elle mesure ne change pas (Trochim, 2006). La présente étude a évalué la validité des mesures en calculant la cohérence interne des items à l'aide du coefficient alpha de Cronbach. L'objectif est de s'assurer que les divers items composant une mesure obtiennent des résultats similaires (Trochim, 2006). La mesure de sophistication TI affiche un coefficient alpha basé sur des éléments normalisés de 0,761, ce qui lui confère une fiabilité acceptable puisque supérieur au seuil de 0,700 défini en sciences sociales (Cortina, 1993). La mesure de performance organisationnelle, de son côté, affiche un coefficient alpha de 0,813.

### 5.4.2. Validité de contenu

La validité de contenu se concentre sur l'instrument de mesure lui-même et non sur la signification de ses résultats (Messick, 1975). Ce type de test de validité vérifie donc que l'instrument de mesure évalue toutes les composantes pertinentes de l'étude en prenant compte de tous les facteurs importants qui affecte la mesure (Schijven et Jakimowicz, 2003). Le but de la validité de contenu est de s'assurer qu'un groupe de questions couvrent tous les aspects d'un construit en obtenant des résultats qui s'appliqueraient à un plus grand ensemble de questions (Tyler, 1989). Par exemple, un test ne pourrait pas simplement demander à une personne d'effectuer des additions si on visait à mesurer ses habiletés en mathématiques.

La revue de littérature portant sur l'industrie de la restauration et ses technologies de l'information a permis d'identifier un large éventail des technologies et applications informatiques utilisées dans les restaurants. Ainsi, les items du questionnaire portant sur le niveau de sophistication TI couvraient l'ensemble des produits et systèmes afin que les restaurateurs identifient ceux dont ils font l'usage.

### 5.4.3. Validité de construit

La validité de construit s'assure de la consistance des résultats avec les paramètres du modèle (Schijven et Jakimowicz, 2003). L'objectif de la validité de construit est de pouvoir généraliser les résultats des variables mesurées au concept de ces mesures (Trochim, 2006). Une façon de confirmer la validité de construit est en faisant le lien entre différents items mesurés afin d'établir leur interrelation à l'aide de corrélations (Shepard, 1993). Les tests de validité convergente et discriminante permettent ensemble de vérifier que les items mesurés sont attachés à la bonne variable en s'assurant qu'ils sont plus corrélés à leur variable qu'aux autres variables (Trochim, 2006).

Étant donné que les variables de sophistication TI (fonctionnel, technologique et intégration) sont en fait un score du niveau d'informatisation, il n'est pas pertinent d'évaluer la validité de construit des items les composants. Si on regarde la composante de sophistication technologique par exemple, un premier restaurant peut très bien faire l'utilisation d'écrans tactiles sans pour autant faire l'usage d'appareils portatifs (*hand-held devices*) et d'écrans en cuisine, alors qu'un second restaurant peut être équipé de toutes ces technologies à la fois. D'un point de vue fonctionnel, il est fort probable qu'un restaurant fasse l'utilisation d'une application pour supporter une de ses fonctions (telle la paye) sans toutefois faire l'utilisation d'un quelconque autre système informatisé (comme la gestion des réservations par exemple).

Ces exemples permettent de comprendre qu'il n'y a pas de lien entre l'utilisation d'un système et les autres TI puisque chacun peut être utilisé indépendamment ou en complémentarité avec d'autres. Ainsi, puisqu'il n'existe pas de relation claire entre les divers items composant les scores de sophistication TI, il n'est pas utile d'en tester la validité de construit. Ces tests sont donc seulement effectués sur la variable de performance organisationnelle.

#### ***Validité convergente***

Le test de validité convergente permet de confirmer que les items qui sont supposés composer une variable sont effectivement liés entre eux (Trochim, 2006). La corrélation

entre les items composant chacune des variables de sophistication a été analysée afin de s'assurer de leur validité convergente.

Tel que présenté au tableau 15, la mesure de performance organisationnelle est composée de quatre items qui sont tous corrélés avec un facteur d'au moins 0,387 et la suppression d'aucun des items n'améliorerait de façon importante le coefficient d'alpha. Ainsi, les quatre items mesurent la même variable et ils ont tous été conservés.

	Niveau de rentabilité à long terme	Taux de croissance des ventes	Ressources financières (liquidités)	Fidélité de la clientèle
Niveau de rentabilité à long terme	1.000			
Taux de croissance des ventes	.675	1.000		
Ressources financières (liquidités)	.585	.594	1.000	
Fidélité de la clientèle	.472	.387	.411	1.000

Tableau 15: Matrice de corrélation inter-items

### *Validité discriminante*

Le test de validité discriminante vise à s'assurer que les items composants des concepts distincts ne sont pas, en réalité, liés entre eux. Au contraire du test de validité convergente, on vise ici à avoir une corrélation aussi faible que possible entre les items mesurant différentes variables (Trochim, 2006). Puisque la performance organisationnelle est la seule variable ayant été mesurée par de multiples items, et qu'ils sont tous corrélés ensemble, il n'a pas été nécessaire d'évaluer la validité discriminante des items.

## 5.5 Analyse de la performance et regroupement

Tel qu'expliqué précédemment, le faible taux de réponse aux questions quantitatives de performance a fait en sorte que les variables de performance organisationnelle sont basées sur la perception que les restaurateurs ont de leur restaurant, en comparaison avec leur

compétition. Quatre items étaient mesurés à l'aide d'une échelle de Likert à sept niveaux, qui s'étendait de « très inférieur à la moyenne des restaurants semblables » jusqu'à « très supérieur à la moyenne des restaurants semblables ». Tel que présenté à l'annexe 1 dans la section « À propos de votre performance organisationnelle » en page 54, les quatre items mesurés étaient : (1) le niveau de rentabilité à long terme, (2) le taux de croissance des ventes, (3) les ressources financières (liquidités), et (4) la fidélité de la clientèle.

Une mesure composite faisant la moyenne des quatre résultats a permis d'établir le niveau de performance perçu des restaurants. À partir de cette mesure composite, il fut possible de segmenter les restaurants en trois groupes ayant un niveau de performance distinct, soit (1) inférieur à la moyenne, (2) égal à la moyenne, et (3) supérieur à la moyenne. Les détails de la segmentation sont présentés au tableau 16.

Groupe		Niveau de rentabilité long terme	Taux de croissance des ventes	Ressources financières (liquidités)	Fidélité de la clientèle
1	Moyenne	3.25	3.46	3.09	4.20
	N	48	48	47	46
	Écart-type	1.062	1.051	.974	.885
	Médiane	3.00	4.00	3.00	4.00
	Minimum	Très inférieur (1)	Très inférieur (1)	Très inférieur (1)	peu inférieur (3)
	Maximum	peu supérieur (5)	peu supérieur (5)	peu supérieur (5)	Très supérieur (7)
2	Moyenne	4.28	4.26	4.28	5.33
	N	39	38	39	39
	Écart-type	.826	.644	.916	1.084
	Médiane	4.00	4.00	4.00	6.00
	Minimum	peu inférieur (3)	peu inférieur (3)	Inférieur (2)	Inférieur (2)
	Maximum	Très supérieur (7)	peu supérieur (5)	Supérieur (6)	Très supérieur (7)
3	Moyenne	5.60	5.29	5.58	6.08
	N	50	51	52	51
	Écart-type	.881	.923	.997	.821
	Médiane	6.00	5.00	6.00	6.00
	Minimum	peu inférieur (3)	peu inférieur (3)	peu inférieur (3)	Semblable (4)
	Maximum	Très supérieur (7)	Très supérieur (7)	Très supérieur (7)	Très supérieur (7)
Total	Moyenne	4.40	4.36	4.36	5.23
	N	137	137	138	136
	Écart-type	1.364	1.194	1.429	1.217
	Médiane	4.00	4.00	4.00	5.00
	Minimum	Très inférieur (1)	Très inférieur (1)	Très inférieur (1)	Inférieur (2)
	Maximum	Très supérieur (7)	Très supérieur (7)	Très supérieur (7)	Très supérieur (7)

Tableau 16: Auto-évaluation de la performance par groupe de performance

## 5.6 Analyse de l'impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle

Afin d'évaluer le lien entre la sophistication TI et la performance organisationnelle, une analyse comparative des moyennes a été effectuée. Les restaurants ont été regroupés selon leur performance perçue. Le tiers des restaurants ayant répondu avoir la plus faible performance en comparaison à leur compétition a été regroupé ensemble. Le tiers des

restaurants se considérant comme les plus performants par rapport à leur compétition a également été groupé ensemble. L'analyse est donc complétée en comparant la moyenne de sophistication TI du groupe le plus faible avec la moyenne du groupe le plus performant, afin de déterminer s'il existe une différence significative.

Le tableau 17 présente la différence entre la moyenne de sophistication TI du groupe ayant la plus faible performance perçue et le groupe ayant la performance la plus élevée. Rappelons que la sophistication TI représente le ratio du nombre d'applications et technologies utilisées par le répondant par rapport au nombre total d'applications et technologies présentées dans le questionnaire. Ainsi, un score de 0.4421 pour l'item AF (administration fonctionnel) signifie qu'en moyenne les répondants faisant partie du groupe ayant une faible performance organisationnelle ont indiqués faire l'utilisation de 44% des items relatifs à AF dans le questionnaire. Les items en gras indiquent une différence significative entre les moyennes des groupes.

Sophistication TI			Moyenne de sophistication TI			Signification (ANOVA à 1 facteur)
Fonction	Axe	Item	Faible performance organisationnelle (n=48)	Performance organisationnelle élevée (n=52)	Écart	
Administration	Fonctionnel	AF	0.4421	0.4744	0.0323	.315
Administration	Technologique	AT	0.0000	0.0000	0.0000	-
Salle à manger	Fonctionnel	SF	0.3542	0.3942	0.04	.354
Salle à manger	Technologique	ST	0.3889	0.4359	0.047	.222
<b>Cuisine</b>	<b>Fonctionnel</b>	<b>CF</b>	<b>0.0104</b>	<b>0.0769</b>	<b>0.0665*</b>	<b>.020</b>
Cuisine	Technologique	CT	0.1250	0.3269	0.2019	.098
Sous-total	Fonctionnel	FF	0.2689	0.3152	0.0463	.063
Sous-total	Technologique	TT	0.2639	0.3050	0.0411	.069
<b>Sous-total</b>	<b>Intégration</b>	<b>II</b>	<b>0.2555</b>	<b>0.3107</b>	<b>0.0552*</b>	<b>.028</b>
<b>TOTAL</b>		<b>Total</b>	<b>0.3448</b>	<b>0.3913</b>	<b>0.0465*</b>	<b>.049</b>

Tableau 17: Sophistication TI selon la performance (ANOVA à 1 facteur)  
(Les items en gras ont une différence significative)  
(\* identifie les écarts significatifs à  $p < 0.05$ )

### ***TI fonctionnelles en cuisine***

Les TI fonctionnelles supportant les opérations en cuisine ont un impact significatif sur la performance. Les items composant la mesure de sophistication TI fonctionnelle en cuisine sont la commande des marchandises par EDI (*electronic data interchange*) et la gestion des quantités restantes de façon informatisée.

Cela indique donc que lorsqu'un restaurant indépendant fait l'emploi de systèmes d'informations pour supporter les processus opérationnels en cuisine, il affiche une meilleure performance organisationnelle.

### ***Intégration des technologies de l'information***

Les résultats de l'étude (tableau 17) indiquent que les restaurants ayant un meilleur niveau d'intégration interne (entre leurs systèmes et outils technologies) et externe (avec leurs clients et fournisseurs) ont une meilleure performance organisationnelle. Rappelons que les principaux items composant la mesure de sophistication de l'intégration étaient : (1) le système de réservation en ligne, lorsque combiné au système de gestion des places et des réservations à l'aide d'un site web externe, (2) le système Point de vente (PDV) et ses outils technologiques, (3) la planification des besoins en main-d'œuvre à l'aide d'un système informatisé, (4) le système générant automatiquement un horaire selon les disponibilités et les besoins de main-d'œuvre, et (5) la commande des marchandises sur le site web du fournisseur ou à l'aide d'EDI.

## 6. DISCUSSION

Les résultats de cette étude nous donnent quelques pistes pour mieux comprendre l'impact du niveau de sophistication TI sur la performance des restaurants indépendants au Québec. Toutefois, l'absence de résultats significatifs n'a permis que de confirmer partiellement la proposition. Quelques raisons sont énoncées pour expliquer cette absence de résultats significatifs et les résultats obtenus sont par la suite approfondis. Finalement, l'impact des variables de contrôle est exploré afin d'évaluer si le type de restaurant modifie la force du lien entre le niveau de sophistication TI et la performance.

### 6.1 Discussion des résultats

Quelques composantes du lien entre la sophistication TI et la performance organisationnelle n'ont pas obtenu de résultats significatifs. Certaines pistes sont émises pour en expliquer l'absence. Les résultats significatifs sont par la suite discutés et leur impact sur la performance organisationnelle est exploré.

#### 6.1.1. Résultats non significatifs : Causes

Quelques pistes peuvent être émises pour expliquer l'absence de résultats significatifs. Entre autres, on peut penser à la faible quantité de répondants ayant fourni des données complètes, mais également à la difficulté de mesurer la performance organisationnelle et finalement à certains risques de biais.

#### *Taille de l'échantillon*

Quoique quelque 150 répondants aient fourni des données quant à leur niveau de sophistication TI, seulement la moitié d'entre eux ont osé répondre aux questions quantitatives de performance organisationnelle. Ce faible taux de réponse peut être expliqué par quelques facteurs.

D'abord, le secteur de la restauration indépendante est très compétitif et les restaurateurs peuvent être peu enclins à divulguer de l'information sensible qui dévoilerait leur performance à la compétition. Malgré l'endossement de l'ARQ et du comité d'éthique de HEC Montréal, deux entités de renom qui garantissent le sérieux dans l'étude et la qualité

de sa méthodologie, les restaurateurs semblent être restés craintifs à dévoiler des renseignements qu'ils n'ont pas l'habitude d'exposer.

Ensuite, il peut avoir été difficile pour les restaurateurs d'avoir accès à l'information demandée. Puisque très peu (voir aucun) restaurant indépendant n'est une société ouverte, il ne leur est pas requis de faire des états financiers très détaillés. Ainsi, le niveau d'effort demandé au répondant pour trouver et calculer les chiffres ou les ratios financiers étaient peut-être trop élevés pour la valeur perçue de répondre à l'étude.

Finalement, les questions de nature financière se trouvaient à la fin d'un questionnaire de plusieurs pages. Les répondants étaient possiblement fatigués de répondre au questionnaire et avaient hâte de terminer. En réalisant le niveau d'effort demandé pour fournir les chiffres financiers, ils ont peut-être décidé d'abandonner ou de sauter cette section.

Ainsi, étant donné le faible nombre de réponses aux items de performance quantitatifs, les calculs de corrélations ont dû être faits avec la mesure de performance organisationnelle calculée à l'aide des quatre questions reflétant la perception du répondant. Il est donc probable que cette mesure soit moins précise et représentative de la réelle performance organisationnelle.

### ***Mesure de la performance organisationnelle***

Dès le début de l'étude, il a été constaté qu'il serait difficile de bien mesurer la performance organisationnelle des restaurants, autant en ce qui a trait à la performance financière (profit, ratio des coûts de main-d'œuvre et de marchandises vendues), que du côté de la satisfaction des clients (taux de clients réguliers, taux de pourboire moyen).

Du côté de la performance financière, il était attendu que les répondants seraient craintifs à donner leurs chiffres, étant donné la nature confidentielle de ces informations et le niveau de proximité et de compétition de l'industrie. De plus, il était impossible d'aller chercher les chiffres de façon plus officielle puisque les restaurants sont des entreprises privées qui n'ont pas à offrir leurs états financiers au public.

Au niveau de la satisfaction client, il est plutôt difficile de mesurer de façon quantitative un concept qui est de prime abord plutôt qualitatif. La satisfaction d'un client est plus une question d'émotion que de chiffres. Le pourboire peut être un indicateur de la satisfaction, mais la moyenne des clients donnent un 15% standard par réflexe, sans trop se poser de question sur la qualité du service reçu. Il est aussi parfois difficile pour un restaurateur d'être vraiment au fait du pourboire réel reçu par ses serveurs. De plus, on serait porté à croire qu'un client satisfait est probablement un client qui va revenir au même restaurant, mais il n'est pas facile pour un restaurateur de savoir le nombre de clients qui sont des réguliers. En somme, la satisfaction client reste une variable qu'il est difficile de bien mesurer.

### ***Biais***

Deux biais ont peut-être affecté la représentativité des répondants. Tout d'abord, les restaurateurs ont été contactés par courriel, ce qui a peut-être fait en sorte que seulement les répondants ayant un niveau de sophistication TI supérieur à la moyenne ont complété le questionnaire. D'autre part, il est possible que seulement les répondants ayant un niveau de sophistication TI supérieur aient décidé de participer à l'étude, puisque le sujet était plus près de leurs intérêts ou plus facile à comprendre. Ainsi, il est possible que le taux de sophistication TI moyen ne soit pas représentatif de l'ensemble des restaurants indépendants au Québec, affichant peut-être une valeur plus élevée que la réalité.

#### **6.1.2. Résultats non significatifs : Sophistication fonctionnelle et technologique**

Devant ces faits, l'étude n'est pas parvenue à démontrer l'impact des sophistications fonctionnelle et technologique sur la performance organisationnelle. Quelques pistes d'analyses peuvent être émises pour expliquer pourquoi ces composantes n'ont pas été démontrées.

### ***La restauration, une entreprise de service***

Étant donné que la restauration est d'abord et avant tout une entreprise de service, la qualité de l'expérience vécue par le client est ce qui prime. En effet, un des quatre FCS en restauration est la qualité de la nourriture et du service (Huber et Pilmanis, 2002). Dans ce

contexte, les TI n'ont qu'un mince rôle à jouer puisque c'est d'abord le rôle du personnel (en salle à manger et en cuisine) d'offrir une expérience satisfaisante. Puisqu'il n'existe que peu de solutions technologiques et logicielles qui peuvent remplacer le savoir-faire et le niveau de service offert par du personnel qualifié, la réduction des coûts en main-d'œuvre est marginale. D'autant plus que les restaurants indépendants sont de très petites entreprises, avec en moyenne 25 employés à gérer (selon les répondants de l'étude).

### ***Le restaurant et sa chaîne d'approvisionnement***

Un autre des FCS en restauration, la réduction des coûts (Huber et Pilmanis, 2002), est à la base d'une des stratégies d'investissement TI en restauration présenté par Ansel et Dyer (1999). Par contre, la gestion des matières premières, une des plus importantes dépenses en restauration, ne semble pas plus simple avec le soutien de TI. En effet, à moins d'avoir une chaîne d'approvisionnement complètement informatisée, il est difficile de générer des économies en informatisant la gestion de l'inventaire en restaurant. Ceci peut s'expliquer par le fait que pour procéder à une gestion de l'inventaire de façon informatisée, plusieurs étapes manuelles sont requises, et le degré de précision peut être assez faible.

Par exemple, en considérant que la chaîne d'approvisionnement n'est aucunement informatisée, le chef cuisinier qui veut gérer son inventaire de façon informatique doit d'abord procéder à la saisie de la marchandise reçue. Ensuite, il faut que le système connaisse la recette de chaque plat commandé afin de déduire les quantités appropriées de l'inventaire. Finalement, le système ne peut que très difficilement prendre en compte les pertes et les portions consommées par les employés à moins qu'une saisie manuelle soit effectuée. Au bout du compte, toutes ces interventions humaines ne valent peut-être pas les économies que pourraient apporter une gestion d'inventaire informatisée qui, au final, ne permettrait qu'à indiquer au chef quand commander de nouvelles marchandises, ce qu'il sait probablement assez bien en se fiant à son instinct et à son équipe.

#### **6.1.3. Résultats significatifs : TI fonctionnelles en cuisine**

Malgré les résultats non significatifs au niveau agrégé, l'étude confirme que l'utilisation de TI fonctionnelles en cuisine contribue à la performance organisationnelle d'un restaurant indépendant. Étant donné que ces systèmes facilitent la gestion de l'inventaire et des

commandes aux fournisseurs, on peut assumer qu'ils contribuent à réduire le CMV, un des principaux coûts affectant le profit des restaurants (ARQ, 2011). Par contre, tel qu'expliqué dans les paragraphes précédents, pour que la gestion de l'inventaire de façon informatisée apporte des bénéfices, la chaîne d'approvisionnement doit être au minimum un peu intégrée. En jetant un coup d'œil aux restaurants ayant répondu faire la gestion des quantités restantes à l'aide de TI, leur niveau d'intégration totale (interne et externe) est en moyenne de 51%, alors que la moyenne de tous les répondants est moitié moins (28%). Ceci peut donc confirmer l'idée que ceux qui bénéficient d'une gestion de leurs matières premières grâce au soutien des technologies de l'information le font en l'intégrant à leurs autres systèmes.

#### **6.1.4. Résultats significatifs : Intégration des TI**

L'intégration des technologies de l'information a un impact significatif sur la performance des restaurants, même ceux qui sont indépendants. Il en a été question ci-dessus (section 6.1.3), une portion de l'impact vient de l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement. L'outil PDV apporte aussi des gains de productivité et d'efficacité puisqu'il est habituellement le lien entre tous les départements du restaurant. Le serveur prend la commande dans le système PDV, qui le communique immédiatement au bar et aux cuisines, afin que ces derniers produisent les biens demandés. Finalement, toutes les ventes sont automatiquement compilées et le gestionnaire peut faire des rapports et des analyses sur sa performance afin de mieux comprendre ce qui fonctionne bien et ce qui peut être amélioré ou quel plat n'est pas rentable et devrait être éliminé. Ce type d'analyse est d'ailleurs une des quatre raisons souvent citées pour justifier les investissements en TI dans l'industrie de la restauration (Huo, 1998; Ansel et Dyer, 1999; Oronsky et Chathoth, 2007; Buchanan, 2011).

### **6.2 Analyse de la sophistication TI**

Considérant que tous les restaurants n'ont probablement pas les mêmes besoins TI afin de bien performer, certaines caractéristiques permettent de les classer. Il pourrait être intéressant d'approfondir ces concepts dans des recherches futures afin de mieux comprendre quelles sont les caractéristiques qui différencient les besoins TI des divers types de restaurants. Pour l'instant, ils ne sont abordés qu'à titre exploratoire.

### 6.2.1. Types de restaurants

Au niveau des types de restaurants, deux méthodes de segmentation sont proposées. La première est de séparer les restaurants selon leur type de service (service complet contre service restreint), alors que la deuxième est selon le type de menu (menu fixe contre menu du marché).

#### *Type de service*

Cette première méthode, inspirée de celle employée par Statistique Canada (2007), est basée sur le « Système de classification des industries de l'Amérique du Nord » (SCIAN). Les restaurants à service complet sont ceux dont le service est fait aux tables et dont la facture est réglée à la fin du repas, alors que les restaurants à service restreint sont ceux où l'on passe la commande au comptoir et l'on paye au moment de la commande.

Rappelons qu'un restaurant à service rapide n'a pas exactement les mêmes FCS qu'un restaurant à service complet. En effet, alors que le premier vise l'efficacité maximum et un contrôle des coûts optimal, le second vise d'abord et avant tout la pleine satisfaction de ses clients tout en restant profitable. Dans ce contexte, il y a fort à parier que les besoins en TI ne sont pas exactement les mêmes et que pour un niveau de sophistication TI donné, l'impact ne sera pas le même sur la performance organisationnelle.

#### *Type de menu*

La deuxième méthode de segmentation est selon le type de menu. Certains restaurants, autant à service rapide qu'à service complet, offrent un menu fixe qui ne varie à peu près jamais. À l'opposé, certains restaurateurs préfèrent avoir un menu dit « du marché » qui évolue au fil des saisons.

Il est probable qu'un restaurant dont le menu est standardisé pourra tirer profit d'une gestion des stocks plus automatisée. Au contraire, un restaurant dont le menu est basé sur l'inspiration du chef et les produits frais du marché ne parviendra pas à bénéficier des mêmes avantages aussi aisément, puisque la planification des besoins et l'optimisation des ressources sont plus complexes, vu la variance des plats et ingrédients.

### 6.2.2. Résultats exploratoires

L'étude n'étant pas directement destinée à segmenter par type de restaurant, il est difficile de tirer des conclusions sur les résultats obtenus. De plus, avec un échantillon très petit de restaurants à service rapide (sept répondants), la représentativité de ce segment est faible.

Malgré tout, à première vue, on ne peut pas déceler de différence sur le niveau moyen de sophistication TI entre les restaurants avec un menu du marché et ceux avec un menu fixe. De même, il ne semble pas y avoir une grande différence de sophistication TI moyenne entre les restaurants à service complet et ceux à service restreint (voir tableau 13).

Qui plus est, si on regarde plus en détail les résultats, on observe que le restaurant ayant la plus faible sophistication TI (0.03) en est un à menu fixe et à service complet, alors que celui avec la plus forte sophistication TI (0.72) est également à service complet, mais avec un menu du marché. Ces résultats préliminaires vont donc à l'encontre de ce qu'on aurait pu émettre comme hypothèse.

## 6.3 Analyse de l'impact sur la performance organisationnelle

Ceci étant dit, les chiffres ci-haut mentionnés ne font qu'indiquer le niveau de sophistication TI des restaurants, sans pour autant identifier l'impact sur leur performance organisationnelle. Ainsi, il serait intéressant d'approfondir ces concepts pour découvrir si un restaurant à service complet et avec un menu du marché affiche réellement une performance plus grande parce qu'il a une sophistication TI plus grande ou si ses investissements TI sont en vain.

### 6.3.1. Résultats exploratoires

Encore une fois, des résultats exploratoires donnent de premières pistes, mais leur robustesse reste précaire, étant donné le faible nombre de répondants pour certains segments.

#### *Type de service*

Tel que présenté au tableau 18, le niveau de sophistication TI semble avoir un impact plus grand sur la performance organisationnelle dans les restaurants à service restreint que dans les restaurants à service complet. Ces chiffres concordent avec l'hypothèse qu'un restaurant

rapide gagne plus à être informatisé qu'un restaurant à service complet puisque sa performance est basée sur la rapidité, l'efficacité et la standardisation de ses opérations.

<b>Corrélation entre Sophistication Totale et Performance Organisationnelle</b>	Service Restreint (n=4)	Service Complet (n=124)
Corrélation de Pearson	.654	<b>.235**</b>
Sig. (bilatérale)	.346	.009

**Tableau 18: Impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, par type de service**

**\*\* La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)**

### ***Type de menu***

La segmentation par type de menu présentée au tableau 19 indique que les restaurants avec un menu fixe gagnent davantage que ceux avec un menu du marché à avoir un niveau de sophistication TI élevé. Encore une fois, ces chiffres reflètent ce qu'on aurait pu émettre comme hypothèse. En effet, un menu fixe permet une gestion plus facile de l'inventaire et des opérations plus standardisées, il est plus facile et bénéfique d'en informatiser les processus.

<b>Corrélation entre Sophistication Totale et Performance Organisationnelle</b>	Menu du marché (n=47)	Menu fixe (n=87)
Corrélation de Pearson	.143	<b>.278**</b>
Sig. (bilatérale)	.338	.009

**Tableau 19 : Impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, par type de menu**

**\*\* La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral)**

### ***Type de permis d'alcool***

Le tableau 20 présente l'impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, segmenté par type de permis d'alcool. Sans grande surprise, les bars, brasseries, clubs et tavernes semblent bénéficier plus fortement d'un niveau élevé de sophistication que les restaurants qui vendent ou servent de l'alcool, probablement parce qu'ils sont en majorité des restaurants à menu fixe (huit sur dix), mais aussi puisqu'ils bénéficient de technologies et systèmes pour gérer leurs débits d'alcool.

Ce qui est plus surprenant, c'est de remarquer que les sept restaurants sans permis d'alcool semblent être ceux dont le niveau de sophistication TI a le plus grand impact sur leur performance organisationnelle. Il est d'autant plus difficile d'expliquer ces résultats que le type de service et le type de menu sont disparates.

<b>Corrélation entre Sophistication Totale et Performance Organisationnelle</b>	Permis pour vendre (n=111)	Permis pour servir (n=6)	Permis de bar, brasserie, club ou taverne (n=10)	Aucun permis (n=7)
Corrélation de Pearson	.118	.248	.578	<b>.765*</b>
Sig. (bilatérale)	.218	.636	.080	.045

**Tableau 20: Impact de la sophistication TI sur la performance organisationnelle, par type de permis d'alcool**

\* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral)

Pour conclure cette portion exploratoire, certaines tendances peuvent être observées malgré l'absence de résultats significatifs. Les données semblent démontrer que des restaurants à service restreint ou avec un menu fixe bénéficient plus largement d'une sophistication TI élevée afin de mieux performer. Sachant qu'une productivité et une efficacité accrue sont bénéfiques pour ces types de restaurants, l'impact des TI sur la productivité présenté par Sigala (2003) peut partiellement en expliquer les résultats.

#### **6.4 Proposition**

À la lumière de ce qui a été découvert, il semble clair que les TI peuvent avoir un impact positif sur la performance d'un restaurant. Ainsi il est proposé ce qui suit :

**Proposition :** Le niveau de sophistication TI a un impact positif sur la performance organisationnelle.

## 7. CONCLUSION

Pour conclure cette étude sur la sophistication TI en restauration indépendante au Québec et son impact sur la performance organisationnelle, il est question des apports de cette recherche au milieu de la restauration et au niveau académique. De plus, les limites de l'étude sont abordées. Finalement, une ouverture sur les perspectives potentielles de recherche termine ce mémoire.

### 7.1 Apports de l'étude

L'objectif de la présente étude était d'explorer l'apport des technologies de l'information dans une industrie de service, dans un domaine largement dominé par des petites entreprises, soit la restauration indépendante. Étant donné le très faible niveau de recherche académique dans cette industrie, et l'absence de données sur la sophistication TI des restaurants québécois, cette recherche se voulait exploratoire afin d'apporter des premières pistes d'analyse à propos de l'impact des TI sur la performance, autant pour les gens de l'industrie, qu'au monde académique.

#### 7.1.1. Apport pratique

Les résultats de cette recherche ont permis de conclure qu'il existe un lien entre le niveau d'intégration TI et la performance organisationnelle. Ainsi, les restaurateurs qui visent à améliorer leur efficacité et leur performance devraient penser à investir afin d'intégrer leurs TI.

Du côté de l'intégration interne, l'utilisation d'un outil PDV semble très populaire et être à la base de l'intégration. Il permet de communiquer rapidement entre les départements, en plus d'enregistrer toutes les données de vente. Les vendeurs de PDV semblent offrir des suites de modules de plus en plus complètes afin de couvrir tous les besoins en information d'un restaurant.

Du côté de l'intégration externe, les restaurants gagnent à être en mesure de communiquer de façon intégrée, électronique et automatisée, autant avec leurs clients qu'avec leurs fournisseurs. Entre autres, il est plus facile pour un client de voir les disponibilités d'un restaurant en ligne et de faire la réservation directement sur le site, allégeant du même

coup la tâche du restaurateur, qui peut utiliser ce temps pour porter plus d'attentions à ses clients en salle. D'autre part, l'intégration avec les fournisseurs permet une communication plus rapide et précise des besoins et variations d'inventaires afin que les fournisseurs deviennent des partenaires proactifs et que la chaîne d'approvisionnement devienne plus efficace.

### **7.1.2. Apport théorique**

Depuis l'étude d'Ansel et Dyer datant du début des années 1990, peu de recherche a touché les technologies de l'information en restauration et aucune n'a dressé le portrait du niveau de sophistication dans cette industrie. Ce mémoire permet de dresser un premier portrait du niveau d'informatisation en restauration indépendante québécoise tout en explorant des pistes d'impact de cette sophistication sur la performance. La présente étude se voulant exploratoire, elle propose plusieurs idées et hypothèses qui mériteront d'être explorées par de futures recherches.

## **7.2 Limites**

Cette recherche étant exploratoire, elle n'a touché que la surface de l'informatisation en restauration indépendante québécoise. Il existe donc certaines limites quant aux conclusions qu'on peut en tirer.

D'une part, cette recherche évalue seulement la sophistication d'un point de vue des applications et technologies en place, sans tenir compte de l'intensité d'utilisation ou de l'intention d'utilisation. Ainsi, la mesure actuelle n'est peut-être pas le meilleur indicateur afin d'évaluer l'impact des technologies sur la performance puisqu'il ne mesure pas exactement l'utilisation.

D'autre part, tel qu'indiqué plus haut, il a été difficile d'obtenir une mesure précise de la performance, autant financière qu'au niveau de la satisfaction client. Établir un lien entre le niveau de sophistication TI et la performance a donc été ardu et moins concluant que souhaité.

### 7.3 Perspectives de recherche

Suite à cette première recherche exploratoire, il serait intéressant d'approfondir l'impact de la sophistication TI sur la performance des restaurants, à l'aide de mesures plus adéquates et précises. De plus, comme ce fut avancé plus haut, probablement que les divers types de restaurants (service complet vs restreint, menu fixe vs du marché, type de permis d'alcool) n'ont pas tous les mêmes besoins en sophistication TI pour performer. Il serait intéressant d'approfondir ces concepts pour découvrir les besoins de chaque segment.

Une étude de cas pourrait aussi amener un éclairage plus complet sur l'utilisation et la contribution des TI en restauration. La comparaison de divers types de restaurants, au niveau de leur sophistication TI, de l'usage qu'ils en font et de leur performance permettrait de mieux comprendre les facteurs qui permettent aux TI d'avoir un impact en restauration.

En somme, ce mémoire avait pour objectif d'évaluer si le niveau de sophistication TI d'un restaurant indépendant au Québec a un impact sur sa performance organisationnelle. Une étude quantitative par questionnaire a permis de mesurer le niveau de sophistication TI des restaurants québécois et de les catégoriser selon leur performance relative à leur compétition. Les résultats indiquent que les restaurants performant le mieux avaient en général un niveau d'intégration TI plus élevé. Ainsi, il est avisé pour un restaurateur d'investir dans l'intégration de ses systèmes, autant à l'interne qu'avec ses clients et fournisseurs, afin d'améliorer la performance organisationnelle de son entreprise.

Finalement, cette recherche se voulant avant tout un premier coup d'œil sur le niveau de sophistication TI dans le domaine de la restauration indépendante au Québec, bien des questions restent sans réponses. L'industrie de la restauration, ainsi que tout le domaine des PME de service, gagneraient à ce que de futures études permettent de mieux comprendre la rentabilité des investissements en TI et les sources d'intégrations qui apportent la plus grande valeur ajoutée.

## **8. ANNEXES**

### **Annexe 1. : Questionnaire**

**Retrait d'une ou des pages pouvant contenir des renseignements personnels**

# Instructions

## À lire attentivement

1. Il n'existe pas de bonne ou de mauvaise réponse. Seule votre opinion compte.
2. Soyez assuré de la confidentialité des informations fournies.
3. Vos réponses seront cumulées et soumises à des analyses statistiques agrégées. Aucune donnée brute ne sera utilisée pour analyser votre entreprise.
4. Si un énoncé ne s'applique pas à votre entreprise ou si vous ne connaissez pas la réponse, veuillez ne pas répondre.

## Merci de votre contribution

Si vous désirez obtenir un résumé des résultats de cette recherche, veuillez envoyer un courriel au chercheur principal à l'adresse suivante :

[alexandre.besnard@hec.ca](mailto:alexandre.besnard@hec.ca)

# Partie 1 : Données démographiques

## À propos du restaurant

1. Année de création du restaurant : \_\_\_\_\_
2. Ville dans laquelle le restaurant est situé : \_\_\_\_\_
3. Votre restaurant est :
  - a. Indépendant de toute chaîne
  - b. Fait partie d'une chaîne de restaurants
4. Type de service :
  - a. Rapide / à service restreint
  - b. Service complet
  - c. Buffet
  - d. Autre : \_\_\_\_\_
5. Permis d'alcool :
  - a. Apportez votre vin
  - b. Vente d'alcool avec nourriture
  - c. Vente d'alcool sans nourriture
  - d. Aucun permis d'alcool
  - e. Autre : \_\_\_\_\_
6. Type de menu :
  - a. Menu du marché (varie au fil des semaines et inspirations du chef)
  - b. Menu fixe
  - c. Menu mixte

## À propos du répondant

1. Vous êtes :
  - a. Propriétaire
  - b. Dirigeant/Gérant
  - c. Chef cuisinier
  - d. Autre : \_\_\_\_\_
2. Nombre d'années présent dans l'entreprise : \_\_\_\_\_ ans
3. Nombre d'années d'expérience dans le milieu de la restauration : \_\_\_\_\_ ans

## À propos de l'environnement

1. Durant une semaine typique, la demande pour vos produits est :  
très difficile à prédire    1 2 3 4 5 6 7    très facile à prédire

## À propos de votre performance organisationnelle

En vous comparant à la moyenne des restaurants semblables au vôtre, quel est, selon vous, le rendement de votre entreprise par rapport aux facteurs suivants :

Notez que :

- 1 signifie que votre restaurant est très en-dessous de la moyenne
- 4 signifie que votre restaurant semblable à la moyenne, et
- 7 signifie que votre restaurant est très supérieur à la moyenne

	très faible			très élevé			
Niveau de rentabilité à long terme	1	2	3	4	5	6	7
Taux de croissance des ventes	1	2	3	4	5	6	7
Ressources financières (liquidités)	1	2	3	4	5	6	7
Fidélité de la clientèle	1	2	3	4	5	6	7

## Votre restaurant en chiffres

1. Nombre d'employés en équivalent temps-plein :

« L'équivalent temps-plein » représente la charge de travail d'un employé à temps complet (environ 35h/semaine). Si 2 employés travaillent 15h-20h par semaine chacun, ils représentent 1 employé temps-plein.

- a. En cuisine (plonge, aide-cuisinier, cuisinier, sous-chef, chef, ...) :  
\_\_\_ employés temps plein
- b. En salle (gérant, maitre d'hôtel, hôtesse, serveur, suiteur, bossboy, barman, ...) :  
\_\_\_ employés temps plein
- c. Administratif : \_\_\_ employés temps plein
- d. Nombre total réel d'employés (pas en équivalent temps-plein) : \_\_\_ employés

2. Prix moyen d'une facture pour 2 personnes (incluant l'alcool) : \_\_\_\_\_ \$ pour 2
3. Nombre de clients par an : \_\_\_\_\_ clients
4. Durant une semaine typique, quel pourcentage des clients sont des réguliers ou des habitués (clients qui viennent au moins 2-3 fois par mois) : \_\_\_\_\_ % des clients

## Partie 2 : Les technologies de l'information

1. Parmi la liste de technologies de l'information qui existent en restauration, veuillez indiquer celles utilisées au sein de votre restaurant au cours de l'année 2011.

### Présence internet

- Site internet du restaurant
- Page Facebook
- Système de réservation en ligne
- Publicités et marketing en ligne
- Sites de rabais groupés (Groupon et autres)

### Planification

- Système de gestion des places et des réservations
- Système de planification et gestion des horaires
- Commande des marchandises
  - Par fax
  - Par courriel
    - Par le site web du fournisseur
  - Électronique (EDI – *Electronic Data Interchange*)
- Détermination des prix
  - Selon le coût des marchandises vendues
  - Selon le moment de la journée, de la semaine et la saison

### Gestion des clients

- Gestion de la relation clients (CRM – *Customer Relationship Management*)
- Profilage et suivi des clients
- Gestion des commentaires des clients

### Opérations (salle à manger)

- Menu numérique (tablette comme un iPad)
- Système PDV (Point de vente – POS – *Point of Sale*) (Micros, Maitre'D ou autre)
- Terminal de prise de commande
  - Écran tactile
  - Appareil mobile de commande (*hand-held device*)
- Système de contrôle des quantités d'alcool (débitmètres comme Berg)
- MEV (module d'enregistrement des ventes)
- Imprimante pour les factures
- Traitement des cartes (débit/crédit)

**Opérations (cuisine)**

- ( ) Écran de commandes en cuisine
- ( ) Gestion des quantités restantes de façon informatique

**Administration**

- ( ) Système comptable
- ( ) Traitement de texte
- ( ) Gestion de la paye
- ( ) Gestion des comptes (payables/recevables)
- ( ) Analyse des coûts (nourriture, main-d'œuvre)
- ( ) Évaluation de la performance

## À propos de l'informatique dans votre restaurant

1. En quelle année avez-vous commencé à utiliser un ordinateur ou un système informatisé dans votre restaurant? \_\_\_\_\_
2. Le responsable de l'informatique au sein du restaurant est :
  - a. Un employé du restaurant
  - b. Un consultant externe
  - c. Autre : \_\_\_\_\_

Si c'est un employé du restaurant, quel est sa fonction principale : \_\_\_\_\_

Si c'est un consultant externe, il travaille pour une firme de :

- a. Ordinateurs et informatiques
- b. Logiciels et systèmes
- c. Consultant et service conseil indépendant
- d. Autre : \_\_\_\_\_

3. En général, pour quelles raisons déployez-vous de nouveaux logiciels, technologies, ou systèmes informatiques dans votre restaurant?

	aucune importance				grande importance		
<b>Réduction du personnel</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Augmentation de la productivité du personnel existant</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Diminution des coûts d'opération</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Traitement de plus gros volumes</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Amélioration de la production</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Amélioration de la qualité de la prise de décision</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Disponibilité d'informations inexistante antérieurement</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Amélioration de la position concurrentielle</b>	1	2	3	4	5	6	7

4. Indiquez le total approximatif des investissements effectués à ce jour par votre firme en ce qui a trait aux équipements informatiques.

- a. Moins de 1 000\$
- b. Entre 1 000\$ et 2 000\$
- c. Entre 2 000\$ et 3 000\$
- d. Entre 3 000\$ et 5 000\$
- e. Entre 5 000\$ et 10 000\$
- f. Plus de 10 000\$

5. Indiquez le montant approximatif (arrondi à la centaine de dollars près) des dépenses annuelles du restaurant qui sont engagées pour le fonctionnement des applications informatiques (licence de logiciel, achat d'équipement, réparation, etc.).

\_\_\_\_\_00.00 \$

6. Quel pourcentage de vos revenus annuels est dépensé pour l'informatique ? (dépenses informatiques / ventes) \_\_\_\_\_ %

## Partie 3 : Performance organisationnelle

### Performance financière

1. En 2011, quel était votre pourcentage de profit?  
(profits / ventes)  
  
\_\_\_\_\_ %
2. En 2011, quel était votre pourcentage de charges salariales?  
(salaires + charges salariales / ventes)  
  
\_\_\_\_\_ %
3. En 2011, quel était, en pourcentage, le coût de vos marchandises vendues (CMV)?  
(CMV / ventes)  
  
\_\_\_\_\_ %

### Satisfaction Client

1. Dans une semaine typique, quel est le taux moyen de pourboire?  
(montant de pourboire / prix de la facture avant taxes)  
  
\_\_\_\_\_ %
2. Dans une semaine typique, quel pourcentage de vos clients est des réguliers ou des habitués (clients qui viennent au moins 2-3 fois par mois) ?  
(nombre de clients réguliers / nombre de clients total)  
  
\_\_\_\_\_ %

**Retrait d'une ou des pages pouvant contenir des renseignements personnels**

## Annexe 4. : Rappel

### La restauration 2.0

Il y a près d'un mois, nous vous avons envoyé une invitation à répondre à un questionnaire sur les technologies de l'information (TI) en restauration développé dans le cadre du mémoire de maîtrise à HEC Montréal.

Si vous avez déjà répondu au questionnaire, nous vous en sommes grandement reconnaissants. Sinon, nous vous invitons à y répondre. C'est grâce à votre aide que nous pourrions mieux comprendre l'état actuel des technologies et systèmes informatiques en restauration au Québec afin de vous informer et vous aider à prendre des décisions plus éclairées.

Si vous n'avez pas eu l'occasion de répondre au questionnaire, vous le trouverez à l'adresse suivante :

[https://hecmontreal.eu.qualtrics.com/SE/?SID=SV\\_ehPfCG34qCXuHR3](https://hecmontreal.eu.qualtrics.com/SE/?SID=SV_ehPfCG34qCXuHR3)

Encore une fois, merci de votre généreuse participation!

## 9. BIBLIOGRAPHIE

- Anderson, E.W., Fornell, C. et Rust, R.T. (1997). « Customer satisfaction, productivity, and profitability: Differences between goods and services », *Marketing Science*, p. 129-145.
- Ansel, D. et Dyer, C. (1999). « A framework for restaurant information technology », *Cornell Hospitality Quarterly*, vol. 40, no 3, p. 74-84.
- ARQ (2011a). « Profil et performance de la restauration québécoise ». Edition 2011. Association des restaurateurs du Québec (ARQ).
- ARQ (2011b). *Résultats du sondage ARQ*.
- Bergeron, F., Raymond, L. et Rivard, S. (2004). « Ideal patterns of strategic alignment and business performance », *Information & Management*, vol. 41, no 8, p. 1003-1020.
- Berkley, B.J. et Gupta, A. (1994). « Improving service quality with information technology », *International journal of information management*, vol. 14, no 2, p. 109-121.
- Blili, S. et Raymond, L. (1993). « Information technology: threats and opportunities for small and medium-sized enterprises », *International journal of information management*, vol. 13, no 6, p. 439-448.
- Botta-Genoulaz, V. et Millet, P.A. (2006). « An investigation into the use of ERP systems in the service sector », *International Journal of Production Economics*, vol. 99, no 1, p. 202-221.
- Buchanan, N. (2011). *An examination of electronic tablet based menus for the restaurant industry*, University of Delaware.
- Cortina, J. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/journals/apl/78/1/98/>
- Chu, PC (1995). « Conceiving Strategic Systems: What are Critical Value Activities... and how can they help your company? », *Journal of Systems Management*, vol. 46, p. 36-36.
- Deshmukh, R. (2010). « Computerised System for Restaurants ».
- Dillman, D.A. (2011). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method -- 2007 Update with New Internet, Visual, and Mixed-Mode Guide*, Wiley.
- Huber, M. et Pilmanis, P. (2002). « Strategic Information Systems in the Quick Service Restaurant Industry: A Case Study Approach », *Quick Service Restaurants, Franchising, and Multi-Unit Chain Management*, p. 195.

- Huber, Marsha Mitsouko (2003). *Measurement of restaurant manager perceptions of restaurant management information systems* [3088857], Ph.D., United States -- Ohio, The Ohio State University, 153 p. p.
- Huo, Y.H. (1998). « Information technology and the performance of the restaurant firms », *Journal of Hospitality & Tourism Research*, vol. 22, no 3, p. 239-251.
- Industrie Canada. (2013). « Profils des petites entreprises ». Statistique Canada - Profils des petites entreprises. Retrieved May 11, 2014, from <http://www.ic.gc.ca/app/sme-pme/bnchmrkngtl/>
- Jaana, M., Paré, G. et Sicotte, C. (2009). « Information technology capacities assessment tool in hospitals: Instrument development and validation », *International journal of technology assessment in health care*, vol. 25, no 01, p. 97-106.
- Kimes, Sheryl E. (2011). « The future of distribution management in the restaurant industry », *Journal of Revenue and Pricing Management*, vol. 10, no 2, p. 189-194.
- Koutroumanis, Dean A. (2011). « Technology's Effect on Hotels and Restaurants: Building a Strategic Competitive Advantage », *The Journal of Applied Business and Economics*, vol. 12, no 1, p. 72-80.
- Messick, S. (1975). « The standard problem: Meaning and values in measurement and evaluation » (pp. 955–966). *American Psychologist*.
- Morosan, Cristian (2011). « Customers' Adoption of Biometric Systems in Restaurants: An Extension of the Technology Acceptance Model », *Journal of Hospitality Marketing & Management*, vol. 20, no 6, p. 661.
- O'Connor, P. et Murphy, J. (2004). « Research on information technology in the hospitality industry », *International Journal of Hospitality Management*, vol. 23, no 5, p. 473-484.
- Oronsky, C.R. et Chathoth, P.K. (2007). « An exploratory study examining information technology adoption and implementation in full-service restaurant firms », *International Journal of Hospitality Management*, vol. 26, no 4, p. 941-956.
- Paré, G., Jaana, M. et Sicotte, C. (2010). « Exploring health information technology innovativeness and its antecedents in Canadian hospitals », *Methods Inf Med*, vol. 49, p. 28-36.
- Paré, G. et Sicotte, C. (2001). « Information technology sophistication in health care: an instrument validation study among Canadian hospitals », *International Journal of Medical Informatics*, vol. 63, no 3, p. 205-223.
- Paré, Guy (1990). *La sophistication de la technologie de l'information en contexte P.M.E: élaboration et validation d'un instrument de mesure*, HEC Montréal.

- Porter, Michael E. (1985). *Competitive Advantage*. Free Press. ISBN 0-684-84146-0
- Raymond, L., Paré, G. et Bergeron, F. (1995). « Matching information technology and organizational structure: an empirical study with implications for performance », *European Journal of Information Systems*, vol. 4, no 1, p. 3-16.
- Rivard, S., Raymond, L. et Verreault, D. (2006). « Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance », *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 15, no 1, p. 29-50.
- Sammon, Karen (2007). « Guest-focused restaurant technologies should always have a spot at the table », *Nation's Restaurant News*, vol. 41, no 49, p. 22-22,24.
- Sapienza, Harry J., Smith, Ken G et Gannon, Martin J. (1988). « Using Subjective Evaluations of Organizational Performance in Small Business Research », *American Journal of Small Business*, vol. 12, no 3, p. 45-53.
- Schijven, M., et Jakimowicz, J. (2003). « Virtual reality surgical laparoscopic simulators ». *Surgical Endoscopy*, 17(12), 1943–50. doi:10.1007/s00464-003-9052-6.
- Shepard, L. A. (1993). Evaluating Test Validity. In *Review of Research in Education* (pp. 405–450). American Educational Research Association.
- « Smaller restaurant operators embrace kitchen technology » (2007). *Nation's Restaurant News*, vol. 41, no 17, p. 22-22,46.
- Statistique Canada (2007). « Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) ».
- Thompson, Gary M. (2003). « Labor Scheduling: A Commentary », *Cornell Hospitality Quarterly*, vol. 44, no 5/6, p. 149-155.
- Trochim, W. M. (2006). *The Research Methods Knowledge Base*. Atomic Dog Publishing, Cincinnati, OH. Retrieved May 21, 2014, from <http://www.socialresearchmethods.net/kb/>
- Tyler, R. W. (1989). Constructing achievement tests. In G. F. Madaus & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Educational Evaluation: Classic Works of Ralph W. Tyler* (pp. 17–86). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-94-009-2679-0
- Venkatraman, N. et Ramanujam, Vasudevan (1986). « Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches », *Academy of Management Review*, vol. 11, no 4, p. 801-814.

