



N° 88F0006XIB-99006 au catalogue

Une vérification de la réalité pour définir le commerce électronique



VÉRIFIEZ VOS CONNAISSANCES EN VUE DE DÉFINIR LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Statistique Canada

Projet de définitions du commerce électronique

Aperçu

Le présent rapport a été établi par CGI Inc. Le projet a été appuyé par Industrie Canada, ministère du gouvernement canadien chargé, par l'entremise du groupe de travail sur le commerce électronique, de l'élaboration des politiques en matière de commerce électronique.

L'étude visait à recueillir des renseignements généraux nécessaires à l'élaboration de définitions du commerce électronique au Canada et à l'OCDE. Les participants du Conseil ministériel de l'OCDE, réunis à Ottawa en octobre 1998 au sujet du commerce électronique, ont reconnu qu'il fallait définir la collecte des données qui pourraient par la suite servir à l'élaboration de politiques relatives à ce secteur dynamique et important sur le plan économique. Le comité des politiques d'information, d'informatique et de communications (ICCP) de l'OCDE a demandé à son groupe de travail sur les indicateurs pour une société d'information (WPIIS) de s'occuper de l'élaboration des définitions, à des fins statistiques.

Richard St-Pierre

Directeur
Commerce électronique
CGI
richard.st-pierre@cgi.ca
Téléphone: 1 (514) 841-3210
Télécopieur: 1 (514) 841-3222

1999

Projet des indicateurs socio-économiques en matière de connectivité

Le projet vise à élargir les connaissances des activités économiques menées par voie électronique :

- en améliorant les données sur la production et l'utilisation des produits de technologie de l'information et des communications par les entreprises, les ménages et le secteur des administrations;
- en élaborant des enquêtes nouvelles et améliorées, et de nouvelles et meilleures façons d'utiliser les données administratives;
- en analysant et en diffusant les résultats.

La raison d'être de ce programme sont les changements rapides qui s'opèrent au sein des cadres économique, technologique et réglementaire, lesquels ont des conséquences directes et immédiates sur l'élaboration de politiques, et la nécessité d'un travail en concertation pour produire une information d'actualité éclairant des questions de politique.

Le projet des indicateurs socio-économiques en matière de connectivité aborde trois principaux domaines : le volet **commerce électronique**, qui porte sur les activités multisectorielles, le volet **industries de base**, qui vise certains secteurs principaux de l'information et des communications et le volet **coordination et analyse**, qui synthétise et diffuse tous les résultats et qui est chargé de mener des études dans de nouveaux secteurs.

Dans le cadre de cette entente, Industrie Canada et Statistique Canada sont partenaires. Statistique Canada est chargé de la mise en œuvre statistique du projet. Industrie Canada traitera les questions de politique et participera à la liaison avec les secteurs compétents ainsi qu'à l'examen.



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Projet de définition du commerce électronique

Une vérification de la réalité pour définir le commerce électronique

Préface	5
Introduction - L'impératif de la réalité	7
Sommaire	8
Objectifs du projet	10
Méthodologie	11
Contexte dans lequel s'opère le commerce électronique.....	12
Définition du commerce électronique	17
Études de cas	23
Méthodologie de mesure	38
Conclusions	40
Annexe A - Questionnaire sur le commerce électronique	41

PRÉFACE

Le projet visé aux présentes a été entrepris pour évaluer si les répondants sélectionnés pouvaient fournir au sujet du commerce électronique de l'information susceptible de servir à la production de statistiques officielles. Les répondants, qui ont été sélectionnés par l'entrepreneur, provenaient d'entreprises se situant aujourd'hui au premier plan au niveau de l'utilisation et de l'application du commerce électronique; on leur a demandé de formuler des commentaires sur des définitions possibles de cette activité et sur la possibilité de fournir des données significatives sur cette dernière. Le présent rapport d'étude fait état des résultats du projet.

L'étude avait pour but de fournir des données de référence relativement au travail d'élaboration de définitions du commerce électronique au Canada et à l'OCDE.



Les participants à la réunion ministérielle de l'OCDE sur le commerce électronique, qui a eu lieu à Ottawa en octobre 1998, ont reconnu la nécessité d'en établir des définitions pour appuyer la collecte de données qui pourraient ensuite servir à l'élaboration de politiques dans ce domaine dynamique et économiquement important. Le Comité des politiques d'information, d'informatique et de communications (PIIC) de l'OCDE a confié la tâche d'élaborer des définitions, à des fins statistiques, à son Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information (GTISI). L'OCDE a aussi animé à Paris le 21 avril 1999 un atelier sur le commerce électronique qui a été l'occasion pour des représentants de l'industrie, des décideurs et des statisticiens de comparer leurs exigences relatives à l'information sur le commerce électronique et à tendre vers la comparabilité de cette information au niveau

international. Le présent rapport d'étude est une contribution à ce travail.

Le projet visé aux présentes a été appuyé par Industrie Canada, qui est le ministère du gouvernement canadien responsable, par l'entremise du Groupe d'étude du commerce électronique, de l'élaboration de politiques sur le commerce électronique. La personne-ressource est Richard Simpson (Simpson.Richard@ic.gc.ca), directeur général responsable du programme de recherche du Groupe d'étude sur l'économie du commerce électronique.

Le directeur,
Division des sciences, de
l'innovation et de l'information
électronique

Statistique Canada

Fred Gault

gaultfd@statcan.ca

Le directeur,
Commerce électronique
CGI

Richard St-Pierre

richard.st-pierre@cgi.ca

Le rapport est disponible sous format électronique en
français http://www.statcan.ca/francais/research/scilist_f.htm
et en
anglais <http://www.statcan.ca/english/research/scilist.htm>

INTRODUCTION - L'IMPÉRATIF DE LA RÉALITÉ

Depuis ses débuts, la définition du commerce électronique a été la source de bien des débats. De définitions très larges qui englobent tout à des définitions très précises, les définitions du commerce électronique ont une portée qui varie beaucoup suivant la source.

Tout comme en arriver à un consensus pour définir Internet aurait pu sembler futile il y a simplement quelques années, ainsi en est-il aujourd'hui du commerce électronique. Comme dans le cas de n'importe quel nouveau concept, définir le commerce électronique mène forcément à la controverse.

Nous sommes cependant certains qu'il est possible d'en fournir une définition réaliste, compréhensible et mesurable en utilisant des termes assez larges pour résister au test du temps, en plus d'être assez étroits pour communiquer objectivement le concept de commerce électronique.



SOMMAIRE

Même si très peu de gens ont clairement défini le commerce électronique, la plupart conviendraient cependant qu'il envahit toutes les industries.



« Le commerce électronique est le commerce par ordinateur »

Créateur de logiciels

Les descriptions du commerce électronique varient énormément suivant leur origine. Souvent positionnées à des fins de marketing, les définitions du commerce électronique se sont surtout avérées bien utiles à des impératifs commerciaux précis plutôt qu'à des fins de mesure pratiques.

À partir d'une enquête auprès de leaders de l'industrie réalisée par CGI, nous devons établir clairement une distinction entre le commerce électronique et les affaires électroniques. Ce faisant, nous en sommes rapidement arrivés à un consensus.

À cet égard, nous avons défini les affaires électroniques comme étant :

Des activités utilisant des canaux informatisés.

Nous pouvons établir à partir de là la définition suivante du commerce électronique :

Transactions utilisant des canaux informatisés incluant le transfert de propriété ou le droit d'utilisation d'actifs tangibles ou intangibles.

Le commerce électronique est donc un sous-ensemble d'activités d'affaires électroniques.

On a constaté que les notions de transaction, d'informatisation, de canal et d'événement déclencheur sont des concepts clés pour la définition du commerce électronique. Ces notions, plus que n'importe quelle autre, étaient importantes chez tous les interviewés.

Le commerce électronique est également perçu comme un canal complémentaire à des canaux plus traditionnels comme le téléphone ou l'imprimé. L'industrie mesure l'activité commerciale électronique par la somme des recettes qu'elle rapporte, exactement comme elle le fait pour n'importe quel autre canal disponible. Aucun autre critère de mesure ne faisait autant l'unanimité.

OBJECTIFS DU PROJET

Au début de 1999, Statistique Canada a demandé à CGI de fournir une définition de travail du commerce électronique pouvant s'appliquer pratiquement dans l'industrie. Une définition exploitable aurait du sens en pratique, en plus d'être mesurable dans une variété d'industries tant au Canada qu'à l'étranger.

Trois résultats prévus, diffusés en avril 1999, s'inscrivaient à l'intérieur de la portée du projet :

1. Une définition de travail du commerce électronique.
2. Un résumé des conclusions des études de cas incluant une liste de questions utilisées pour les interviews.
3. Des lignes directrices relativement à la mesure de l'activité commerciale électronique.

MÉTHODOLOGIE

L'étude visée aux présentes a été menée de février à avril 1999. Richard St-Pierre, directeur du Commerce électronique et consultant principal en commerce électronique à CGI, a agi comme directeur du projet dont il est ici question.

L'approche a été conçue de façon à répondre à deux principales préoccupations : les possibilités pratiques d'appliquer et de mesurer la définition du commerce électronique.

Dans une première étape, on a effectué des interviews auprès de membres clés du personnel de Statistique Canada afin d'évaluer la portée exacte du projet et le mode préféré pour la collecte de données.

Deuxièmement, le directeur du projet a effectué des interviews approfondies auprès d'acteurs clés de l'industrie pour trouver des études de cas qui engloberaient les secteurs industriels suivants :

- Le secteur financier, c'est-à-dire les banques;
- L'industrie de l'intégration des technologies de l'information;
- L'industrie de la création de logiciels;
- L'industrie des télécommunications;
- L'industrie du voyage.

Finalement, des *groupes de synergie* formés d'experts de CGI ont été rassemblés pour tester les principales conclusions préliminaires du rapport et pour s'assurer de la possibilité d'appliquer et de la validité de la définition du commerce électronique dans toutes les industries.

CONTEXTE DANS LEQUEL S'OPÈRE LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Par nature, le commerce électronique semble un concept qui s'autodéfinit.

Pourquoi alors une telle controverse a-t-elle surgi?

Premièrement, l'apparition du commerce électronique est en train de créer une nouvelle catégorie d'activités économiques. Par conséquent, les sociétés ont beaucoup à gagner en s'établissant un bastion à l'intérieur de ce nouveau canal. L'enjeu, c'est la croissance économique. Les principaux acteurs dans l'industrie apportent donc actuellement leur propre définition, orientée par des impératifs de marketing. De telles stratégies sont conçues pour tirer profit de la numérisation de l'économie.

La perception qu'a une entreprise du commerce électronique est loin d'être abstraite. Nos interviews ont fait ressortir la nécessité d'accroître la valeur d'une organisation en utilisant ce canal bien précis.

Deuxièmement, comme dans le cas de n'importe quel nouveau concept, les perceptions de la signification de la terminologie sont aussi diversifiées que les gens concernés, d'où la confusion ou la mauvaise utilisation que cela entraîne souvent.



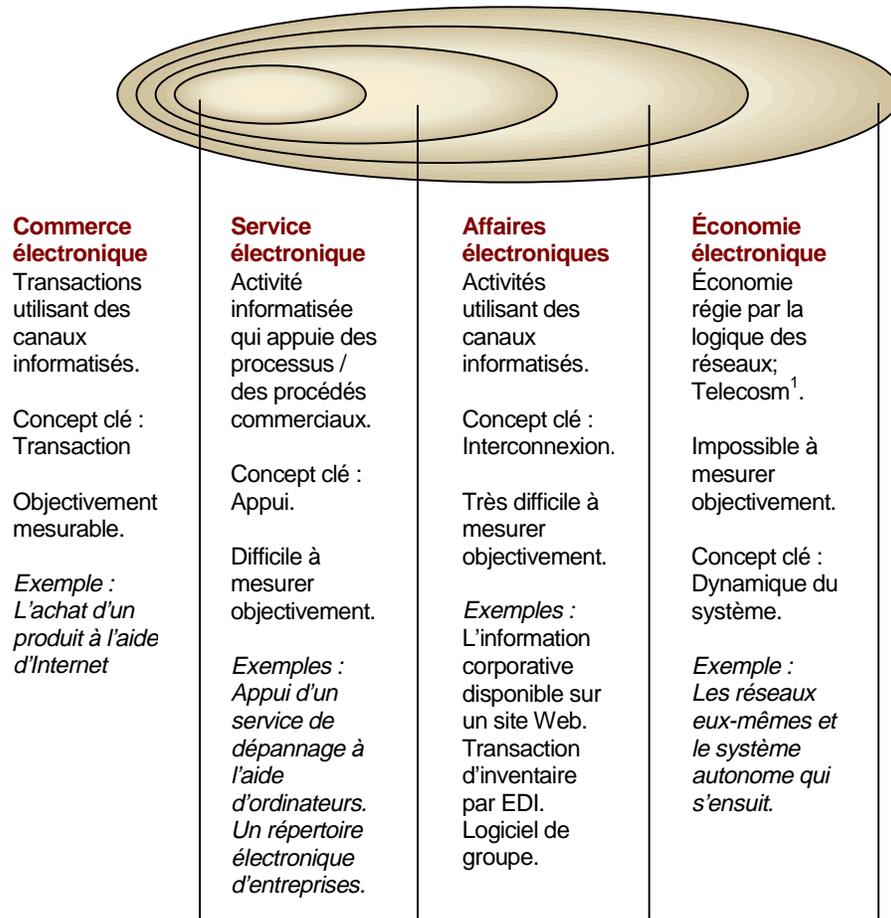
« Si nous supprimons le mot électronique de l'expression commerce électronique et le mot électroniques de l'expression affaires électroniques, ce qui nous reste du concept, c'est ce dont il s'agit vraiment. »

Cadre supérieur
Industrie de
l'intégration des TI

Certains utilisent de façon interchangeable Internet, l'échange de données informatisées (EDI), les affaires électroniques, l'économie électronique, le Web, le commerce électronique et les services électroniques. Il est difficile à cet égard d'en arriver à s'entendre sur le commerce électronique lui-même. Il faut percevoir le commerce électronique dans un contexte élargi qui inclut les nouvelles possibilités des entreprises, de même que dans un environnement économique radicalement nouveau.

L'une des premières étapes de notre enquête auprès de leaders de l'industrie a consisté à établir clairement une distinction entre tous les concepts, plus précisément entre le commerce électronique et les affaires électroniques. Ce faisant, nous en sommes arrivés à un consensus sur une définition.

Le tableau qui suit dépeint les différences entre tous les concepts :



Le commerce électronique est donc un sous-ensemble d'un service électronique exécuté au moyen d'affaires électroniques dans l'économie électronique.

Dans l'industrie, le commerce électronique est largement considéré comme un canal électronique précis, complémentaire, rarement exclusif, à des canaux plus traditionnels. La notion de canal en elle-même est axée sur le but sous-jacent du commerce électronique : permettre à une société de pénétrer davantage le marché, pour accroître sa part de ce dernier. On dépeint, par ailleurs, le plus souvent les

¹ Telecosm, George Guilder, juin 1999

affaires électroniques comme servant à accroître la présence d'une société sur le marché par rapport à l'image qu'elle projette.

Les sociétés sont actuellement témoins du passage de canaux traditionnels à des canaux électroniques. Elles utilisent aujourd'hui ces nouveaux canaux parce qu'elles ont peur de perdre des clients.

On ne considère pas le commerce électronique comme un outil. C'est une façon de faire des affaires. Il est important, par conséquent, de différencier le canal lui-même du mécanisme de transport.



Le navigateur Web, l'ordinateur personnel, le téléviseur, le télécopieur et le téléphone arrivent simplement à partager le même moyen de communication, le fil de cuivre, ce qui ne signifie pas que les transactions commerciales électroniques s'effectuent par ces canaux.

En outre, la plupart considèrent que les applications du commerce électronique doivent être liées à des systèmes de gestion pour satisfaire aux exigences en matière de transactions en temps réel de la clientèle en ligne.

Finalement, le commerce électronique est souvent relié à l'échange de biens. Plus précisément, la propriété des biens passe d'une partie à une autre. Il y a donc une transaction électronique au moment de l'acquisition en ligne de l'engagement d'en transférer la propriété. Cela élimine du commerce électronique la comptabilité de toutes les transactions qui sont limitées à la recherche de biens à l'aide de moyens électroniques, tandis que le transfert de propriété se fait par d'autres canaux, par exemple en regardant un catalogue sur le Web et en effectuant un achat par téléphone.

Note spéciale concernant les activités financières

Nous avons pu observer à partir de nos interviews que l'aspect financier d'une transaction était souvent mal compris. D'habitude, on ne distinguait pas du tout clairement l'activité commerciale de ses conséquences financières sous-jacentes. On les mélangeait ou on les considérait souvent comme une seule et même chose.

« Le fait d'effectuer une transaction *Interac* est une activité commerciale électronique en soi, mais doit demeurer distinct de l'achat effectué. »

Cadre supérieur
Industrie des
télécommunications

Nous devons souligner que la composante engagement d'une transaction n'est pas nécessairement parallèle à sa contrepartie financière. Ces éléments représentent deux transactions bien précises. Les deux sont des transactions commerciales électroniques en elles-mêmes : une pour les biens et une pour leur paiement.

La capacité d'effectuer un paiement sur un canal électronique est un service en soi. C'est l'un des principaux services à valeur ajoutée du système bancaire. Par conséquent, au niveau du paiement, l'activité commerciale électronique n'est pas l'achat des biens, mais la capacité d'effectuer par voie électronique l'opération de paiement. Cette transaction est ordinairement gérée par l'institution financière et coûte quelques cents. C'est le montant qu'il faudrait totaliser lorsqu'on examine la composante financière de l'activité commerciale électronique.

DÉFINITION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Le fondement de la définition du commerce électronique découle de deux mots : *électronique* et *commerce*. Le terme *électronique* suppose que l'activité est réalisée grâce à l'utilisation de bits plutôt que d'atomes. *Commerce*, par ailleurs, peut s'appliquer tant dans le domaine des bits que dans celui des atomes et suppose traditionnellement une activité commerciale d'un type quelconque.

Même si la plupart des gens seraient d'accord avec une définition aussi large, mesurer l'activité commerciale électronique serait presque impossible. Nous pouvons, à partir de l'enquête de CGI auprès de l'industrie, ramener la définition du commerce électronique à des :

Transactions utilisant des canaux informatisés incluant le transfert de propriété ou le droit d'utilisation d'actifs tangibles ou intangibles.

En anglais :

Transactions carried over computer-mediated channels that comprise the transfer of ownership or the entitlement to use tangible or intangible assets.

Tout d'abord, la meilleure façon de décrire le commerce électronique est de le décrire comme une « transaction », plutôt que simplement comme une activité d'un type quelconque. Tous les interviewés reconnaissent unanimement ce fait. En outre, on utilisait surtout le terme « activité » lorsqu'on renvoyait aux affaires électroniques.

Définie largement, une transaction est un événement qui se produit à un moment précis dans le temps. Elle est par nature limitée, en ce sens qu'elle a un début et une fin clairement définis. Elle peut donc être différenciée parmi tous les types d'activités et, plus important encore, elle peut être mesurée.

Transactions utilisant des canaux informatisés incluant le transfert de propriété ou le droit d'utilisation d'actifs tangibles ou intangibles.

Comme il a été précisé précédemment, le terme *électronique* dans *commerce électronique* suppose que l'activité est réalisée grâce à l'utilisation de bits plutôt que d'atomes. Contrairement au simple fait de regarder un téléviseur, l'activité commerciale électronique doit être réalisée au moyen d'ordinateurs; de là le terme « informatisés ». À ce niveau encore une fois, tous les répondants à l'enquête ont unanimement reconnu que

les transactions commerciales électroniques exigent l'informatisation. Même s'ils participent à l'entrée et à la réception des données, les êtres humains demeurent principalement étrangers au processus des transactions.



En plus, on a souvent fait allusion à la notion de « canal ». L'industrie segmente les moyens à l'aide desquels elle peut communiquer à l'intérieur de silos et les étiquettes du nom de « canaux ». L'imprimé, la radiodiffusion ou la radiotélédiffusion et Internet sont tous considérés comme des canaux. Le commerce électronique, lorsqu'il est relié à Internet en particulier, est perçu comme un canal complémentaire pour atteindre des clients potentiels. On a aussi fait mention de la notion de « changement de canal » relativement à la cannibalisation d'un canal par un autre. Les usagers « passent » d'un canal traditionnel comme le téléphone à

l'utilisation de nouveaux canaux que le commerce électronique a récemment mis à leur disposition.

Transactions utilisant des canaux informatisés incluant le transfert de propriété ou le droit d'utilisation d'actifs tangibles ou intangibles.

Afin que chaque transaction définie soit mesurable, pour pouvoir en rendre compte, il faut un point précis où toutes les parties puissent convenir qu'une transaction s'est produite : un *événement déclencheur*. Cela caractérise le moment où les intervenants s'engagent explicitement ou tacitement à conclure un contrat.

Le « transfert de propriété ou le droit d'utilisation » fournit un aperçu de cet événement déclencheur. À ce moment-là, la transaction suppose un engagement d'acquiescer des biens et de faire usage d'un service précis durant la période limitée où la transaction s'opère.

Le bouton « Soumettre » lorsqu'on effectue un achat à l'aide de pages Web en est l'un des exemples les plus simples. Même si cela est tacite dans la plupart des cas, en appuyant sur le bouton « Soumettre », l'utilisateur s'engage à s'acquiescer de l'obligation de payer et le vendeur s'engage à livrer les biens ou les services.



L'un des facteurs importants pour qu'une transaction remplisse les conditions nécessaires afin d'être qualifiée de transaction commerciale électronique est le fait que cette transaction doit *inclure* ce processus d'engagement à l'aide du canal informatisé. Fureter dans un catalogue en ligne et commander le produit final par téléphone ne constituent pas, suivant cette définition, une transaction commerciale électronique.

**Transactions utilisant des canaux informatisés
incluant le transfert de propriété ou le droit
d'utilisation d'actifs tangibles ou intangibles.**

Il est possible de transiger des biens ou des services, ou une combinaison des deux, par des canaux informatisés. Les biens et les services constituent des actifs qui sont « tangibles ou intangibles ».

Les livres sont des actifs tangibles, les logiciels prêts à l'emploi sont des actifs intangibles, comme le sont les services tels les services d'information en ligne et les services de solutions logicielles propres aux problèmes des clients.

Tous les services consommés lorsque la transaction s'opère s'inscrivent en outre dans cette catégorie.

ÉTUDES DE CAS

Nou avons choisi cinq sociétés, toutes des utilisateurs des technologies commerciales électroniques, pour mener notre étude. Ces sociétés ont été expressément sélectionnées pour leur expérience dans le domaine du commerce électronique et parce qu'elles sont représentatives de leur segment industriel correspondant. Toutes les entreprises s'attaquent à des marchés locaux et internationaux. Elles peuvent être considérées comme des acteurs majeurs dans leur industrie respective.

Les études de cas qui suivent ne représentent pas des comptes rendus textuels de nos interviews et ne rendent pas compte non plus de chaque sujet ayant fait l'objet des discussions, étant donné que, si c'était le cas, cela entraînerait beaucoup de redondances. Elles résument cependant les opérations commerciales électroniques de chacun de ces acteurs².

« Nous faisons du commerce électronique depuis longtemps. Les opérations bancaires en dépendent. »

Cadre supérieur
Institution financière

Institutions financières

Nous avons effectivement beaucoup d'activités commerciales électroniques à notre banque, dont certaines sont actuellement à la disposition de nos clients et certaines en sont au stade de la planification.

Nous faisons du commerce électronique depuis longtemps. Les opérations bancaires en dépendent. Nous considérons que le commerce électronique constitue la majeure partie de l'activité bancaire. Même si Internet est relativement récent, les opérations bancaires sont étroitement entremêlées avec les transactions informatisées depuis longtemps.

² Les vues exprimées dans les commentaires qui suivent ne représentent pas nécessairement la position publique officielle de chaque société.

Ce n'est que récemment que nous nous sommes aventurés dans Internet avec la naissance du Web. Les canaux électroniques comme les MTA, les terminaux PDV (de point de vente), la RVI (la réponse vocale interactive) et les canaux de données spécialisés font partie depuis des années de nos activités quotidiennes.

Considérons-nous l'utilisation d'une carte de crédit Visa chez Eaton comme une transaction commerciale électronique? Oui. C'est le service offert par la banque à Eaton qui est une activité commerciale électronique, non pas l'achat d'un bien ou d'un service. La caissière entre l'information sur la transaction à l'aide du terminal de PDV et envoie/reçoit l'information à traiter à l'aide de systèmes de télécommunication. La transaction s'opère entre au moins deux ordinateurs : l'un au terminal de PDV et l'autre à la banque. Eaton est facturée par l'institution financière suivant le nombre de transactions effectuées pour avoir accès à ce service. Il n'y a pas de rapport entre la facturation pour ce service et le montant de l'achat. L'argent n'est pas l'actif dans ce cas; c'est le service qui est l'actif. L'argent est simplement ce qui est en cours de traitement.

Par prolongement, nous ne pensons pas que nous devrions totaliser la valeur marchande de toutes les transactions qui se produisent sur les marchés financiers. Une telle mesure serait de l'ordre de trillions de dollars. Nous pensons cependant que nous devons rendre compte du service offert par les banques, dans ce cas la capacité d'utiliser le réseau financier.



La capacité d'échanger de l'argent à l'aide de moyens électroniques représente l'un des services à valeur ajoutée de

la banque. Comme dans le cas d'un règlement par carte de crédit, la vraie transaction commerciale électronique est la capacité d'utiliser le service, non pas le montant sur le chèque en cours de traitement.

Nous pensons que la définition dépend également de l'endroit où nous considérons que la transaction s'opère. « Où la transaction se situe-t-elle? » Est-ce à l'intérieur ou à l'extérieur des limites de la sphère d'activités de la société? D'où la nécessité pour nous de définir ce que « à l'extérieur » signifie à l'intérieur du contexte où tout est réglé dans un environnement virtuel.

La ligne de démarcation entre un client et un fournisseur qui s'échangent des biens est ordinairement assez simple à établir. Dans le cas des transactions financières cependant, la plupart finissent par être effectuées sans intervention humaine. Nous pensons qu'on ne devrait totaliser que les transactions englobant des parties externes.

Industrie de l'intégration des technologies de l'information

Si nous supprimons le mot « électronique » de l'expression commerce électronique et le mot « électroniques » de l'expression affaires électroniques, ce qui nous reste du concept, c'est ce dont il s'agit vraiment : les gens d'affaires font des affaires; les commerçants font du commerce. Le commerce est une transaction entre un acheteur et un vendeur qui inclut le transfert de biens ou de services contre une monnaie précise. Cette monnaie peut être des dollars, des coupons, des points remboursables, du troc, etc.

Le commerce électronique englobe tous les échanges électroniques, les logiciels d'exploitation, la vidéoconférence, la gestion d'une dorsale, etc. Le commerce électronique, par ailleurs, est davantage axé sur des transactions précises.

On peut résumer comme suit le processus d'achat/de vente :

1. L'acheteur cherche des occasions;
2. L'acheteur navigue pour sélectionner;
3. L'acheteur sélectionne les biens / les services;
4. L'acheteur achète (s'engage à acheter); le vendeur accepte la transaction;
5. Le vendeur livre les biens / les services;
6. L'acheteur reçoit les biens / les services;
7. Le vendeur fournit de l'aide / assure la maintenance.

Au moins au niveau conceptuel, toutes ces étapes peuvent être exécutées suivant les principes du commerce électronique. Qui plus est, le point 4, l'achat, représente un point de déclenchement qui indique l'engagement des deux parties associées à la transaction : l'acheteur s'engage à acheter et le vendeur s'engage à vendre.

Ces étapes peuvent être réalisées à l'aide de moyens traditionnels et de moyens électroniques. C'est le commerce électronique. Si la transaction elle-même (le point 4) est effectuée sur des canaux électroniques, c'est alors du commerce électronique. Les interfaces qu'on peut établir par le Web et les interfaces électroniques remplacent l'intervention humaine. Elles représentent des règles d'affaires codées par voie électronique qui étaient traditionnellement appliquées par des gens.

Jusqu'ici, la plupart de ces activités électroniques ont fait appel à l'utilisation de l'EDI ou d'Internet. Les téléphones STP ou les téléviseurs ordinaires ne s'inscrivent pas à l'intérieur de la catégorie affaires électroniques, étant donné que l'utilisateur ne peut s'engager dans la transaction en utilisant ce même canal.

« Les téléphones STP ou les téléviseurs ordinaires ne s'inscrivent pas à l'intérieur de la catégorie affaires électroniques, étant donné que l'utilisateur ne peut s'engager dans la transaction en utilisant ce même canal. »

Cadre supérieur
Industrie de l'intégration
des technologies de
l'information

Outre le canal lui-même, nous devons aussi ventiler les étapes de la transaction. L'achat d'un livre à l'aide d'Amazon.com, par exemple, suppose au moins deux transactions commerciales électroniques : d'abord lorsque le client soumet sa demande et deuxièmement lorsque la transaction financière est traitée. En fait, même si le client entre toute l'information nécessaire avant de soumettre sa commande, la seconde étape se produit au niveau des systèmes de gestion et suppose un processus entre Amazon.com et sa banque.

Suivant ce dernier scénario, les parties s'engagent dans des activités d'achat - de vente à l'aide d'un contrat tacite. Toutes les activités commerciales électroniques ne reposent pas sur de tels contrats implicites. Dans le cas des transactions par EDI, les règles liant les deux parties sont ordinairement assez explicites.

Un autre cas de transactions commerciales électroniques auxquelles on ne pense pas ordinairement est celui des transactions de ce genre d'une valeur monétaire nulle. Commander une brochure gratuite à l'aide du Web en serait des plus représentatifs. Il y a un transfert de propriété d'un produit du fournisseur à l'acheteur, bien qu'on en maintienne simplement le prix à zéro. On devrait rendre compte de cette transaction par le nombre de commandes traitées, mais les recettes totales pour ces commandes resteraient nulles.

On devrait aussi considérer l'envoi d'un message par courrier électronique comme une activité commerciale électronique en cas d'obtention d'un engagement contractuel à l'aide de ce canal. Lorsque nous recevons une commande par courrier électronique, par exemple, nous l'exécutons. Même si elle n'est pas légalement reconnue, nous la considérons aussi valable que s'il s'agissait d'un contrat signé.

L'EDI est encore une autre activité commerciale électronique, même si toutes les transactions par échange de données informatisées ne s'inscrivent pas dans cette catégorie. Le fait, par exemple, d'examiner l'inventaire d'un fournisseur à l'aide de messages par EDI s'inscrirait certainement dans la catégorie affaires électroniques, mais ne peut être considéré comme du commerce électronique en soi. Par prolongement, l'étude par un fournisseur

de l'inventaire d'un acheteur n'est pas non plus du commerce électronique. Si ce fournisseur s'est cependant engagé à regarnir automatiquement les stocks de l'acheteur



lorsqu'ils tombent sous un certain niveau, la mise à jour de l'inventaire de l'acheteur devrait être considérée comme du commerce électronique, étant donné que la propriété des biens a changé de mains. La facture que l'acheteur reçoit le prouve.

Les recettes brutes constituent la meilleure des unités de mesure du commerce électronique. Cela s'applique à tout canal en fait.

Les recettes provenant de canaux électroniques constituent l'une des principales métriques pour établir le RI (le rendement des investissements). On évalue la solidité de la plupart des entreprises commerciales électroniques à la lumière de ce paramètre.

Industrie de la création de logiciels

Au niveau commercial, nous ne faisons aucune distinction entre le commerce électronique et les affaires électroniques. Le faire brouillerait notre message au sujet de la commercialisation.

Au niveau conceptuel, par ailleurs, nous percevons le commerce électronique simplement comme un autre moyen de faire du commerce, c'est-à-dire d'acheter, de vendre et d'échanger des actifs.

On considère les affaires dans ce cas comme l'échange d'information en vue de commercer. Le commerce serait ainsi un sous-ensemble des affaires, étant donné que le commerce électronique peut être considéré comme un sous-ensemble des affaires électroniques.

Le mot « électronique » qui suit le mot commerce signifie l'existence d'un niveau d'informatisation dans la transaction qui s'opère. La transaction peut se faire dans Internet ou dans tout RVA (réseau à valeur ajoutée) comme ceux traditionnellement utilisés pour acheminer des messages par EDI. L'intervention humaine n'est nécessaire que pour entrer ou que pour récupérer de l'information à partir du dispositif utilisé à ce moment-là. Les ordinateurs traitent la transaction. Les distributeurs automatiques et les appareils de toutes sortes pourraient bientôt être classés dans cette catégorie.

Un système de commande par catalogue exploité par un agent est-il du commerce électronique? J'en doute. L'URV (l'unité de réponse vocale) se classerait cependant certainement dans la catégorie commerce électronique. Lorsqu'on lui demande de bien vouloir appuyer sur le 1 pour passer une commande à l'aide d'un système d'URV, l'utilisateur dialogue avec ce système. Certains systèmes d'URV perfectionnés peuvent traiter des achats sans aucune intervention humaine dans le cadre du processus.

« Télécopier n'est pas une activité commerciale électronique. Aucune activité commerciale ne s'opère entre les deux télécopieurs [...] C'est un moyen, non pas un système transactionnel. »

Expert-conseil
principal
Créateur de logiciels

Télécopier n'est pas une activité commerciale électronique. Aucune activité commerciale ne s'opère entre les deux télécopieurs. Les télécopieurs servent simplement de passerelles entre deux endroits. C'est un moyen, non pas un système transactionnel. Ce qui lie les deux parties à l'intérieur d'un contrat, c'est la signature sur la feuille de papier, non pas la façon dont la feuille est adressée à l'autre partie. De façon similaire, la même description s'applique à une vidéoconférence. Ce sont des affaires électroniques, non pas du commerce électronique, qui s'opèrent durant une vidéoconférence. C'est simplement un autre mécanisme de communication pour faire des affaires.

La plate-forme du commerce électronique est la transaction. Qu'est-ce qu'une transaction cependant? Au niveau d'un système, une transaction est une unité de travail. Elle débute et finit à un moment précis dans le temps. Afin de considérer qu'une transaction est du commerce électronique, il faut un type quelconque d'événement déclencheur qui définirait clairement qu'une transaction s'est opérée. Dans Internet, on pourrait relier cet événement au bouton « Soumettre » sur lequel appuie l'utilisateur. Une fois ce bouton enfoncé, la nature même de la transaction a changé. La relation entre les deux parties s'est développée à partir de ce geste.

Question : Considérez-vous les éléments en ligne suivants comme des activités commerciales électroniques? Oui / Non

- Les répertoires des sociétés, Non
- L'accès par une base de données à de l'information sur une société, Non
- Des documents / des modèles courants d'une société, Non
- Des documents / des brochures de marketing, Non
- Des babillards, Non
- Le courrier électronique, Non
- L'accès à Internet, Non
- Les commandes d'un client, Oui
- Les paiements d'un client, Oui
- Les commandes d'un fournisseur, Oui
- Les paiements d'un fournisseur, Oui

Question: Qu'est-ce qui décrit le mieux le commerce électronique?

- A. Toutes les activités reposant sur le traitement et la transmission électroniques de données, ce qui inclut le texte, le son et l'image.
- B. Toutes les transactions commerciales s'opérant par voie électronique (par téléphone, télécopieur, téléviseur, EDI, Internet, etc.).
- C. Les transactions d'affaires, ce qui inclut le transfert de propriété survenant sur des réseaux électroniques comme Internet, mais sans se limiter à de tels réseaux.
- D. Les ventes au détail par Internet.

Si nous oublions le télécopieur, la deuxième définition, B, serait la plus appropriée dans mon esprit. Elle est aussi visionnaire, étant donné que le commerce électronique ne permet pas d'établir à ce stade-ci certains des canaux suggérés. Par ailleurs, cette définition rendrait la mesure de l'activité commerciale électronique presque impossible. Je dois donc choisir la troisième définition, C, pour des raisons pratiques.

Si l'on renvoie à la définition de ce qu'est une transaction, la mesure de l'activité commerciale électronique peut reposer sur deux éléments : 1. Le nombre d'unités de travail et 2. L'importance du travail. Si nous traduisons cela en termes commerciaux, nous obtenons un nombre de transactions et la valeur monétaire se rattachant à ces transactions.

La largeur de bande, d'un autre côté, ne semble pas une unité de mesure très précise. Il serait très dur de faire la distinction entre les affaires électroniques et le commerce électronique, sans mentionner que certains messages vocaux commencent à faire appel à des canaux de données. La largeur de bande pourrait également laisser supposer le taux actuel de croissance du commerce électronique, mais n'indiquerait pas en elle-même une forte corrélation avec l'activité commerciale électronique.

Industrie des télécommunications

Les affaires électroniques sous-entendent l'échange d'information. Le commerce électronique est plus polarisé; il entraîne des transactions à l'aide d'ordinateurs et suppose une forme quelconque d'engagement ou de paiement.

Nous classons les activités commerciales électroniques en quatre types :

- Commerce de détail : Lorsqu'il n'y a pas nécessairement une relation officielle entre les parties. L'échange n'est pas officialisé et la plupart des engagements sont implicites.
- Échange commercial : Une relation semi-structurée englobant deux parties ou plus comme dans le cas de prêts.
- Encan ou vente aux enchères : Aussi une relation semi-structurée, mais celle-ci est ordinairement éphémère.
- Échange inter-entreprises : La relation ici est structurée et s'étend sur une plus longue période de temps. Les transactions sont souvent prédéfinies et explicites comme dans le cas des EDI.

Il est important de dissocier l'activité commerciale électronique du mécanisme de transport. Nous pouvons conclure à partir de cela que le télécopieur n'est probablement pas un outil commercial électronique. La même chose s'applique à l'inscription des commandes par téléphone. Les transactions téléphoniques à l'aide de systèmes de RVI (de réponse vocale interactive) sont cependant clairement des activités commerciales électroniques.

Est-ce que soumettre une déclaration de revenus est une activité commerciale électronique?
Probablement pas. Une



déclaration de revenus est surtout de l'information allant du contribuable au gouvernement. Soumettre une déclaration de revenus n'accorde au consommateur aucun autre privilège que celui d'avoir rempli son obligation légale. La déclaration est simplement adressée à l'aide de réseaux exclusifs. Elle n'est pas traitée comme telle par voie électronique.

Il y a beaucoup de voies commerciales électroniques, mis à part Internet. Le terminal de point de vente à côté de la caisse enregistreuse au magasin serait un cas intéressant. Effectuer une transaction *Interac* est une activité commerciale électronique en elle-même, mais qui demeure distincte de l'achat en cours. On devrait rendre compte du service rendu par la banque, non pas du montant de l'achat.

Le nombre de commandes, les recettes réalisées à partir des transactions et la valeur des biens transigés sont toutes des unités de mesure du commerce électronique. Comme il a été mentionné précédemment, il est important de distinguer la nature de la transaction du mécanisme de transport auquel la transaction fait appel.

Nous ne considérerions pas les échanges inter-entreprises comme quelque chose qu'il faudrait totaliser à l'intérieur de la mesure du commerce électronique. Le commerce électronique ne devrait englober que les parties externes effectuant des transactions commerciales.

Industrie du voyage

En tant qu'acteur majeur à l'intérieur de l'industrie du transport aérien, nous sommes toujours à l'affût pour assurer davantage à nos clients l'accès à nos services. Pour la distribution de notre produit, la vente de billets, Internet demeure notre unique canal commercial électronique. Nous avons de vastes plans d'expansion qui permettront aux activités commerciales électroniques de s'effectuer par de multiples canaux électroniques : le téléphone à écran d'affichage, le téléphone numérique cellulaire, les kiosques, la combinaison systèmes de reconnaissance de la voix / RVI sont tous des canaux commerciaux électroniques.

Outre la promotion de l'industrie du transport aérien et de ses services, le but principal de notre groupe est de vendre des billets. Tous les canaux éprouvés par les entreprises seront utilisés.

Pour nous, la notion de canal est très importante, étant donné que les activités de chaque groupe en dépendent. Ce qui est le plus notable, c'est que nous avons les groupes traditionnels, les agences de voyage, les billetteries d'aérogare, les services de dépannage par téléphone, parallèlement à un canal électronique limité à Internet actuellement.

Nous sommes aujourd'hui témoins de la cannibalisation de nos propres canaux traditionnels. Les billets électroniques sont en train de cannibaliser les billets sur papier, ce qui est une bonne chose. Les billets électroniques offrent plus de commodité à nos clients et représentent des coûts de



traitement inférieurs pour l'industrie du transport aérien. Tout le monde y gagne.

Pour nous, réserver un billet d'avion à l'aide d'Internet est du commerce électronique.

Question : Qu'est-ce qui décrit le mieux le commerce électronique?

- A. Toutes les activités reposant sur le traitement et la transmission électroniques de données, ce qui inclut le texte, le son et l'image.
- B. Toutes les transactions commerciales s'opérant par voie électronique (par téléphone, télécopieur, téléviseur, EDI, Internet, etc.).
- C. Les transactions d'affaires, ce qui inclut le transfert de propriété se produisant sur des réseaux électroniques comme Internet, mais sans se limiter à de tels réseaux.
- D. Les ventes au détail par Internet.

Nous devons choisir C. La définition A est trop large. La définition D est trop étroite. La définition B est intéressante, mais inclut le télécopieur, le téléphone et le téléviseur, qui ne sont pas des canaux commerciaux électroniques dans notre esprit. On pourrait compter le téléphone si une transaction s'opérait à l'aide d'un système du type RVI.

Nous rendons compte de l'activité commerciale électronique comme dans le cas de tous les autres canaux. Nous étudions les recettes réalisées par tous les canaux. Nous considérons le commerce électronique comme l'un des nombreux canaux que nous utilisons pour vendre nos billets. Notre façon de totaliser le commerce électronique n'est pas différente de la façon dont nous rendons compte de l'utilisation d'autres canaux.

MÉTHODOLOGIE DE MESURE

Devrait-on mesurer le commerce électronique? L'industrie a donné pour réponse un « oui » retentissant. Étant donné qu'ils se débattent actuellement pour arriver à comprendre ce nouveau canal en train de naître, les acteurs recherchent avidement des données de référence et des approches fondées sur des pratiques exemplaires. Nous sommes convaincus que des données plus rigoureuses / factuelles sont nécessaires non seulement pour promouvoir, mais également pour soutenir le développement économique de ce moyen efficace de transaction.

Afin de concevoir clairement une méthodologie de mesure, nous renvoyons encore une fois à la nature même du commerce électronique : c'est le commerce utilisant des canaux



informatisés. Il faudrait donc appliquer des règles de mesure similaires à celles qui existent dans des canaux plus traditionnels. Cela simplifierait non seulement la cueillette et la comptabilisation de données, mais garantirait également la comparabilité de la métrique du commerce électronique par rapport à d'autres canaux.

Même si cela est formulé à l'aide de méthodes différentes, les « recettes » sont pour le commerce électronique la métrique réelle, et ce, pour tout le monde. Comme dans le cas des autres canaux, l'objectif principal de l'industrie en utilisant un tel canal, ce sont les recettes qu'il rapporte.

Si l'on renvoie à la définition de ce qu'est une transaction, la mesure de l'activité commerciale électronique peut reposer sur deux éléments : 1. Le nombre d'unités de travail et 2. L'importance du travail. Si nous traduisons cela en termes commerciaux, nous obtenons un nombre de transactions et le montant d'argent se rapportant à ces transactions.

« Les recettes provenant de canaux électroniques constituent l'une des principales métriques pour établir le RI (le rendement des investissements). On évalue la solidité de la plupart des entreprises commerciales électroniques à la lumière de ce paramètre. »

Cadre supérieur
Industrie de l'intégration
des TI

La largeur de bande, d'un autre côté, ne semble pas une unité de mesure très précise. Il serait très dur de faire la distinction entre les affaires électroniques et le commerce électronique, sans mentionner que certains messages vocaux commencent à faire appel à des canaux de données. La largeur de bande pourrait également laisser supposer le taux actuel de croissance du commerce électronique, mais n'indiquerait pas en elle-même une forte corrélation avec l'activité commerciale électronique.

Le nombre de commandes, les recettes réalisées à partir des transactions et la valeur des biens transigés sont toutes des unités de mesure du commerce électronique. Comme il a été mentionné précédemment, il est important de distinguer la nature de la transaction du mécanisme de transport auquel la transaction elle-même fait appel.

Nous ne considérerions pas les échanges inter-entreprises comme quelque chose dont il faudrait rendre compte à l'intérieur de la mesure du commerce électronique. Le commerce électronique ne devrait englober que les parties externes effectuant des transactions commerciales.

CONCLUSIONS

Même si le commerce électronique en est à ses débuts, nous ne contrôlons déjà pas son évolution. Les avantages économiques et commerciaux en sont trop grands, l'engagement des leaders de l'industrie est déjà trop solide et les avantages pour les consommateurs en sont trop importants. Le commerce électronique se développera que nous le définissions de façon appropriée ou non.

De tout nouveaux modèles d'affaires sont en train de naître à mesure que les frontières ou que les limites établies s'effacent, mais la notion sous-jacente de commerce demeure. Il faudrait toutefois faire clairement la distinction entre les affaires électroniques et le commerce électronique.



On devrait mesurer l'activité commerciale électronique, étant donné qu'elle est actuellement en mesure de devenir un canal d'activités commerciales d'une importance primordiale. L'activité commerciale électronique devrait être axée sur la fourniture d'éléments de données catalyseurs, comme c'est le cas actuellement des canaux commerciaux traditionnels. Étant donné qu'elles entraînent le développement du commerce électronique, les recettes devraient en être la principale unité de mesure.

ANNEXE A - QUESTIONNAIRE SUR LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Vu le nombre limité de sociétés interviewées, nous avons utilisé le questionnaire suivant comme point de départ de nos discussions.

Définition du commerce électronique

- 1)** En quoi consiste pour vous le commerce électronique?
- 2)** Considérez-vous que votre société réalise actuellement des activités commerciales électroniques?
- 3)** Quelle distinction faites-vous entre le commerce électronique et les affaires électroniques?
- 4)** Devrait-on considérer les transactions par voie électronique entre deux sociétés, les régularisations des stocks, par exemple, comme des activités commerciales électroniques?
- 5)** Est-ce que le commerce électronique est strictement limité à Internet?
- 6)** Est-ce que le commerce électronique est une catégorie plus vaste que le commerce reposant simplement sur le Web?
- 7)** Considérez-vous que le commerce électronique englobe tous les moyens électroniques (Internet, EDI, réseaux privés, etc.)?
- 8)** Utilisez-vous actuellement l'EDI?
- 9)** Une transaction par carte de crédit à l'épicerie constitue-t-elle une transaction commerciale électronique?
- 10)** La fourniture en ligne d'un service et la fourniture en ligne de services de soutien à la clientèle constituent-elles des activités commerciales électroniques?
- 11)** La mise à la disposition des intéressés d'un catalogue dans Internet est-elle du commerce électronique?
- 12)** Est-ce que la mise à la disposition des intéressés d'un catalogue dans Internet sans la fonction permettant d'acheter à partir de ce catalogue est du commerce électronique?

13) Si un consommateur choisit un produit dans Internet et achète ensuite le produit à l'aide de moyens plus traditionnels comme le téléphone ou en personne, est-ce une transaction commerciale électronique?

14) Devrait-on considérer les transactions électroniques entre deux usagers d'une même société comme des activités commerciales électroniques?

15) La vidéoconférence fait appel à des moyens électroniques. Devrait-on la considérer comme une activité commerciale électronique?

16) Pour vous, est-ce qu'une action précise doit s'opérer pour considérer une transaction comme une activité commerciale électronique?

17) Considérez-vous les éléments en ligne suivants comme des activités commerciales électroniques? Oui / Non

- Les répertoires des sociétés
- L'accès par une base de données à de l'information sur une société
- Des documents / des modèles courants d'une société
- Des documents / des brochures de marketing
- Des babillards
- Le courrier électronique
- L'accès à Internet
- Les commandes d'un client
- Les paiements d'un client
- Les commandes d'un fournisseur
- Les paiements d'un fournisseur

18) Qu'est-ce qui décrit le mieux le commerce électronique?

- A. Toutes les activités reposant sur le traitement et la transmission électroniques de données, ce qui inclut le texte, le son et l'image.
- B. Toutes les transactions commerciales s'opérant par voie électronique (par téléphone, télécopieur, téléviseur, EDI, Internet, etc.).

- C. Les transactions d'affaires, ce qui inclut le transfert de propriété se produisant sur des réseaux électroniques comme Internet, mais sans se limiter à de tels réseaux.

- D. Les ventes au détail par Internet.

Mesure

- 19)** Comment devrait-on mesurer, selon vous, l'activité commerciale électronique?

- 20)** Dans votre industrie, le commerce électronique est-il quelque chose qu'il vaut la peine de suivre de près?

- 21)** Comment suivez-vous actuellement les transactions commerciales électroniques?

- 22)** Quelle est votre unité de mesure pour vos transactions commerciales électroniques?

- 23)** Voyez-vous la nécessité de mesurer les achats que vous faites par voie commerciale électronique?

- 24)** Voyez-vous la nécessité de mesurer le volume de vos ventes par voie commerciale électronique?

- 25)** Pouvez-vous mesurer la valeur des achats que vous effectuez au moyen de canaux électroniques?

- 26)** Comment mesurez-vous la valeur des achats que vous effectuez au moyen de canaux électroniques?

- 27)** Avez-vous la capacité de mesurer la largeur de bande des appareils de télécommunication auxquels l'infrastructure commerciale électronique que vous utilisez fait actuellement appel?

- 28)** Si vous utilisez l'EDI, pouvez-vous suivre de près le nombre de messages en voie d'échange?

Divers

- 29)** Est-ce que l'adoption du commerce électronique est un facteur majeur à l'intérieur de la stratégie de votre société?

- 30)** Est-ce que votre société implante sa technologie commerciale électronique de manière ad hoc, plutôt que suivant une stratégie planifiée?
- 31)** Quel service est responsable en dernière analyse du commerce électronique dans votre organisation?
- 32)** Effectuez-vous actuellement des transactions côté achat ou côté vente par voie commerciale électronique?
- 33)** Quelle proportion de vos fournisseurs, selon vous, est prête à effectuer du commerce électronique?
- 34)** Quelle proportion de l'activité de votre service des achats est-elle effectuée par voie commerciale électronique?
- 35)** Pensez-vous que l'appui du public et qu'une contribution importante des gouvernements sont nécessaires pour assurer l'adoption et le succès sur une grande échelle du commerce électronique?

Remerciements

CGI remercie tous les cadres supérieurs qui désirent rester anonymes, mais qui y ont néanmoins pris part d'avoir donné généreusement de leur temps pour discuter de leurs vues sur les questions soulevées lors des recherches visées aux présentes.

Noyau de l'équipe de CGI pour le présent rapport : Marc Desrosiers, Daniel Handfield, Diane Nault et Richard St-Pierre.

CGI
1130, rue Sherbrooke Ouest, bureau 700
Montréal (Québec) Canada H3A 2M8
Téléphone : +1 514-841-3210
Télécopieur : +1 514-841-3222
Courrier électronique : richard.st-pierre@cgi.ca

1999

Pour plus de renseignements, veuillez communiquer avec les personnes-ressources suivantes

Division de la science, de l'innovation et de l'information électronique

F.D. Gault, directeur (613) 951-2198

Sous-division des télécommunications, de la radiodiffusion et du commerce électronique

G. Sciadas, coordonnateur (613) 951-6389

Chef, Télécommunications
Haig McCarrell (613) 951-5948

Chef, Radiodiffusion
Daniel April (613) 951-3177

Chef de sous-section, Commerce électronique avec les entreprises
Cathy Bakker (613) 951-2929

Chef de sous-section, Connectivité des ménages
Jonathan Ellison (613) 951-5882

Télécopieur : (613) 951-9920

Les documents de travail font l'objet d'un examen interne et externe. Les points de vue exprimés sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de Statistique Canada.