



Affaires électroniques pour le développement des PME : Bilan et perspectives

Éliane M. F. MOREAU

Ph. D. Institut de Recherche sur les PME
Université du Québec à Trois-Rivières

Affaires électroniques pour le développement des PME : Bilan et perspectives

CIFEPME 2010, Bordeaux

Éliane M. F. Moreau, Ph. D.
Institut de Recherche sur les PME
Université du Québec à Trois-Rivières
Eliane.Moreau@uqtr.ca

Résumé

Encore ébranlées par la dernière crise économique, les PME ont-elles profité du soutien gouvernemental pour rafraîchir leur parc informatique et développer de nouvelles applications en technologie de l'information (TI)? Ces dernières et les affaires électroniques (AÉ) sont-elles toujours considérées comme de puissants catalyseurs potentiels de développement des PME, ainsi que des communautés locales et régionales? Depuis la dernière décennie, plusieurs initiatives concernant les TI et les AÉ ont été proposées de par le monde, incluant des collectivités numérisées à base de « portails » locaux ou régionaux ou encore de places de marchés électroniques. En l'an 2010, toutes les PME ou la majorité sont-elles dans le cyberspace? Où en sommes-nous rendus? Partant de notre étude en 2003 où une enquête et deux groupes de discussion ont permis de caractériser les besoins de PME manufacturières et technologiques d'une région canadienne, soit la Mauricie au Québec, nous allons vérifier le développement et l'utilisation des AÉ de cette région. Ensuite, tout en comparant les deux études avec ce délai de presque 7 ans, nous allons essayer de comprendre et d'évaluer ce qui a été fait et ce qui aurait dû être fait par les acteurs. À partir de ce constat, nous suggérerons des pistes de solution.

Mots clés : TIC, affaires et commerce électroniques, réseautage, infrastructure, PME

Affaires électroniques pour le développement des PME : Bilan et perspectives

Résumé

Encore ébranlées par la dernière crise économique, les PME ont-elles profité du soutien gouvernemental pour rafraîchir leur parc informatique et développer de nouvelles applications en technologie de l'information (TI)? Ces dernières et les affaires électroniques (AÉ) sont-elles toujours considérées comme de puissants catalyseurs potentiels de développement des PME, ainsi que des communautés locales et régionales? Depuis la dernière décennie, plusieurs initiatives concernant les TI et les AÉ ont été proposées de par le monde, incluant des collectivités numérisées à base de « portails » locaux ou régionaux ou encore de places de marchés électroniques. En l'an 2010, toutes les PME ou la majorité sont-elles dans le cyberspace? Où en sommes-nous rendus? Partant de notre étude en 2003 où une enquête et deux groupes de discussion ont permis de caractériser les besoins de PME manufacturières et technologiques d'une région canadienne, soit la Mauricie au Québec, nous allons vérifier le développement et l'utilisation des AÉ de cette région. Ensuite, tout en comparant les deux études avec ce délai de presque 7 ans, nous allons essayer de comprendre et d'évaluer ce qui a été fait et ce qui aurait dû être fait par les acteurs. À partir de ce constat, nous suggérerons des pistes de solution.

1. Introduction et problématique

Lors du Congrès International Francophone des PME (CIFPME) à Montpellier en 2004, notre communication présentait l'étude de l'adoption des AÉ par les PME (Moreau et al., 2004). L'objectif principal de notre projet était de comprendre ce phénomène et le processus de stimulation du développement local et régional par un soutien adéquat aux PME. Notre papier discutait des facteurs stimulant le développement des PME dans la nouvelle économie. Ensuite, une recension des principaux obstacles à l'adoption des AÉ par les PME ainsi que des initiatives et des programmes proposés par les gouvernements à travers le monde pour contrer ces obstacles avait été présentée ainsi que les considérations méthodologiques de cette recherche basée sur la région de la Mauricie. Les principaux résultats d'investigation avaient été expliqués en identifiant les principales solutions émergentes et la conclusion avait présentée des avenues futures.

Maintenant, qu'en est-il des solutions émergentes? Les acteurs ont-ils pris en considération cette recherche et aidé les PME de la région mauricienne à utiliser les AÉ? L'infrastructure de cette région s'est-elle améliorée au point d'être identifiée avec une infrastructure riche au lieu de pauvre? Son réseau s'est-il également enrichi? Si notre réponse est affirmative, cet enrichissement s'est peut-être déroulé avant cette crise financière qui a touché tous les pays du monde. Comment les PME ont-elles vécu cette crise? L'utilisation des AÉ leur a-t-elle permise de mieux réagir à leur environnement?

Plusieurs questions auxquels nous ne pourrions pas tous y répondre. Cette recherche présente une comparaison entre deux études dans le temps au sujet de l'utilisation des AÉ. Notre objectif est de bien comprendre les PME actuels et leur appropriation des TIC, leurs différents besoins ainsi que les difficultés qu'elles éprouvent face à ces dernières TIC. Au fil de ces

dernières années, la technologie s'est naturellement développée, de nouvelles préoccupations ont vu le jour avec l'arrivée des dernières technologies telles que les réseaux sans fil et le web 2.0, par exemple. Avec un questionnaire actualisé et un échantillon représentatif ciblé dans la même région, une évolution positive des résultats est attendue. L'identification de solutions émergentes et réalistes ainsi que les avenues futures seront présentée dans la conclusion.

2. Importance des affaires électroniques dans l'économie des PME

À Ottawa, le 3 février 2010, le gouvernement du Canada¹ informait les canadiens au sujet des progrès réalisés relativement à la reprise économique du pays en stipulant que le Plan d'action économique du Canada crée des emplois et stimule les collectivités d'un océan à l'autre. Le ministre de l'Industrie, l'honorable Tony Clement, et le ministre des Affaires étrangères, l'honorable Lawrence Cannon ont fait la déclaration suivante :

« Après une année extrêmement difficile, des signes indiquent que l'économie se stabilise. Malgré certains indicateurs positifs comme la récente croissance du PIB, une statistique demeure trop élevée — le chômage. L'économie — en particulier la création d'emplois — reste la première priorité du gouvernement fédéral... Ces consultations visent à connaître le point de vue des Canadiens sur trois grands thèmes : stimuler la création d'emplois; protéger les emplois existants et assurer que notre économie sort de la récession dans une position plus forte que quand elle y est entrée... Dans le but d'assurer que nous avons une main-d'œuvre prête pour l'économie de demain, la ministre Finley fera des propositions financièrement responsables visant à s'attaquer au chômage et à préparer les Canadiens aux emplois de demain. Nous devons assurer que le Canada est prêt à être concurrentiel dans les industries de fabrication traditionnelles et à attirer de nouvelles entreprises et de nouvelles possibilités... ».

Selon ce dernier communiqué, la formation et la création d'emplois demeurent des éléments importants pour assurer une amélioration au niveau de l'économie d'un pays. Dans un rapport d'étape en 2009, l'honorable Tony Clement² citait :

« La stratégie fédérale des sciences et de la technologie (S et T) du gouvernement du Canada, intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada* jette les bases d'un plan permettant de concrétiser trois avantages différents pour les Canadiens : un avantage entrepreneurial, qui encourage les entreprises à être des innovateurs; un avantage du savoir, qui place les Canadiens et les Canadiennes à l'avant-garde de la recherche et de la découverte sur le plan international et un avantage humain, qui aide à former la main-d'œuvre la plus instruite, la plus qualifiée et la plus souple du monde... Notre gouvernement a la conviction que les investissements en sciences et en technologie sont des investissements dans l'avenir du pays. Nos idées, notre innovation et notre ingéniosité sont des gages de notre compétitivité économique à long terme ».

Ainsi, l'honorable Tony Clement situe les technologies de l'information et de la communication (TIC) dont les affaires électroniques (AÉ), au niveau des stratégies des

¹ Adresse consultée le 22 février 2010, (<http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/05306.html>)

² Adresse consultée le 22 février 2010 (<http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/04712.html>)

entreprises et met en évidence que les AÉ sont devenues une nécessité dans les marchés émergents. Sans être alarmiste, un récent sondage³ sur l'état de « cyber-préparation⁴ » de différents pays, identifie les éléments clés suivants : le Danemark a repris son premier rang et le Canada s'est hissé au neuvième rang en 2009. On ne parle plus d'AÉ uniquement pour conquérir de nouveaux marchés, mais pour conserver ses parts de marché, innover et demeurer concurrentiels. Le sujet mérite suffisamment d'attention pour avoir amené de grands organismes économiques tels l'OCDE⁵ à Paris et, plus près de nous Industrie Canada, Développement économique Canada et le Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, à développer des programmes et des politiques afin de favoriser ou de sensibiliser les PME. On reconnaît ainsi le rôle moteur que peuvent jouer les AÉ pour permettre aux entreprises d'innover et d'assurer la compétitivité du Canada à l'échelle planétaire.

Dans tous les pays de l'OCDE, les récentes politiques de la science et de l'innovation ont bien identifié l'enjeu des TIC et des AÉ et ont mis de l'avant des moyens pour relever ce défi. Par exemple, dans la mise à jour de la Politique québécoise de la Science et de l'innovation (exécutée par le Conseil de la science et de la technologie en mars 2006⁶), le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) retient des orientations prioritaires : premièrement, de développer les compétences de la main-d'œuvre aux besoins des milieux de travail diversifiés et de renforcer les liens des partenaires (projets université-entreprise, stage-études, etc.) ; deuxièmement, d'accroître la capacité d'innovation dans l'économie québécoise par des investissements technologiques ciblés et par l'adoption de mesures de soutien à l'innovation dans les services et troisièmement, d'encourager le rapprochement entre la science, la technologie et la société en favorisant l'expression de la demande sociale de nouveaux savoirs et en développant une conscience de l'éthique de la science et de la technologie chez les acteurs.

Plus précisément en 2004, le Gouvernement fédéral, ayant souligné l'importance de doter le Canada d'une économie pour le 21^e siècle, et en collaboration avec le milieu des affaires et le secteur de l'éducation, a élaboré des politiques gouvernementales exploitant les avantages technologiques du Canada et encourageant les PME canadiennes à adopter des solutions d'AÉ plus appropriées.

Par ailleurs, le MDEIE (2006) affirme que les organisations, et notamment les PME qui ont un retard quant à l'utilisation des AÉ, doivent « nourrir tous les facteurs d'innovation », y compris les compétences liées à l'adoption de nouvelles technologies ainsi qu'à l'appropriation de pratiques organisationnelles et managériales (Gouvernement du Québec, 2006). Pour ce faire, le gouvernement du Québec souligne l'importance pour les PME de recourir aux innovations technologiques et de pouvoir compter sur un personnel disposant de l'ensemble des expertises nécessaires au développement des AÉ (Gouvernement du Québec, 2006).

³ Source : <http://graphics.eiu.com/pdf/E-readiness%20rankings.pdf>

⁴ La cyber-préparation inclut non seulement la disponibilité mais l'utilisation de l'Internet et des TIC.

⁵ En 1998, le Canada a été l'hôte d'une conférence de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur le commerce électronique et a lancé la stratégie en matière de commerce électronique ainsi que le Groupe de travail national sur les services à large bande. (<http://www.strategis.gc.ca>).

⁶ Le mémoire constitue la première contribution du Conseil de la science et de la technologie engagée par le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation.

La véritable valeur des AÉ provient de l'intégration des fonctions intra et inter organisationnelles de l'entreprise et de la transformation des processus d'affaires à des fins d'efficacité, d'efficience et de compétitivité. Donc, il ne s'agit pas seulement d'acquérir un équipement technologique ou de procéder à une formation ciblée, mais de créer un environnement propice dans lequel l'utilisation des AÉ génère de la valeur pour la PME.

Dans son rapport de septembre 2004, l'Initiative canadienne pour le commerce électronique (ICCe) a démontré que les PME qui mettent en œuvre des solutions d'AÉ enregistrent des gains importants sur le plan financier. Mme Anthony, présidente et chef de la direction de la Chambre de commerce du Canada et co-présidente de l'ICCe cite : « Pour que les PME augmentent leur productivité et leur compétitivité à l'échelle nationale et internationale, il faut que les entreprises et les gouvernements continuent de travailler ensemble pour promouvoir la mise en œuvre de solutions d'AÉ perfectionnées » (<http://www.exportsource.ca>, 2004).

Par ailleurs, le Conseil de la Science et de la Technologie dans son rapport *Vers un processus de priorisation systématique et adapté pour le Québec* identifie quatre défis dont le maintien d'un bassin important de ressources humaines hautement qualifiées ainsi que le développement continu et accéléré du savoir et des technologies émergentes. De plus, il recommande entre autres que le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation priorise la formation d'une main-d'œuvre qualifiée qui constituera le moteur de l'innovation de demain. L'ère de l'information a été remplacée par celle du savoir (Pelletier et Moreau, 2008; Polèse et Shearmur, 2002,).

La figure 1 présente les facteurs qui influencent le développement de la PME dans la nouvelle économie du savoir. Ainsi, la formation des employés apportera de nouvelles informations dans les PME et créera entre les employés et les autres apprenants des nouveaux réseaux. De plus, l'information circulant dans les réseaux des PME stimulera l'innovation. Cette dernière entraînera une nouvelle demande de formation par les employés et les entrepreneurs continueront à être créatifs et innovateurs. Dans une approche systémique, ces facteurs s'influencent mutuellement et évoluent à un rythme différent surtout lors de l'insertion des TI.

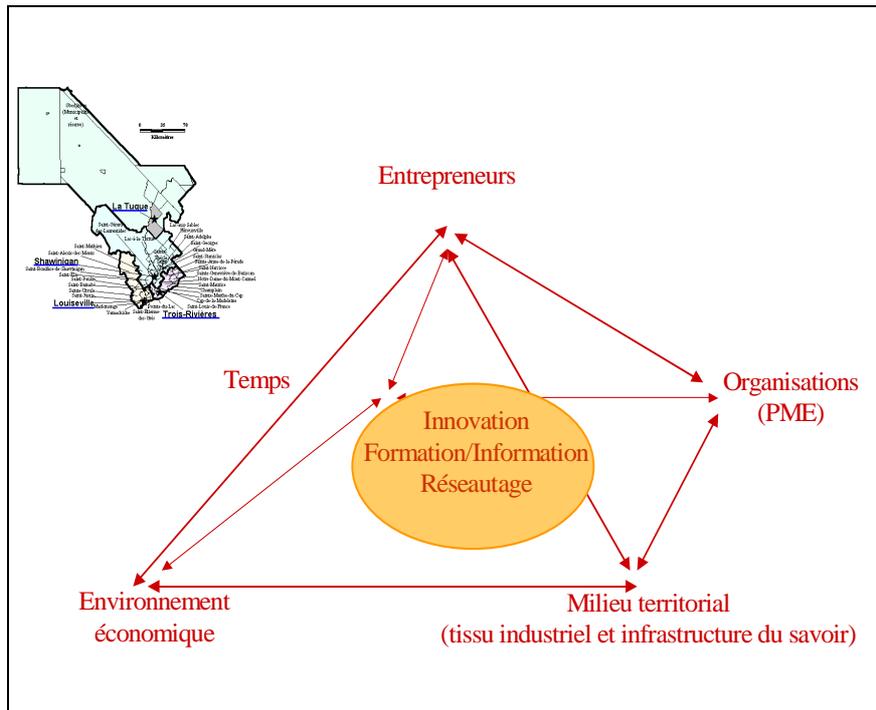
Malgré le fait que nous sommes conscients de toute cette information et que les TIC sont une source d'une meilleure productivité tout en assurant une meilleure performance dans nos entreprises, qu'elles soient petites ou moyennes, pourquoi ces dernières demeurent craintives face aux AÉ ou les adoptent partiellement?

3. Sept ans plus tard : encore des obstacles à l'adoption des AÉ

Depuis notre dernière étude, d'autres rapports, enquêtes et études s'intéressent toujours à l'adoption des TIC et des AÉ par les PME ainsi qu'aux obstacles présents (Standing et al., 2010; Madrid-Guijarro et al., 2009; Bharadwaj et Soni, 2007; Ben Hamouda, 2006; Poussart, 2002 et Mora-Monge et al., 2001). Bien que l'on observe une grande majorité des entreprises branchées à internet (Cefrio, 2009), certains obstacles demeurent et rendent les entreprises réticentes quant à l'utilisation des TIC, et ce bien souvent selon la taille de l'entreprise (Ben Hamouda, 2006).

Figure 1 – Le développement des PME dans la nouvelle économie

Source : Julien (1997)



L'un des obstacles concerne l'infrastructure et malgré la tendance des plans d'action économique du gouvernement du Canada⁷ (2010), certaines entreprises se retrouvent encore dans des zones n'offrant pas un accès au haut débit (large bande). De plus, le nombre de fournisseurs d'accès à internet ne cessant d'accroître, les prix des connexions ne cessent eux de diminuer ; ceci ne constitue plus, dès lors, un frein quant à l'utilisation des TIC.

Outre cet obstacle d'ordre technique, certaines PME peuvent observer d'autres freins qui sont souvent liés à leurs caractéristiques intrinsèques : une petite taille, une gestion centralisée et personnalisée autour du propriétaire-dirigeant, peu de spécialisation organisationnelle, une stratégie intuitive ou peu personnalisée, un système d'informations interne simple et peu formalisé ainsi qu'un système d'informations externe simple basé sur des contacts directs (Moreau et al., 2006, Raymond, 2003).

D'ailleurs, certaines entreprises ne voient pas l'intérêt de pratiquer les affaires électroniques : pour certaines d'entre elles, les biens et/ou services qu'elles commercialisent ne se prêtent pas à cette activité ; pour d'autres, elles ne sont pas convaincues du retour sur investissement qu'elles obtiendraient ou simplement elles n'ont pas envie de modifier leur stratégie actuelle de commerce traditionnel. En outre, la structure organisationnelle des PME et le manque de modèles d'affaires adéquats sont d'autres éventuels obstacles à l'adoption des TI et des AÉ. Par ailleurs, les entrepreneurs indécis manquent souvent d'informations quant aux solutions possibles en TI et parfois n'osent pas prendre conseils auprès de personnes compétentes. Leur manque de connaissances et d'expérience peut entraîner un haut niveau d'incertitude face au

⁷ Source : <http://www.actionplan.gc.ca/fra/index.asp>

nouvel environnement technologique et à l'utilisation éventuelle des TIC à des fins managériales stratégiques ou concurrentielles (Moreau et al., 2006).

Un autre obstacle important est celui des ressources : d'une part, les PME ont peu de ressources financières et d'autre part, peu de ressources humaines compétentes pour développer et gérer ces technologies (Damours, 2009). Faire appel à un expert entraîne des coûts importants dont les PME ne disposent pas. Par ailleurs, les PME ont une vue plus à court terme sur le rendement de leur investissement, ce qui les amène surtout à réagir aux urgences ou à des activités vitales à leur bon fonctionnement. De plus, l'avantage de la visibilité de l'entreprise sur Internet entraîne également des problèmes de sécurité et de confidentialité freinant les entreprises à y adhérer. Notons que ce problème demeure une préoccupation majeure de nos jours et tend de plus en plus à se maintenir (Dahl et al., 2009).

Enfin, certaines entreprises peuvent faire le choix de ne pas utiliser Internet parce que le nombre d'employés au sein de l'entreprise et ses activités ne justifient pas la nécessité de l'utilisation des AÉ ou encore, tout simplement parce qu'elles en ont une perception négative.

Malgré ces obstacles, selon l'organisme Cefrio (2009), la proportion des PME québécoises qui utilisent des ordinateurs et qui sont branchées à Internet est très élevée. Leur présence sur le Web est passée de 83.7 % en 2006 à 86.9 % en 2009, marquant ainsi une hausse importante. Par contre, leur niveau d'utilisation des AÉ, notamment du CÉ (pour transiger), est encore faible (variant entre 30.6 % et 67.3%, Cefrio, 2009). Cependant, la communication par courriel est la plus élevée avec les fournisseurs ou les clients (91 %) et avec des collègues (67.9 %). L'intégration de ces dernières dans leurs systèmes permettrait des économies de temps et d'argent pour ces entreprises (Moreau et al., 2006). Quant à s'informer sur le Web ou de faire de la veille, l'utilisation varie de 45.5 % (recherches sur les concurrents) à 69.7 % (recherches sur son secteur d'activités).

Nonobstant le fait que les achats électroniques ont doublé de janvier à décembre 2009⁸, le Québec accuse malgré tout un certain retard par rapport à la moyenne canadienne et certains pays européens⁹ (Ferland, 2009).

Concernant l'enquête du Cefrio (2009), elle a été exécutée auprès de 1801 PME québécoises comptant entre cinq et 499 employés. Selon Julien (2003), une entreprise de 100 à 499 employés est une grande entreprise. Sachant que les grandes entreprises sont beaucoup plus informatisées, les résultats ne nous donnent pas l'information exacte concernant les petites et moyennes entreprises. De plus, étant donné que le taux de branchement des PME est de 86.5 % de l'échantillon de 1801 PME, toutes les autres questions concernant ce sujet est basé sur 1621 petites, moyennes et grandes entreprises québécoises. Également, en ce qui concerne la connexion haute vitesse, les PME comptant 100 employés et plus (97.6 %), celles de 20 à 99 employés (94 %) et celles de la région métropolitaine de recensement (RMR) de Montréal (94.1 %) sont les plus nombreuses à utiliser la haute et très haute vitesse. Ainsi, ce sont des résultats concernant plus des grandes entreprises et de la région métropolitaine de Montréal surtout et de Québec. Les PME situées dans les régions (Estrie, Mauricie, etc.) constituent une faible partie de l'échantillon et les résultats sont peu représentatifs de cette réalité. Ainsi, notre recherche prend toute sa raison d'être.

⁸ Source : <http://www.indice-commerce-electronique.qc.ca/indice-2010-01.html>

⁹ Source : <http://graphics.eiu.com/pdf/E-readiness%20rankings.pdf>, http://www.ic.gc.ca/eic/site/ecic-ceac.nsf/fra/h_gv00530.html

4. Méthodologie de recherche

Notre unité d'analyse est la PME québécoise (elle représente 90 % des entreprises du Québec) et l'échantillon est constitué par des PME de la région de la Mauricie. La Mauricie correspond à une des 17 régions administratives du Québec. Elle est localisée entre les deux principales villes, Québec et Montréal. Également, elle est considérée comme une région représentative des PME de la province du Québec. La Mauricie a une population approximative de 262 152 habitants répartis sur un territoire d'environ 40 000 km² (ISQ, 2008) et les deux plus importantes villes sont Trois-Rivières et Shawinigan.

Cette région demeure dépendante de l'industrie des pâtes et papier tout en vivant une grande mutation présentement. La culture entrepreneuriale est faible comparativement aux régions de Drummondville (Julien, 1997) ou encore de Victoriaville (7^{ème} ville au Canada en nombre de démarrage d'entrepreneuriat en 2009, (Wong, 2009)). Pour contrer à ce phénomène, les autres secteurs de l'économie dont les services, ont connu graduellement une certaine croissance et de plus en plus d'importance. Malgré ce fait, le taux de chômage de la région demeure très élevé (9.8 %, 4^{ème} trimestre 2009)¹⁰. Depuis les dernières années, la Mauricie subit une mutation : une restructuration économique et régionale qui devrait lui apporter la création de plusieurs PME incluant les PME de la haute technologie.

Ainsi, l'évolution de cette région, tant culturelle que sociale se fait à un rythme lent en dépit de la révolution des TI et des AÉ. La région de la Mauricie n'est pas une « silicon valley » mais peut-être que les TI et les AÉ peuvent apporter des bénéfices financiers dans cette région et l'aider ainsi que la soutenir dans son développement local et régional (Moreau et al., 2004).

Une étude sur le terrain a été réalisée par le biais d'une enquête téléphonique avec un questionnaire, entre juillet et août 2009. Le principal objectif de l'étude est l'analyse de l'évolution des comportements des PME face à l'appropriation des TIC et particulièrement, les AÉ et cela, dans une perspective de développement local et régional. De plus, les concepts de réseautage tant traditionnel qu'électronique ainsi que les retombées possibles pour les PME et le rôle des acteurs de développement ont été approfondis lors des entrevues téléphoniques.

Brièvement, nous nous sommes appuyés sur notre premier questionnaire auquel nous avons apporté des modifications tout en gardant un esprit de synthèse et d'actualisation de ce dernier. Ainsi, les nouvelles questions concernent la technologie de la connexion sans fil qui s'est développée au cours des dernières années, une augmentation de 7 % en 2007 à 30 % en 2009 (Céfrio, 2009). Ensuite, l'existence ou non d'une politique encadrant l'usage d'Internet au sein des entreprises, la présence d'une ressource TI au sein de l'entreprise ainsi que leur modèles d'affaires sur Internet. Le questionnaire a douze pages divisés en six sections d'une durée de quinze à vingt minutes avec les sujets suivants : les technologies et les pratiques d'AÉ, les réseaux et le partenariat, les motivations et les obstacles, les sites web et les logiciels, les programmes gouvernementaux des AÉ ainsi que le développement de la région de la Mauricie.

Un échantillon de 124 PME a été sélectionné dans le secteur manufacturier du répertoire du Centre de recherche industrielle du Québec (www.icriq.com) ayant les critères suivants : située dans la région de la Mauricie, ayant entre 3 et 249 employés et un chiffre d'affaires ne

¹⁰ L'entreprise de pâte et papier, Kruger, a mis à pied 400 employés à la fin d'octobre 2009 (<http://lesaffaires.com>)

dépassant 12 M\$ (Julien, 1997/2003). Une équipe a contacté ces 124 PME et leurs réponses ont été collectées directement lors des appels téléphoniques (50 %) ou par courriel après avoir établi un contact téléphonique. Finalement, 35 questionnaires ont été complétés, correspondant à un taux de réponse de 28,2 %.

Les données de chaque questionnaire ont été codifiées et saisies dans un fichier Excel. Ensuite, elles ont été analysées avec le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Science, version septembre 2007). Parmi ces répondants, 22 % des PME étaient du secteur manufacturier, 19 % de l'industrie du bois, 12 % de la communication et de la publicité et les autres, du secteur commerce/distribution. Ces PME (38 %) ont choisi de s'implanter en Mauricie par sentiment d'appartenance, à cette notion de « chez soi » ainsi que la proximité d'un centre urbain ; la proximité de leurs clients suivait de près.

La majorité des PME (57 %) se trouve très bien et bien informée à propos des TI et du commerce électronique en opposition à 15 % se disant mal et très mal informée. Une meilleure communication par les acteurs économiques devra être envisagée pour ces PME. D'ailleurs, le Cefrio a dénombré 180 PME sur 1801 qui n'utilisaient pas encore les AÉ (Cefrio, 2009). Ces entreprises demeurent plus difficiles à rejoindre.

5. Analyse des résultats

Nous présenterons nos résultats en trois parties : le réseautage, l'infrastructure de la région et l'adoption des AÉ par les PME.

5.1 Réseautage de la région de la Mauricie

Concernant le réseautage entre les PME de la région de la Mauricie, la plupart n'entretiennent pas de relation de collaboration entre elles. Cette culture de réseau régional est plutôt faible. Les PME ne perçoivent pas les bénéfices qu'elles peuvent en retirer. En 2004, il y avait 65 % de ces PME qui étaient membres d'une association, d'un groupe ou d'un réseau social alors qu'en 2009, seulement 53 % font partie d'un réseau. Est-ce notre petit échantillon qui explique ces piètres résultats ? Les PME étaient plus en réseau en 2003 mais les dirigeants y consacraient peu de temps et ils pensaient que ces regroupements ne pouvaient pas les aider à régler leurs problèmes. La Chambre de Commerce et d'Industrie de Trois-Rivières est le plus cité. Parmi ce 53 % de PME faisant partie d'un réseau, 71 % entretiennent des échanges électroniques avec leur réseau.

En 2003, les dirigeants de PME croyaient que les TI et les réseaux soutenus par les TI étaient utiles seulement pour certains secteurs, pour des produits et services bien spécifiques ainsi que pour solliciter de nouvelles entreprises dans la région. De plus, ils admettaient que seulement des projets spécifiques pouvaient se réaliser à l'aide du réseautage des PME. Ils étaient bien conscients que les TI pouvaient diminuer les problèmes reliés à la distance mais la communication face-à-face était encore pour eux, une des activités les plus cruciales en affaires. En 2009, nos PME mauriciennes communiquent avec leurs fournisseurs : 34 % en Mauricie et 31 % dans les autres régions du Québec, 11 % les autres provinces du Canada et 13 % aux États-Unis.

Parmi notre échantillon, 31 % des PME utilisent un ou plusieurs portails alors que 20 % font des affaires avec leurs fournisseurs par ce moyen de communication. De façon générale, elles sont encore inconfortables avec cette idée de partager des informations à travers un réseau électronique. En raison d'un très grand nombre de portails, ils perçoivent ces derniers comme un obstacle au développement local et régional. Quant à un portail centralisateur, il devrait fournir plus d'avantages et de visibilité.

Tout comme en 2003, il n'existe pas encore de pratique d'affaires établie concernant la cueillette de l'information et la gestion de cette dernière sur l'Internet. De plus, les dirigeants ne connaissent pas encore de « success stories » de l'utilisation des AÉ par le milieu et qui aurait un effet positif sur les autres PME. Ainsi, les PME de la région de la Mauricie n'ont pas encore adopté ces pratiques de nouveaux réseaux électroniques du web 2.0 (LinkedIn, Twitter, etc.) et ces nouvelles pratiques d'affaires. Ces facteurs de formation, d'information et de réseautage constituent toujours un obstacle très important à la naissance de la nouvelle économie dans la région tel qu'identifié à la figure 1.

Par contre, le Réseau Action TI Mauricie-Centre-du-Québec est un regroupement de professionnel en TI. Ce réseau a créé l'an passé un sous-groupe « Réseau des gestionnaires TI » qui se rencontrent aux deux mois pour discuter de leurs problèmes en TIC. Ce groupe fait également partie d'un réseau électronique de professionnels en TI. Peut-être qu'un réseau plus ciblé répond mieux à leurs besoins. De plus, les nouvelles générations Y et C sont des utilisateurs de ces technologies du web 2.0, peut-être qu'ils apporteront les changements à ce niveau. Dans l'ensemble, la région est caractérisée par une culture faible de réseautage. Ces résultats confirment ceux de Julien et al. (2001) et Moreau et al. (2004).

5.2 Infrastructure technologique et sociale de la région

En ce qui concerne l'infrastructure technologique, toutes les PME de notre échantillon possèdent entre un et dix ordinateurs comparativement à 83 % des PME en 2003. Quant au branchement à l'internet, lors du sondage réalisé en 2003, certaines régions n'y avaient pas accès, ce qui constituait un obstacle majeur. Aujourd'hui, cet obstacle d'ordre technique est quasi inexistant grâce aux efforts des collectivités pour assurer un déploiement massif et total en collaboration avec les fournisseurs d'accès qui ne cessent de se multiplier, entraînant ainsi des prix plus abordables. Ainsi, les PME branchées à une connexion haute vitesse sont passées de 40 % à 88 %, ce qui est comparable à l'étude du Cefrio (2009). Parmi notre échantillon, 9 % des PME ont une connexion standard (basse vitesse avec le fil cuivré) et 3 % ne sont toujours pas branchées. Pour les réseaux sans fil, seulement 40 % de notre échantillon les utilisent. Quant au budget alloué aux TI, il est approximativement identique à celui des grandes entreprises, environ 3 %.

Parmi notre échantillon, 87 % des PME affirment avoir un site internet (46 % en 2003, donc le double) et 77 % sont hébergés à l'externe (10 % à l'interne) alors que 13 % disent ne pas avoir de site internet et ne prévoient pas en avoir un à court terme. Cependant, ces sites ne sont pas utilisés à leur plein potentiel. La principale utilisation est à titre informationnel et non transactionnel et il permet de collaborer en ligne pour 50 % de notre échantillon. Seulement 21 % des PME de notre échantillon permettent de prendre une commande en ligne ou une demande de soumissions. Si l'on établit une distinction du mode de saisie des commandes, 42 % des commandes sont saisies directement et automatiquement dans la base de données alors que 58 % le sont manuellement. De plus, concernant l'hébergement des sites, 80 % des

entreprises qui possèdent un site hébergé à l'externe n'assurent pas leur développement web seul. Elles impartitionnent l'hébergement, la conception, le développement et le maintien à jour du site car elles n'ont pas une personne compétente dans ce domaine. Celles qui ont développé leurs sites à l'interne bénéficient d'une personne en TI au sein de la PME, elles ont un plus grand nombre d'employés et de meilleurs revenus.

Les technologies les plus fréquemment utilisées pour communiquer avec les fournisseurs, les clients et les gouvernements demeurent encore le téléphone (44 %), le courriel (33 % fournisseurs et gouvernements et 25 % les clients) et le télécopieur (17 % et 8 % gouvernements) sauf avec les clients où le face-à-face demeure le 3^{ème} moyen de communication (16 %) et le télécopieur (7 %) leur 4^{ème} moyen de communication. En ce qui concerne la communication avec les employés, le face-à-face demeure le moyen de communication (62 %) suivi à 18 % par le courriel. Ainsi, le courriel a devancé le télécopieur dans notre échantillon comparativement en 2003. L'extranet ou les échanges de documents informatisés (EDI) avec les fournisseurs ou les clients sont utilisés par 34 % de notre échantillon. Ces derniers utilisent tous la haute vitesse pour ces échanges.

Les logiciels les plus populaires en 2003 étaient ceux de gestion de la facturation et des comptes à recevoir, ensuite les logiciels d'inventaire, d'approvisionnement et de planification de la production. Les tendances n'ont guère changé : les logiciels de finance et de comptabilité arrivent encore en tête de liste. Ces logiciels ont peu de valeur ajoutée sachant qu'ils soutiennent les processus d'affaires et non pas les processus essentiels de l'entreprise soit la production ou la prestation de service et le marketing (relation clients).

Essentiellement, une infrastructure technologique suffisante comparativement à 2003, caractérise la région de la Mauricie. Les PME ont un meilleur accès à la large bande, c'est-à-dire à la haute vitesse de l'Internet. Les fournisseurs de service à titre de serveurs pour le site Internet et les applications de commerce électronique se développent doucement dans la région. Concernant les infrastructures humaines tels que des spécialistes en site d'Internet et en TI demeurent une ressource rare. Un besoin de formation et de mise à jour est nécessaire pour ces personnes dans ce domaine et dans cette région.

5.3 Adoption des AÉ par les PME

La principale raison pour laquelle les PME se sont branchées à Internet est avant tout la recherche de l'information rapide et aisée. La deuxième raison invoquée : Internet est une façon de faire dans l'industrie, imprégnée dans les us et coutumes. De plus, ces PME veulent se mettre à la page, comme en témoigne un répondant « une entreprise qui n'utilise pas Internet vit à l'âge de pierre ». Notons également que l'amélioration des façons de faire a également pesé dans le choix des entreprises à adopter ces TI. A contrario, le marketing ciblé, le réseautage, la formation en ligne (« e-Learning »), la veille concurrentielle ou la volonté d'exporter ont joué un rôle moindre quant à l'adoption de l'Internet. Notons que seule une entreprise parmi notre échantillon n'a pas de connexion internet pour les raisons suivantes : elle n'est pas convaincue des avantages, la structure de son entreprise n'est pas adaptée et elle manque d'informations à propos des TIC. Ainsi, comparativement en 2003, les motivations interviennent avant le choix d'adoption ou non des TIC. Intéressons nous maintenant à savoir ce que les entreprises estiment tirer comme bénéfices du commerce électroniques une fois ces TIC adoptées.

L'accélération des processus d'affaires, la réduction des coûts ainsi que l'amélioration du service à la clientèle seraient les principaux avantages observés par notre échantillon quant à l'utilisation d'Internet dans les affaires électroniques. Les entreprises ne sont que très peu convaincues quant au fait qu'Internet permettrait d'augmenter le nombre de clients et leur part de marché. En dehors des diverses motivations qu'une entreprise peut avoir concernant l'utilisation des TI, certaines PME sont encore réticentes.

Plusieurs dirigeants de PME ne voient pas l'urgence d'adopter les outils d'AÉ parce que l'utilisation de l'Internet n'est toujours pas suffisamment sécuritaire et s'introduit trop dans le caractère privé des personnes et des entreprises. Plusieurs ont une opinion négative des AÉ en raison des histoires d'horreur de certaines entreprises sur l'Internet véhiculées par les médias. Ainsi, leur désir de PME virtuelle dans le cyberspace est sérieusement affecté par ces événements (Fournier et Bonneau, 2009).

Malgré les efforts des territorialités pour pallier aux obstacles techniques et ainsi inciter à l'utilisation d'Internet, un des obstacles majeurs à l'utilisation des TIC est une contrainte de ressources humaines d'une part, et financières de l'autre. Une enquête du Cefrio (2007) a observé que 65 % des entreprises ne disposent pas de ressources humaines spécialisées ou tout au moins compétentes dans le domaine des TI. Cette tendance se maintient et les dirigeants ressentent ce manque de formation et de connaissance des AÉ. Ils doutent que ces outils soient bien appropriés pour leurs produits ou leurs services. De plus, ils se sentent incapable de faire face à une soudaine croissance de leurs ventes en raison d'un manque de ressources pour les investissements nécessaires. Plusieurs se questionnent au sujet du rendement sur l'investissement pour de tel projet. Certains voient beaucoup de doutes à ce sujet. Ils sont également conscients que l'adoption des AÉ les obligera à faire une réingénierie de leurs processus internes et de leurs pratiques d'affaires. Alors, ils ne sont pas nécessairement prêts à faire le grand saut.

En bref, les PME de la région sont caractérisées par une faible intégration des TI et des AÉ dans leurs modèles d'affaires, tout comme en 2003. Plusieurs utilisent encore le téléphone, le courriel et le télécopieur comme moyens principaux et exclusifs de communication avec leurs fournisseurs et leurs clients. Plusieurs facteurs contribuent à cette situation dont la faible intégration des TI dans les processus de la PME. D'autres difficultés ont des effets négatifs tels que peu de PME ont connu le succès en utilisant les AÉ, une formation et une information insuffisante concernant les TI et les AÉ ainsi qu'une absence de culture TI et d'une tradition de réseautage inter-PME.

6. Initiatives prometteuses et conclusion

Les initiatives prometteuses que nous avons suggérées lors de notre dernière étude n'ont pas été appliquées soit d'une part, en raison d'un manque de participation des paliers gouvernementaux (changement de parti politique au gouvernement provincial lors du dépôt de notre recherche), et d'autre part, des ressources financières et humaines insuffisantes, non formées adéquatement et aucune sensibilisation des entrepreneurs des PME à cette réalité des AÉ.

Cependant, pour communiquer leurs informations, le Cefrio a représenté notre vision globale et régionale sur leur portail. Nous avons également sensibilisé des acteurs de développement

en périphérie de Trois-Rivières (Shawinigan, ville située au nord de la métropole à environ vingt kilomètres) à se regrouper et à travailler en collaboration (lors d'un séminaire dans la région). Par contre, la ville de Trois-Rivières est demeurée sur ses positions : beaucoup de publicité dans ce sens mais peu d'actions concrètes.

Plusieurs ingrédients sont nécessaires pour dynamiser une région : des entrepreneurs agiles, pro-actifs, intégrés dans un réseau d'affaires, ayant un sentiment d'appartenance à la région, des acteurs économiques collaboratifs dont une université dirigée par un recteur ayant un fort leadership dans son établissement et la région, une relation de confiance avec les acteurs de la ville dont le maire. Ce dernier doit aussi posséder du leadership et en plus, du charisme envers les citoyens. Une économie forte ainsi qu'un taux d'emploi élevé constituent d'autres éléments importants dans le paysage d'une région et d'un territoire. De plus, un environnement incertain, en crise oblige tous ces acteurs à se serrer les coudes et à travailler ensemble pour améliorer l'économie de la région et la qualité de vie. La figure 1 (dans la partie 2 de notre document) représente ces facteurs clés ainsi que les acteurs influençant le développement des PME dans cette nouvelle économie.

Ainsi, des entrepreneurs, à l'écoute des signaux à liens faibles provenant de son environnement et de ses employés possédant une bonne formation, pourront absorber, transformer et implanter des changements ou des innovations soit dans leurs produits ou leurs procédés (Degen, 2009 et Julien et al., 2009). Cette créativité stimulera l'échange de l'information circulant dans les réseaux des PME, entraînant une demande continue de formation par les employés et d'échanges entre eux, créant ainsi des occasions constantes d'innovation. Cette approche de réseau social change la façon dont l'innovation ouverte est utilisées par les PME. De plus, l'ensemble des facteurs s'influencent mutuellement et évoluent dans un horizon temporel à un rythme différent entre le développement économique et social et l'évolution des TI.

Présentement, certaines associations (Chambre de Commerce et d'Industrie de Trois-Rivières, Carrefour Québec International, Manufacturiers et Exportateurs de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Réseau Action TI Mauricie-Centre-du-Québec, etc.) se regroupent pour partager et créer un réseau de collaboration et de coopération. Le Réseau Action TI organise une journée TI à l'Université du Québec à Trois-Rivières afin de faire connaître aux entreprises de la région et aux étudiants, ce que les PME dans les TI de la région Mauricienne créent, conçoivent et développent et ce, à travers le monde.

Ces initiatives non numérisées sont une prise en main de la situation par des personnes de la base, bénévole, ayant le désir de vivre et de travailler dans la région. Leurs initiatives auront probablement plus d'impacts dans la région que celles provenant des gouvernements. Une énergie circule dans ces regroupements et ils sont sûrement l'espoir de demain.

Remerciements

L'auteur tient à remercier les stagiaires de recherche de l'Université de Metz qui ont collaboré à ce projet: Chloé De Paoli et Aurélien Mater.

Bibliographie

- Ben Hamouda K., (2006), *Alignement du développement des AÉ et de la stratégie d'affaires dans les PME manufacturières : impact sur la performance organisationnelle*, Mémoire de maîtrise, UQTR.
- Bharadwaj, P. N. et R. G. Soni, (2007), "E-Commerce Usage and Perception of E-Commerce Issues among Small Firms : Results and Implications from an Empirical Study", *Journal of Small Business Management*, vol. 45, no4: 501-521.
- Centre francophone d'informatisation des organisations (Cefrio), (2009), NetPME 2009, Utilisation des TI et d'Internet par les entreprises québécoises, consulté automne 2009, (<http://www.cefrio.qc.ca/fr/documents/publications/NetPME-2009.html>).
- Dahl, J., Gravel, A., Paquette, J.P., (2009), « Les guerriers du Web », Émission de télévision Enquête, Société Radio-Canada Services éducatifs, Tell-Tale Productions Ltd, 19 février 2009, Mtl.
- Damours, L. (2009), « Recruter un expert en TI, un exploit ? », Cefrio, *Perspectives*, Québec.
- Degen, R. J., (2009), « Social network driven innovation », *globADVANTAGE, Working paper no 47*, Center of Research in International Business & Strategy, fichier pdf (http://www.globadvantage.ipleiria.pt/wp-content/uploads/2009/10/working_paper-47_globadvantage.pdf).
- Economist Intelligence Unit, (2009), *E-readiness rankings 2009, The usage imperative, A report from the Economist Intelligence Unit*, The Economist, (source : <http://graphics.eiu.com/pdf/E-readiness%20rankings.pdf>)
- Ferland, F., (2009), « Utilisation des TIC : le Canada progresse, le Québec traîne la patte », *Direction Informatique*, 2009, (<http://directioninformatique.com>).
- Fournier, S. et Bonneau, J. (2009), « Un ver dans le système », Émission de télévision Enquête, Société Radio-Canada Services éducatifs, Tell-Tale Productions Ltd, 12 février 2009, Mtl.
- Gouvernement du Canada, (2010), Plan d'action économique du Canada, consulté le 22 février 2010, (<http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/05306.html>)
- Gouvernement du Canada, (2009), *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, Rapport d'étape, consulté le 22 février 2010 (source : <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/04712.html>)
- Gouvernement du Canada, (2004), *Nouvel élan vers la réussite*, consulté automne 2009.
- Gouvernement du Québec, (2009), *Vers un processus de priorisation systématique et adapté pour le Québec : Avis*, Conseil de la science et de la technologie, (source : <http://cst.gouv.qc.ca>)
- Gouvernement du Québec, (2006), *Politique québécoise de la Science et de l'innovation*, Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), Conseil de la science et de la technologie, Québec.
- Gouvernement du Québec, (2006), *Vers un processus de priorisation systématique et adapté pour le Québec*. Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Conseil de la science et de la technologie, Québec, p. 3.
- Initiative canadienne pour le commerce électronique (ICCe), 2004, Rapport sur le commerce électronique, (<http://www.exportsource.ca>)
- Julien, P.-A. (2003), « Introduction » dans *Les PME : bilan et perspectives*, 2e édition, GREPME, Économica, Paris et les Presses Inter Universitaires, Québec, pp. 1-16.
- Julien, P.-A., Lachance, R., et Morin, M. (2001), "Enquête sur les besoins et les pratiques de réseautage dans les PME manufacturières de la Mauricie", Rapport de recherche, Institut de recherche sur les PME, UQTR.
- Julien, P.-A. (1997), *Le développement régional : Comment multiplier les Beauce au Québec*. Sainte-Foy: Les éditions de l'IQRC.

- Madrid-Guijarro, A., D. Garcia et H. Van Auken, (2009), “Barriers to Innovation among Spanish Manufacturing SMEs”, *Journal of Small Business Management*, vol. 47, no 4:465-488.
- Mora-Monge, C.A., G. Metts, G., et Rao, S. (2001), “E-Commerce Facilitators and Barriers For Small and Medium Sized Enterprises”, *Compte-rendu du Decision Sciences Institute, UCA*, pp. 755-57 (<http://www.sbaer.uca.edu/research/2001/dsi/pdf/files/toc.pdf>).
- Moreau, Éliane M.-F., L. Raymond et B. Vermot-Desroches, (2006), “E-Business for SME Development: Some Promising Initiatives”, in *The Encyclopedia of Developing Regional Communities with Information and Communication Technology*, Stewart Marshall, Wal Taylor and Xinghuo Yu (Ed.), Idea Group Reference, 220-226.
- Moreau, Éliane M.-F., L. Raymond, S. Delisle et B. Vermot-Desroches, (2004), « Affaires électroniques pour le développement des PME : Initiatives prometteuses en contexte de développement local et régional », *7^{ème} Congrès International francophone de l'Entrepreneuriat et de la PME*, Montpellier.
- Pelletier, Claudia et É. M.-F. Moreau, (2008), *L'appropriation des technologies l'internet et les facteurs de succès : Un défi de plus pour les PME ?* *Revue internationale PME*, vol. 21, n° 2 :75-117.
- Polèse, M. and R. Shearmur (2002), *La périphérie face à l'économie du savoir. La dynamique spatiale de l'économie canadienne et l'avenir des régions non métropolitaines du Québec et des provinces de l'Atlantique*, INRS Urbanisation, Culture et Société, Montréal, 237 p.
- Poussart, B., (2002), *L'adoption du commerce électronique par les entreprises québécoises en 2001*. Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques économiques et sociales, 97 p.
- Raymond, L., (2003), « Les systèmes d'information » dans *Les PME : bilan et perspectives*, 2e édition, GREPME, Économica, Paris et les Presses Inter Universitaires, Québec, chapitre 9.
- Standing, S., C. Standing et P. E.D. Love, (2010), “A Review of Research on E-Marketplaces 1997-2008”, *Decision Support Systems*, vol. 49, no 1:41-51.
- Wong, Q. (2009), *Des collectivités en plein essor: Les villes du Canada les plus dynamiques en matière d'entrepreneuriat*, Fédération Canadienne de l'Entreprise Indépendante fichier (<http://cfib-fcei.ca/cfib-documents/rr3091f.pdf>).