



Division de la recherche et de la statistique



questions et réponses

Janvier 2002

www.canada.justice.gc.ca/fr/ps/rs

Commerce électronique

par:

Noé-Djawn White, stagiaire

Nathalie Quann, analyste en recherche

Q1. Qu'est-ce que l'Internet ?

L'Internet est un espace cybernétique résultant d'un amalgame de réseaux informatiques différents connectés ensemble dans lequel une vaste quantité d'informations et de champs d'applications variables sont disponibles aux utilisateurs.

Techniquement, l'Internet est une collection énorme de réseaux mondiaux connectés qui partagent des informations par une gamme de protocoles communs. Ceci permet aux ordinateurs de communiquer efficacement sur le réseau sans interférence quant à leur marque, leur système d'opération interne et leur emplacement. Contrairement aux formes traditionnelles de communication, il n'est dorénavant plus nécessaire de disposer de réseaux distincts comprenant des technologies différentes pour la transmission de la voix, des données et des images. Internet peut les véhiculer grâce à une infrastructure simple telle que les lignes téléphoniques, le câble ou des dispositifs sans fil. Ce réseau informatique mondial dispose d'une gamme de services auxquels l'utilisateur peut avoir accès. Concrètement, on y échange du courrier électronique (courriel), des fichiers (FTP), des informations, des opinions (groupe de discussion) et l'on y consulte des banques d'informations (Gopher, Wais, Web). C'est en résumé, le plus grand réseau informatique de la planète.

De fait, l'Internet, ce réseau de réseaux, se constitue par une collection d'ordinateurs, de programmes et de données mémorisées tissées ensemble sur un système de télécommunication ; la première

Table des matières

Q1. Qu'est-ce que l'Internet?.....	1
Q2. Au Canada, quelle est la progression de l'utilisation de l'Internet ces dernières années?	2
Q3. Qui utilise l'Internet et comment est-il utilisé?.....	4
Q4. En comparaison avec le monde, où le Canada se situe-t-il?	6
Q5. Qu'est-ce que le commerce électronique?	7
Q6. D'après les dernières statistiques disponibles, quels sont, au Canada, les résultats des activités économiques générées par le commerce électronique?	8
Q7. À quelle rapidité, les activités commerciales en ligne prennent-ils de l'ampleur?	8
Q8. Qui fait du commerce électronique?.....	9
Q9. Quelle est notre situation face à la communauté internationale	10

...suite p.2



Q9. Quelle est notre situation face à la communauté internationale? 10

Q10. Quelle est l'accélération mondiale du commerce électronique? 11

Q11. Pourquoi accorder une importance particulière à cette activité commerciale ? 11

Q12. Quels sont les enjeux légaux et judiciaires qui ont été soulevés par l'apparition des cyber-marchés? 12

Q13. Quelle est l'importance d'une politique en matière de cryptographie? 13

Q14. Comment expliquer l'authentification de document électronique ? 15

Q15. Qu'est-ce que la loi C-6, *La loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*? 16

Q16. Quelles sont les dispositions prises en faveur de la protection du consommateur en ligne? 17

Q17. Qu'est-ce que la signature numérique? 18

Q18. Quel a été le rôle du gouvernement jusqu'à aujourd'hui dans l'implantation d'un cadre de réglementation dans l'environnement Internet? 19

Q19. Quelles sont les enjeux liés à une politique de fiscalité visant la réglementation du cyber-commerce ainsi que son environnement ? 20

Q20. Comment la technologie électronique affecte-t-elle les questions de propriété intellectuelle ? 21

Q21. Comment le gouvernement prévoit-il intégrer une standardisation dans le domaine du commerce électronique? 22

Liste des figures

Figure 1 : Progression de l'usage de l'Internet selon les années 2

Figure 2 : Changement dans l'utilisation d'Internet pour les PME en fonction du nombre d'employés 3

Figure 3 : Représentation graphique de l'usage de l'Internet au Canada, par région 4

...suite page 3

infrastructure d'informations digitales au monde. Cette nouvelle forme de connaissances révolutionnaire a déjà affecté la manière d'enseigner et d'apprendre, d'acheter et de vendre, de pratiquer la médecine, d'organiser les jours de travail, de publier, de lire et naturellement de divertir. De plus, l'Internet ne dispose pas de location physique spécifique. Cet environnement ne possède pas non plus d'institutions, de groupes ou d'administrateurs qui le dirige. Au contraire, cet espace a été délibérément décentralisé, volontairement déréglé, le rendant ainsi comme une structure possédant un processus infiniment flexible qui s'adapte à plusieurs formes d'information. Ainsi, l'audio-vidéo et les textes peuvent converger en même temps au bon sein du besoin de l'utilisateur.

Sources:

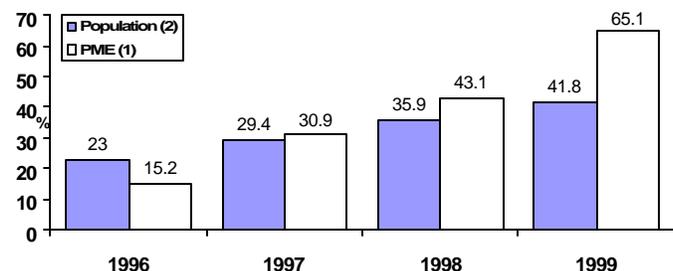
Industrie Canada, *Using Electronic Commerce, Understanding Electronic Commerce. A primer for Canadian Businesses Thinking of Going On-Line*, document disponible électroniquement à <http://e-com.ic.gc.ca/using/en/110.html>.
 Ouellet, Caroline, *Qui fait la loi sur Internet ? : censure ou liberté, droits et responsabilité*, Les Presses de l'Université Laval, St-Nicholas (Québec), Canada, 1998, p.4.

Q2. Au Canada, quelle est la progression de l'utilisation de l'Internet ces dernières années ?

Depuis trois ans, l'utilisation d'Internet a presque doublé auprès des Canadiens..

Entre 1996 et 1999, le pourcentage des Canadiens à naviguer sur Internet est passé de 23% à 42%. Aujourd'hui, ce pourcentage atteindrait presque six Canadiens sur dix.¹

Figure 1: Progression de l'usage de l'Internet selon les années



Source:

(1) (PME = 0 à 500 employés) FCEI Internet Surveys, 1996-1999.
 (2) Statistique Canada, *Série sur la Connectivité*, novembre 2000.

¹ Trends and Issues, *INTERNET USE*, Environics, Focus Canada 2000-1, p.110-111 parle de 56% des Canadiens sont branchés à Internet tandis que The Angus Reid Report, *Canadian Internet Users' Behaviour*, vol.15, no.2, mars/avril 2000, p.35 affirme que 2 Canadiens sur 3 (66%) auraient accès au Web.



Figure 4 : Pourcentage des Canadiens à avoir fait ces activités en lignes5

Figure 5 : Fréquence de l'utilisation d'Internet ou des courriels5

Figure 6 : Degré de connectivité des entreprises canadiennes6

Figure 7 : Répartition mondiale d'utilisateurs Internet.....6

Figure 8 : Coûts d'accès du téléphone et de l'Internet 7

Figure 9 : Comparaison entre les États-Unis et le Canada7

Figure 10 : Le commerce électronique mondial; état actuel et prévision8

Figure 11 Proportion des internautes canadiens ayant fait des achats sur l'Internet9

Figure 12 Proportions de Canadiens ayant déjà acheté des produits/services en ligne9

Figure 13 Achat/vente de produits et de services par l'Internet des PME par nombre d'employés10

Figure 14 Dollars générés par les activités du commerce électronique par pays10

Figure 15 L'accélération de la croissance mondiale du commerce électronique; le Canada est en bonne position pour capitaliser11

Liste des tableaux

Tableau 1 Proportion des ménages utilisant l'Internet à domicile en fonction du but d'utilisation...23

Tableau 2Caractéristiques socio-économiques de l'utilisateur de l'Internet24

Tableau 3Utilisation quotidienne d'Internet ou du courriel25

Tableau 4 Recettes canadiennes des ventes internet (en millions de dollars).....26

Tableau 5 Activités du commerce électronique chez les adultes canadiens ayant accès à l'Internet27

Tableau 6 Prévisions de la valeur économique du commerce électronique (en million de dollars)28

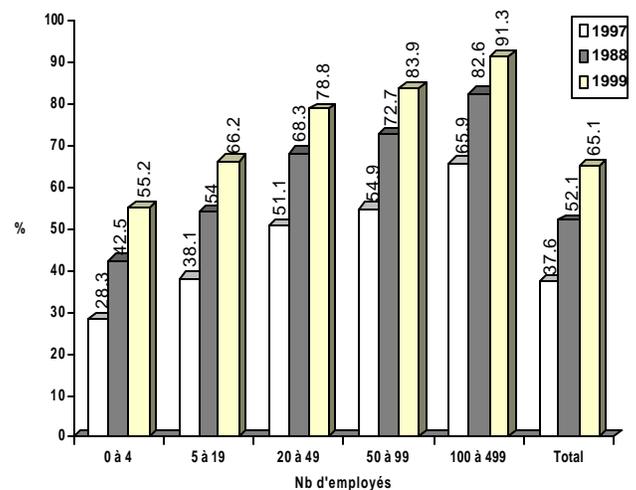
Tableau 7 Accomplissements suite à la *Stratégie canadienne en matière du commerce électronique*28

...suite page 4

Les petites et moyennes entreprises (PME) ont aussi largement multiplié l'usage d'Internet ces trois dernières années. En effet, les PME ont quadruplé leur moyenne nationale passant de 15% en 1996 à 65% en 1999.

Du côté des entreprises branchées à l'Internet, la progression est remarquable. L'utilisation d'Internet chez les PME semble être plus populaire chez les moyennes entreprises (100-499 employés) (91%) comparativement aux petites (0 à 4 employés) (55%). Par contre, l'accès à l'Internet de ces petites entreprises a subi une plus grande augmentation (+49%) durant les deux dernières années comparativement à celui des grandes entreprises (+ 43%). (Voir Figure 2).

Figure 2: Changement dans l'utilisation d'Internet pour les PME en fonction du nombre d'employés



Source : AC Nielsen, *The Canadian Survey*, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000.

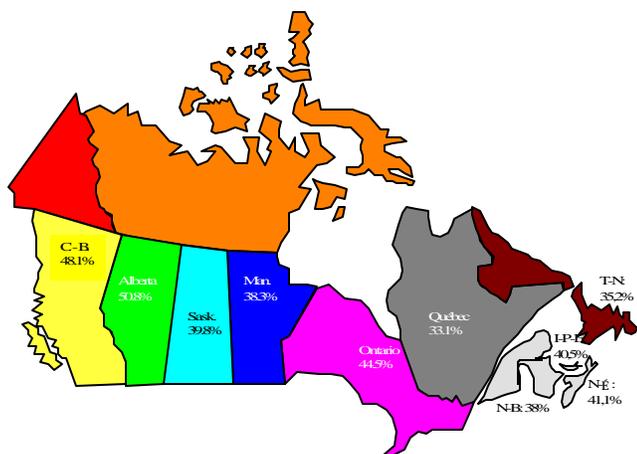
Au Canada, l'utilisation d'Internet, en comparaison avec les provinces, permet de constater que la population des provinces les plus riches se situent en haut de la moyenne nationale (42%). En fait, les populations de provinces plutôt riches telles que l'Alberta (51%), de la Colombie-Britannique (48%) et de l'Ontario (45%) sont plus susceptibles d'avoir accès à l'Internet comparativement à celles du Québec (33%), de Terre-Neuve (35%) et de l'Île-du-Prince-Édouard (41%) qui se tiennent en deçà de la moyenne nationale.²

² Les données pour les Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et du Nunavut ne sont pas disponibles sous graphique.

Table 8 Techniques qui permettent de réaliser les différentes exigences et besoin en matières de signature électronique29

Table 9 Création et vérification d'Une signature numérique.....29

Figure 3 : Représentation graphique de l'usage de l'Internet au Canada, par région, 1999



Source : Statistiques Canada, *Série sur la Connectivité*, novembre 2000.

Note : Les données pour les Territoires du Nord-Ouest, du Yukon et du Nunavut ne sont pas disponibles sous graphique.

Sources :

AC Nielsen, *Internet Planner* cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada* document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.
 Canadian Federation of Independent Business, *Member's Opinions Survey #41* (Juillet à Déc. 97), #43 (Juillet à Déc. 98), et #45 (Juillet à Déc. 99) cité dans *Analyse de l'enquête de Statistiques Canada* document disponible électroniquement à http://www.e-com.ic.gc.ca/francais/document/statsrev_fr.pdf.

FCEI *Internet Surveys 1996,1999* cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada* document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.
 Statistique Canada, Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, *Série sur la Connectivité*, novembre 2000, document disponible à <http://www.statcan.ca>.

The Angus Reid Report, *Canadian Internet Users' Behaviour*, vol.15, no.2, mars/avril 2000, p.35.

Trends and Issues, *INTERNET USE*, Environics, Focus Canada 2000-1, p.110-111.

Q3. Qui utilise l'Internet et comment est-il utilisé ?

Il ne pourrait y avoir un portrait typique de l'utilisateur mais, il y a une tendance à ce que les jeunes, les hommes, les gens plus scolarisés et ceux disposant de revenus plus élevés utilisent majoritairement l'Internet. De plus, l'activité la plus populaire est de loin, chez les internautes, l'envoi et la réception de courrier électronique.

Population canadienne

À ce jour, 8 jeunes adultes (entre 18 et 34 ans) sur 10 (83%) sont maintenant « branchés à l'Internet ». Par contre, au sein de la génération âgée de 55 ans et plus, ce taux descend de moitié car seulement 4 personnes sur 10 (38%) le sont. De plus, les hommes (70%) sont plus susceptibles d'avoir accès à l'Internet que les femmes (63%). Malgré le fait que les serveurs d'Internet offrent de plus en plus de services gratuits, le niveau total du revenu familial semble aussi avoir un impact assez important sur l'utilisateur d'Internet. En effet, presque 9 familles sur 10 (85%), ayant un revenu familial total de 60 000\$ ou plus sont connectés comparativement à 5 familles sur 10 (50%) disposant d'un revenu familial total de 40 000\$ ou moins. La scolarité semble aussi jouer un rôle important dans l'accès à l'Internet : les diplômés universitaires (79%) sont majoritairement plus susceptibles d'y avoir accès que ceux ayant moins d'un niveau secondaire (22%). D'un autre côté, l'occupation semble influencer l'accès à l'Internet car 9 étudiants sur 10 (91%) y sont connectés comparativement à 41% de la population de la main d'œuvre ouvrière ou professionnelle.³

L'activité la plus populaire chez les internautes est de loin celle d'envoyer ou de recevoir des courriels. En effet, 6 utilisateurs sur 10 (59%) utilisent l'Internet pour les services du courrier électronique.⁴ De plus, le téléchargement de la musique (mp3) gagne de plus en plus en popularité (21%).⁵

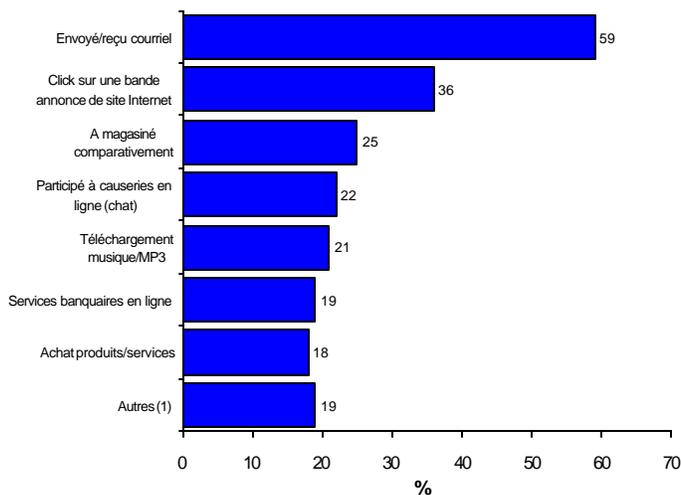
³ Voir le **Tableau 2** en annexe pour plus d'informations.

⁴ Cette étude a été exécutée pendant la période de la mi-mars 2000 et le *Angus Reid Group* a interviewé 1 501 Canadiens. Donc, le pari ici, qui n'obtient aucun répondant, ne reflète peut-être pas la réalité de l'ampleur de cette activité au sein des canadiens.

⁵ Le mot « MP3 » a récemment remplacé celui « SEX » dans les mots les plus utilisés dans les sites de recherche.



Figure 4 : Pourcentage des Canadiens à avoir fait ces activités en ligne, 2000

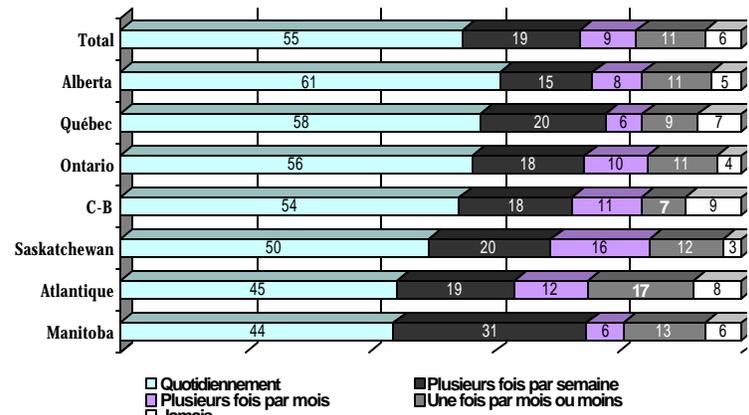


Note : (1) Comprend les catégories visite de site pornographique, achat/vente d'actions/placement, appel téléphonique Internet et pari.
Source : The Angus Reid Report, « *Canadian Internet Users' Behaviour* », Mars/Avril 2000.

Les statistiques démontrent que 36% des Canadiens ont affirmé avoir magasiné pour comparer au marché économique dit « normal » soit les prix, les produits et les services disponible sur l'Internet pendant que seulement 18 % affirment avoir fait au moins un achat de produits ou service en ligne.

La fréquence à laquelle les internautes utilisent l'Internet en comparaison avec les provinces permet de constater que l'Alberta est en avance dans l'utilisation quotidienne de ce service. En effet, elle se positionne devant toutes les provinces où 6 personnes sur 10 (61%) utilisent quotidiennement l'Internet tandis que le Québec suit de très près avec 58% d'utilisateurs quotidiens. L'Ontario, quant à elle, vient en troisième avec 56 %. Ces trois provinces se tiennent tous au-dessus de la moyenne nationale d'utilisateurs quotidiens (55%). De plus, la Colombie-Britannique devance le reste des provinces en ce qui a trait aux gens qui affirment ne jamais avoir utilisé l'Internet. Ainsi, 9% des habitants de la Colombie-Britannique affirment ne jamais utiliser l'Internet comparativement en Saskatchewan et en Ontario (3% et 4% chacun). C'est donc dire qu'une différence relativement significative sépare ces deux provinces de l'Ouest sur l'utilisation de l'Internet et de ses services.

Figure 5 : Fréquence de l'utilisation d'Internet ou des courriels, 2000



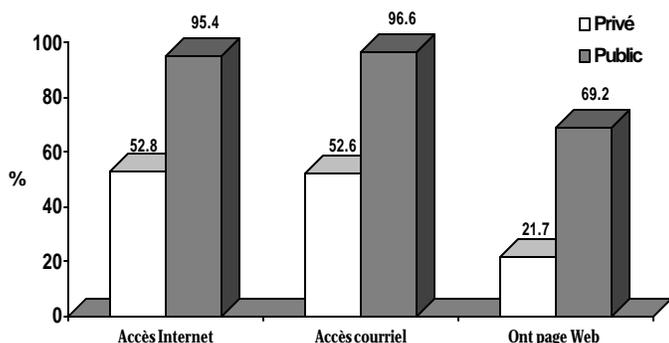
Source : Trends and Issues, « *INTERNET USE* », Environics, Focus Canada.

Un regard plus précis sur l'utilisation quotidienne d'Internet permet de constater que Montréal (68%) arrive en première place en termes d'utilisation quotidienne de l'Internet comparativement à Toronto (56%) et Vancouver (61%). Naturellement, les diplômés universitaires et les professionnels/administration/propriétaires de grandes entreprises (chacun à 66%), ceux disposant de revenus plus élevés (62%), les gens habitant dans des régions d'une densité de population plus élevée (plus d'un million d'habitants) (61%) sont plus susceptibles d'utiliser l'Internet quotidiennement. Par contre, les régions rurales (moins de 5 000 habitants) (48%), les gens âgés de 60 ans et plus (39%), la main d'œuvre qualifiée/semi-qualifiée (37%), et les gens moins éduqués (moins d'un secondaire) se tiennent sous la moyenne nationale de 55%. (Voir Tableau 3).

Entreprises canadiennes

Le degré de connectivité est élevé dans les entreprises canadiennes du secteur privé mais le secteur public est un utilisateur modèle d'Internet. En effet, 1 entreprise canadienne sur 2 (53%) a accès à l'Internet comparativement à presque la totalité des organismes publics (95%). Le courrier électronique est accessible à 1 entreprise sur 2 (53%) pendant que le secteur public y a accès à 97%.

Figure 6 : Degré de connectivité des entreprises canadiennes, 1999



Source : (1) Analyse de l'enquête de Statistique Canada, 1999.

Sources :

Edward, G. et Mazzuca, J, *Majority of Canadians Have Internet Access*, The Gallup Poll, vol.60, no.46, Toronto, Canada, 21 Juin 2000, p.1

Industrie Canada, *Analyse de l'enquête de Statistique Canada*, document disponible électroniquement à http://www.e-com.ic.gc.ca/francais/document/statsrev_fr.pdf.

Industrie Canada, *Fiche récapitulative sur le commerce électronique au Canada*, novembre 2000, document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.

Statistique Canada, *Série sur la Connectivité*, novembre 2000, document disponible sur l'Internet à l'adresse <http://www.statcan.ca>

Trends and Issues, *INTERNET USE*, Environics, Focus Canada, 2000-1, p.110-111.

The Angus Reid Report, *Canadian Internet Users' Behaviour*, vol.15, no.2, Mars/Avril 2000, p.36.

The Angus Reid Report, *Canadians' Internet and E-commerce Activities*, Juillet/Août 1999, p.25-27.

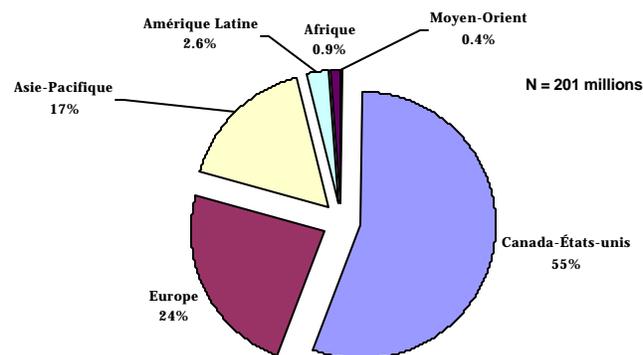
Q4. En comparaison avec le monde, où le Canada se situe-t-il ?

Il est intéressant de constater que le Canada se situe parmi les pays les plus connectés au monde. De plus, le Canada peut se vanter d'être le pays où les coûts d'accès à Internet sont les moins dispendieux au monde.

La vitesse à laquelle s'étend l'accès à l'Internet croît de manière exponentielle. L'Internet, tel qu'il est connu aujourd'hui, a été créé il y a de cela à peine une dizaine d'années. Ainsi, en 1989, il n'y avait seulement que 100 000 ordinateurs connectés au Web. Aujourd'hui, d'après les estimations, on en compterait 300 millions dans le monde. Mondialement, le Canada et les États-Unis

s'accaparent plus de la moitié des utilisateurs de l'espace cybernétique (56%). En effet, ils viennent loin devant l'Europe qui compte 24% des internautes et le Pacifique et l'Asie qui en compte 17%.

Figure 7 : Répartition mondiale d'utilisateurs Internet, septembre 1999



*Utilisateur réfère aux adultes et enfants ayant eu accès à l'Internet au moins 1 fois dans les trois précédents mois.

Source : Nua Internet Surveys « <http://www.nua.ie> »

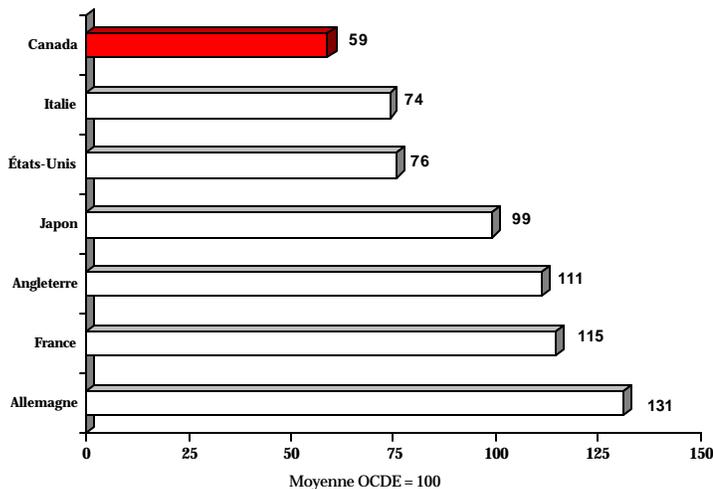
Proportion d'utilisateurs à même les pays

Selon, l'enquête d'Angus Reid « *Going Global on the World Wide Web* », les États-Unis seraient les leaders de la vague mondiale de la connexion Internet. Ainsi, ils mènent la partie avec 59% de leur population connectée à Internet mais le Canada suit très chaudement avec 56%. La suite revient à la Suède (53%), l'Australie (48%), la Suisse (45%) et finalement la Finlande (44%).

D'un autre côté, l'Organisation pour la coopération du développement économique (OCDE) classe le Canada premier parmi les pays du G7 pour les coûts d'accès à l'Internet les moins dispendieux. En effet, l'Allemagne dispose des frais les plus élevés comparativement au Canada qui obtient 59 sur 100 ce qui est très en dessous de la moyenne de l'OCDE. De plus, l'Italie, les États-Unis et le Japon se situent en dessous de la moyenne de l'OCDE.



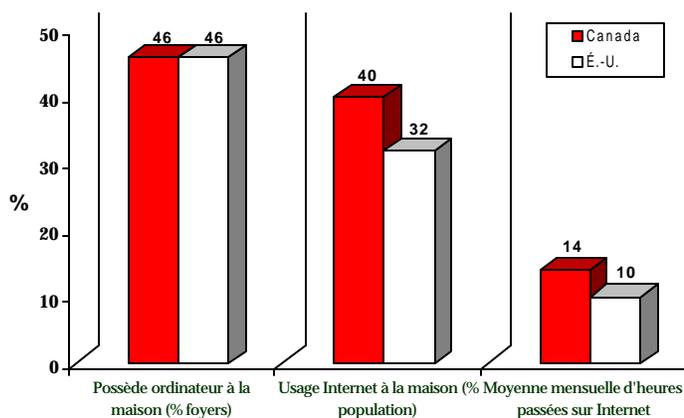
Figure 8 : Coûts d'accès du téléphone et de l'Internet 1998



Source : OECD Communications Outlook, 1999, USD, PPP indexé à la moyenne de l'OCDE cité dans The Boston Consulting Group (Canada), *Fast Forward : Accelerating Canada's Leadership in the Internet Economy*, janvier 2000. Basé sur le mélange des 20 heures les plus affluentes et les 20 heures les moins affluentes.

Il est aussi intéressant de constater que le Canada se classe au premier rang devant les États-Unis par rapport à l'adoption et l'usage de l'Internet, lorsqu'on examine la proportion de la population possédant un ordinateur à la maison, la proportion de la population qui utilise l'Internet à la maison et la moyenne d'heures dépensées sur Internet.

Figure 9 : Comparaison entre les États-Unis et le Canada



Source : « Report of the Canadian E-Business Opportunities Roundtable » Données de l'IDC dans le Rapport du Conseil Canadien du Commerce au Détail et d'IBM, « e-Retail, The Race is On », 1999.

L'analyse du The Boston Consulting Group basé sur l'IDC, « *Internet Commerce In Canada, 1998-2003* », Statistiques Canada, Bureau Censur des États-Unis.

L'analyse du The Boston Consulting Group basé sur l'IDC, « *The Internet & its Impact on Electronic Commerce - Consumer Preferences : 1st Quarter Report* » et « *Web Usage Trends, 1998* ».

Sources :

Musgreave, J., *Commerce électronique : Êtes-vous prêt pour la révolution ?*, 31 janvier 2000, version originale publiée dans le LONDON FREE PRESS, document disponible électroniquement à <http://www.pwcglobal.com>. Nua Internet Surveys « <http://www.nua.ie> » cité dans *Statistiques de l'Internet OCDE* disponible sur le Web à <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/>. The Angus Reid Report, *Going Global on the World Wide Web*, vol.15, no.4, juillet/août 2000.

The Boston Consulting Group, « *Report of the Canadian E-Business Opportunities Roundtable, Fast Forward : Accelerating Canada's Leadership in the Internet Economy* », janvier 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/documents/roundtable.pdf>, p.15.

Q5. Qu'est-ce que le commerce électronique ?

Le commerce électronique réfère aux transactions utilisant des canaux informatisés incluant le transfert de propriété ou le droit d'utilisation d'avoirs tangibles ou intangibles.

Techniquement, le commerce électronique est une activité commerciale qui s'effectue sur des réseaux ouverts (l'Internet) ou fermés (réseaux privés), reliant principalement des ordinateurs. En fait, des activités comme la vente de produits, la facturation, le contrôle des inventaires et la communication avec les fournisseurs et les clients ne sont que les principaux exemples du commerce électronique.

Selon l'Organisation pour la coopération économique et le développement (OCDE), le commerce électronique désigne la conduite d'activités commerciales au moyen de technologies de pointe appartenant aux domaines des communications et de l'informatique. Ainsi, la vente de produits et de services par la voie électronique, la gestion d'un portefeuille d'investissements sur un réseau informatique ou encore une transaction entre de grandes banques, laquelle comporterait l'échange d'importants actifs financiers, en sont que quelques exemples.

Sources :

Industrie Canada, *Using Electronic Commerce, Understanding Electronic Commerce. A primer for Canadian Businesses Thinking of Going On-Line*, document disponible électroniquement à <http://e-com.ic.gc.ca/using/en/110.htm>.

Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE), *Background - OECD/Canada Conference on Electronic Commerce*, octobre 7-9 1998, document disponible électroniquement à <http://e-com.ic.gc.ca/english/releases/413.html>.

Statistique Canada - Electronique Commerce Definition Project, A *REALITY CHECK TO DEFINING ECOMMERCE*, 1999, p.8/40, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/using/en/300.html>.

Q6. D'après les dernières statistiques disponibles, quels sont, au Canada, les résultats des activités économiques générées par le commerce électronique ?

Selon les estimations de l'*International Data Corporation* (IDC) Canada, en 1999, 87% (ou 9,57 milliards \$CDN) des activités du commerce électronique consistaient de transactions entre entreprises tandis que 13% (ou 1,45 milliards \$CDN) étaient des transactions entre entreprises et consommateurs, pour un total de 11,02 milliards de \$CDN.

Par contre, Statistique Canada chiffre le montant de la valeur totale des commandes sur l'Internet par les clients, avec ou sans paiement en ligne, à 4,4 milliards \$CDN. De ce total, 4,2 milliards ont été générés par le secteur privé. Ce montant représente 0,2% des recettes d'exploitation totales pour l'année 1999. Ainsi, les ventes Internet estimées ont atteint en moyenne 1,5% du total dans chacun des secteurs d'activité. Les ventes Internet ont représenté 1,3% des recettes d'exploitation totales dans le secteur des services d'hébergement et de restauration, 1,0% dans celui de l'industrie de l'information et de l'industrie culturelle, 0,8% dans celui des services professionnels, scientifiques et techniques et moins de 0,5% dans les autres secteurs d'activité. (Voir Tableau 4).

D'après ces mêmes données de Statistique Canada, au Canada, les ventes par Internet ont atteint 610,6 millions de dollars en 1999. Cela représente 0,2% du total des ventes au détail en 1999. Aux États-Unis, les détaillants ont vendu par Internet des biens et des services d'une valeur de 5,2 milliards de dollars américains au cours du quatrième trimestre de 1999, d'après le *Census Bureau du Department of Commerce*. Cela représentait 0,6% du total des ventes dans le secteur du commerce de détail des États-Unis pour ce trimestre.

Sources :

Industrie Canada, *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada*, 22 août 2000, document disponible sur le WEB à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf> basé sur les données d'International Data Corporation (IDC).
Statistique Canada, *The Daily, E-commerce and business use of the Internet*,

10 août 2000, document disponible sur l'Internet à <http://www.statcan.ca/Daly/English/000810/d000810a.htm>.

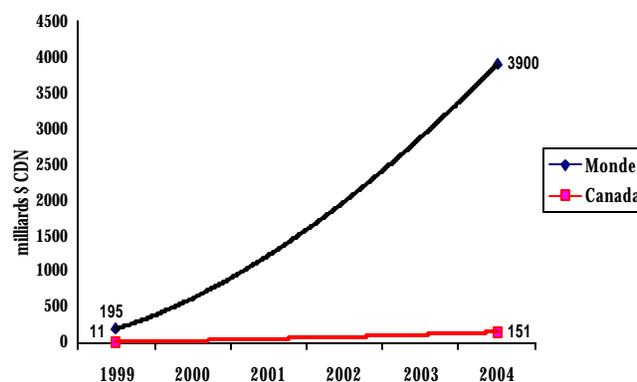
Q7. À quelle rapidité, les activités commerciales en ligne prennent-ils de l'ampleur?

Selon l'*International Data Corporation* (IDC), le marché mondial numérique en croissance passera de la valeur de 195,39 milliards de dollars canadiens en 1999 à 404 milliards en 2000 pour atteindre 3,6 billions en 2004.

Les prévisions par IDC pour le marché canadien sur Internet du secteur privé laissent entendre qu'il croîtra environ 13 fois plus vite au cours de cette période. En effet, on prévoit que le Canada, l'année 1999 aurait généré 11,02 milliards \$CDN ce qui représente 6,8% de la valeur mondiale. En 2004, ce chiffre atteindrait 151,5 milliards de \$CDN, ce qui représenterait 3,9% de la valeur mondiale.

Mondialement, le commerce Internet a généré 195,39 milliards de \$CDN en 1999. Durant l'année 2000, 404 milliards de \$CDN sont prévus et l'année 2004 générera, à elle seule, 3,9 billions de dollars. L'accroissement du commerce électronique est exponentiel.⁶

Figure 10 : Le commerce électronique mondial ; état actuel et prévision



Source : International Data Corporation, 2000 cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada*, préparé par le groupe de travail sur le commerce électronique, 7 novembre 2000.

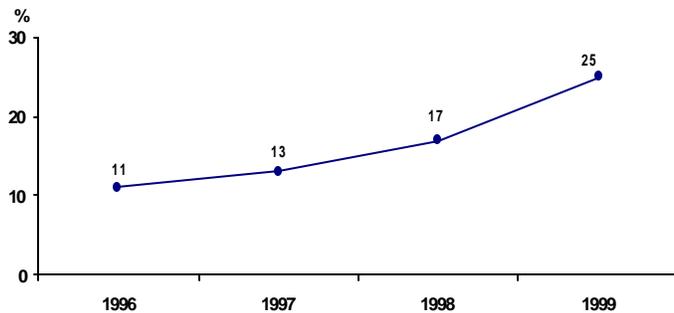
D'un autre côté, les internautes canadiens ayant fait des achats sur Internet (commande avec ou sans paiement en

⁶ Les prévisions de la baisse de la proportion de la valeur canadienne sur le marché mondiale sont principalement dues à l'accroissement des marchés européens, asiatiques, pacifiques et de ceux de l'Amérique du Sud. En fait, les prévisions affirment que toutes les proportions des valeurs des marchés mondiaux subiraient une augmentation à l'exception des celles des marchés américains et canadiens. Par contre, les prévisions affirment que le capital du marché canadien augmenterait très rapidement.



ligne) sont en constante progression. En effet, 1 internaute sur 4 auraient déjà pratiqué cette activité. De plus, depuis trois ans, le pourcentage de Canadiens branchés à l'Internet qui a fait un achat sur le Web a plus que doublé passant de 11 % en 1996 à 25 % en 1999.

Figure 11 : Proportion des internautes canadiens ayant fait des achats sur l'Internet (commande avec ou sans paiement en ligne)



Source : AC Nielsen, *The Canadian Internet Survey 1996, 1997, 1998, 1999, 2000* cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada* préparé par le groupe de travail sur le commerce électronique, 7 novembre 2000.

Sources :

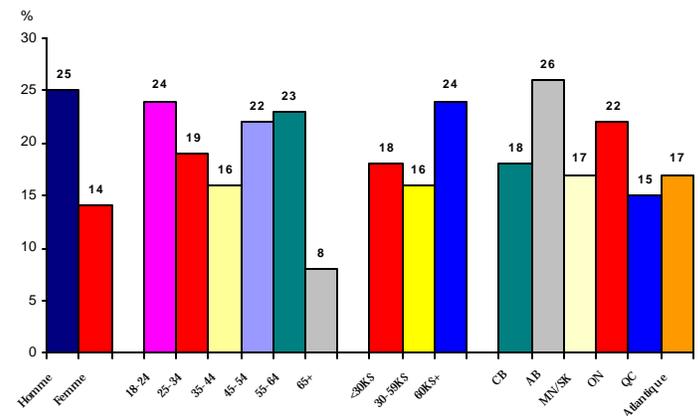
AC Nielsen, *The Canadian Internet Survey, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000*, cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada*, préparé par le groupe de travail sur le commerce électronique, 7 novembre 2000, document disponible sur l'Internet à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.
Industrie Canada, *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada*, 22 août 2000, document disponible sur le WEB à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf> basé sur les données d'International Data Corporation (IDC).

Q8. Qui fait du commerce électronique ?

Les hommes, les Albertains, les gens ayant un accès à l'Internet depuis plus de trois ans et ceux ayant une utilisation hebdomadaire de l'Internet élevé (plus de 10 heures par semaine) sont plus susceptibles d'avoir fait un achat sur l'Internet.

En guise de comparaison, les Québécois, les femmes, les gens âgés de 65 ans et plus, ceux qui ont accès à l'Internet depuis moins d'un an et ceux qui utilise hebdomadairement l'Internet d'une heure à cinq heures par semaine, sont les moins susceptibles d'avoir déjà achetés des produits et services en ligne. (Voir Tableau 4).

Figure 12 : Proportions de Canadiens ayant déjà acheté des produits/services en ligne (1999)



Source : The Angus Reid Report, *Canadians' Internet and E-commerce Activities*, juillet/août 1999.

Il est aussi intéressant de constater que, parmi ceux ayant fait des achat(s) sur Internet, le montant moyen dépensé atteint 560\$. Il faut cependant spécifier qu'un petit groupe d'internautes (9%) fait grossir cette moyenne en ayant dépensé plus de 1000\$ sur l'Internet, tandis que la moitié (45%) ont rapporté des dépenses entre 51\$ à 300\$. Les produits ou services acheté en ligne les plus populaires sont les livres/magazines (29%), les logiciels informatiques (23%) et les disques compacts/cassettes (16%) comparativement aux vêtements (9%), aux services de voyages (6%), aux billets de concert, aux ordinateurs/matériel informatique et aux services généraux (chacun à 5 %).

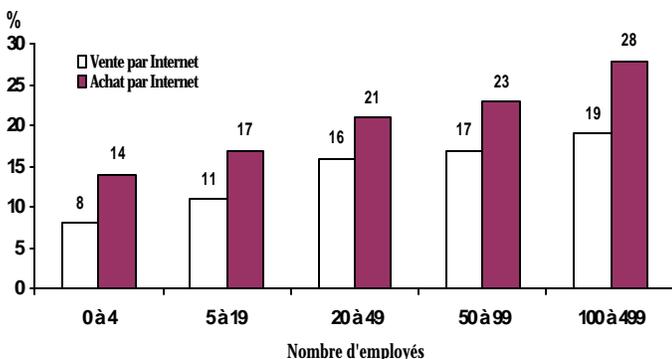
Entreprises canadiennes

D'un autre point de vue, les entreprises canadiennes font de plus en plus de transactions par l'entremise de l'Internet. En effet, l'année 1999 a permis de constater que plus de 1 entreprise sur 10 utilise maintenant l'Internet pour vendre des produits. Par contre, plus de 4 entreprises sur 10 (44%) du secteur public ont utilisé l'Internet pour acheter des produits comparativement à 1 entreprise sur 10 (14%) du secteur privé. Alors, il semble que les entreprises du secteur public sont plus susceptibles d'utiliser le commerce électronique que ceux du secteur privé.

De plus, la taille des PME semble avoir un impact sur leur incidence d'activités commerciales en ligne. En effet, il y a une tendance à ce que les entreprises qui ont plus d'employés soient plus enclins à utiliser l'Internet pour vendre ou acheter des produits. Ainsi, comme le démontre la figure 13, les PME de plus grande taille (100 à

499 employés) sont doublement plus susceptibles d'utiliser les services de l'Internet pour vendre des produits/services comparativement à ceux de plus petite taille (0 à 4 employés). De plus, 3 des PME de grande taille (100-499 employés) sur 10 achètent par l'entremise de l'Internet comparativement à 1 PME de petite taille (0-4 employés) sur 10.

Figure 13 : Achat/vente de produits et de services par l'Internet des PME par nombre d'employés, 2000



Source : FCEI recours d'opinion de membre, T2 2000.

Sources :

Musgrave, J., *Commerce électronique : Êtes-vous prêt pour la révolution ?*, 31 janvier 2000, version originale publiée dans le London Free Press, document disponible sur le WEB à <http://www.pwcglobal.com>.

Industrie Canada, *Analyse de l'enquête de Statistique Canada*, Août 2000, disponible sur l'Internet à http://www.e-com.ic.gc.ca/francais/documents/statsrev_f.pdf.

AC Nielsen, *The Canadian Internet Survey, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000*, cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada*, préparé par le groupe de travail sur le commerce électronique, 7 novembre 2000.

The Angus Reid Report, *Canadians' Internet and E-commerce Activities*, Juillet/Août 1999, p.25-31.

Statistique Canada, *The Daily, E-Commerce and business use of the Internet*, 10 août 2000, document disponible sur l'Internet à <http://www.statcan.ca/Daily/English/000810/d000810a.htm>.

FCEI recours d'opinion de membre, T2 2000, cité dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada*, préparé par le groupe de travail sur le commerce électronique, 7 novembre 2000 disponible sur le Web à l'adresse <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.

Q9. Quelle est notre situation face à la communauté internationale ?

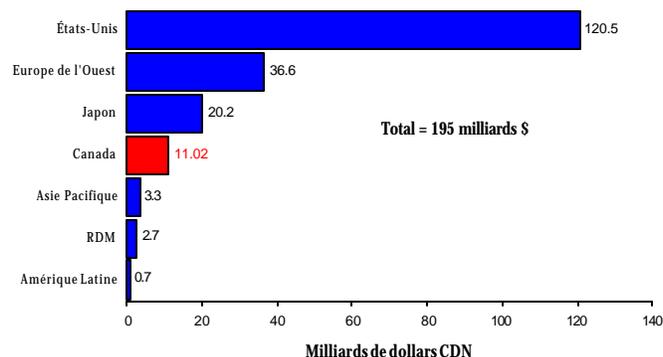
Le Canada (19%) se tient parmi les pionniers de l'adoption du commerce électronique, derrière les États-Unis (31%),

la Suède (21%) mais au même niveau que la Suisse (19%) en termes de la population ayant rapporté avoir fait un achat de produits ou de service en ligne à la fin de l'année 1999.

Le Canada se tient à la tête des pays adoptant le commerce électronique mais, il peut se vanter d'être à la première place, avec la Suède, de la proportion des adultes ayant rapporté avoir fait des transactions bancaires en ligne. En effet, 17% des Canadiens et des Suédois affirment avoir effectué des transactions bancaires en ligne comparativement aux 13% des Américains qui rapportaient avoir fait la même activité en fin d'année 1999.

D'un point de vue économique, le Canada arrive en quatrième place en termes de capital généré par les activités du commerce électronique pour l'année 1999. En effet, ayant généré 11,02 milliards de dollars canadiens en 1999, le Canada se place derrière les États-Unis (120,5 milliards), l'Europe de l'Ouest (36,6 milliards), et le Japon (20,2 milliards).

Figure 14 : Dollars générés par les activités du commerce électronique par pays, 1999¹



¹ Note : Graphique reflète le « Commerce Internet », un sous-ensemble du commerce électronique. Inclut l'achat ou la vente de biens et services via l'Internet/World Wide Web, mais exclut les services de transactions financières.

Source : Murphy, Mike, *The Canadian E-Business Opportunities Roundtable - E-Business : A Small Business Perspective*, 2000.

Sources :

Murphy, Mike, *The Canadian E-Business Opportunities Roundtable - E-Business : A Small Business Perspective*, 2000 disponible sur l'Internet à <http://www.e-com.ic.gc.ca/english/documents/cc.pdf>.

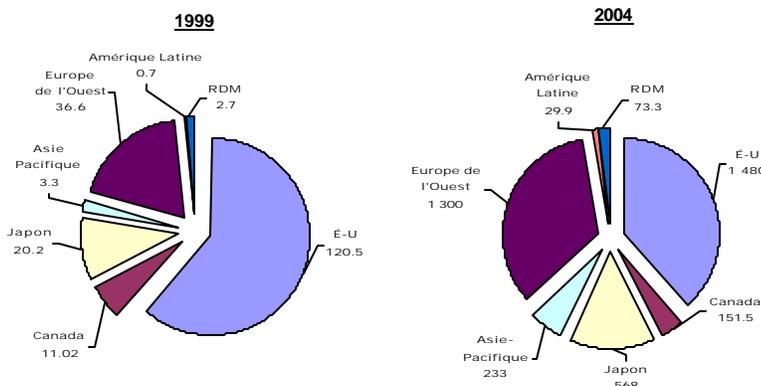
The Angus Reid Report, *Going Global on the World Wide Web*, vol. 15, no.4, juillet/août 2000.

Q10. Quelle est l'accélération mondiale du commerce électronique ?

En fait, le commerce électronique a généré mondialement, en 1999, 195 milliards de \$CDN. Les prévisions pour l'année 2000 chiffrent le total de l'activité du commerce électronique à 404 milliards \$CDN tandis qu'en 2004, on prévoit que cette activité économique engendrera près de 3,9 billions de \$CDN.

Au cours de cette période, le Canada bénéficiera d'une part non-négligeable du marché mondial. Ainsi, comme l'année 1999 a généré 11,02 milliards de \$CDN, les prévisions affirment que l'année 2004 permettra à cette valeur économique d'atteindre 151,5 millions de dollars. Le Canada passerait donc, de 6 % de la valeur du commerce électronique en 1999 à 4% en 2004 subissant ainsi une légère baisse. Par contre, la perte du marché canadien, tout comme celle des États-Unis, encourue par l'évolution du marché mondial au cours de cette période, est principalement due à l'augmentation des marchés de l'Europe de l'Ouest, du Japon, des marchés asiatiques et même d'une augmentation des marchés de l'Amérique Latine. Ainsi, ces pays, feront face à une importante augmentation de leur valeur mondiale du commerce électronique. (Voir Tableau 6.)

Figure 15 : L'accélération de la croissance mondiale du commerce électronique ; le Canada est en bonne position pour capitaliser (en milliards de dollars canadiens)



Note : (1) Graphiques reflètent « Commerce Internet », un sous-ensemble du commerce électronique. Inclut l'achat ou la vente de biens et services via l'Internet/World Wide Web, mais exclut les services de transactions financières.

⁷ 80% des emplois relié au commerce électronique sont assumés par la mise en pièce des opérations des entreprises traditionnelles.

⁸ La strate de l'application est composée de compagnies qui conçoivent des produits et services qui sont technologiquement compatibles avec le réseau IP (Internet) et qui sont adéquats à performer des activités d'affaires en ligne. Cela inclut les programmes informatiques qui sont nécessaire pour faciliter les transactions en ligne.

⁹ La strate de l'infrastructure est composée de compagnies qui, avec leurs produits et services, contribuent à créer une infrastructure de réseau IP (Internet) sécurisée qui est un prérequis pour le WEB et la prolifération du commerce électronique.

¹⁰ Cette vision du gouvernement fédéral canadien est un plan pour faire du Canada, l'un des pays les plus connectés au monde. Le commerce électronique est alors un élément clé de cet agenda.

(2) Basé sur le taux de change suivant : 1US\$ = C\$0,673 (Banque du Canada).

Source : International Data Corporation, 2000 inséré dans l'Analyse de l'enquête de Statistique Canada, Août 2000.

Sources :

Industrie Canada, *Analyse de l'enquête de Statistique Canada*, août 2000, disponible sur l'Internet à http://www.e-com.ic.gc.ca/francais/documents/statsrev_f.pdf.

Murphy, Mike, *The Canadian E-Business Opportunities Roundtable - E-Business : A Small Business Perspective*, 2000 disponible sur le Web à <http://www.ecom.ic.gc.ca/english/documents/ccc.pdf>.

Q11. Pourquoi accorder une importance particulière à cette activité commerciale ?

Au Canada, en plus des activités économiques engendrées par les ventes de produits et services en ligne, on prévoit qu'en 2003, le nombres d'emplois potentiels reliés au marché de l'Internet capitaliserait presque 200 000 postes reliés au marché de l'Internet.

En fait, d'après *The Boston Consulting Group*, les emplois reliés au marché de l'Internet ne seraient pas à négliger. En effet, les prévisions chiffrent que les emplois liés au commerce électronique atteindraient 50 000 postes.⁷ La strate de l'application⁸, quant à elle, générerait 30 000 emplois et la strate de l'infrastructure⁹, à elle seule, générerait 100 000 emplois. Donc, seulement pour l'année 2003, on prévoit environ un nombre total de 180 000 emplois directement reliés à l'économie de l'Internet.

Ainsi, si les taux de croissance prévus sont atteints, les cyber-entreprises généreraient annuellement un accroissement du PIB canadien approximatif à 0,6%.

Ces changements prévus ne sont qu'une parcelle de la dimension de la révolution qu'amène le commerce électronique. En fait, en constatant comment l'Internet s'est propagé depuis dix ans et en dénotant les transformations que ce phénomène a eu sur l'expérience de la vie quotidienne, il serait aisément concevable que le commerce électronique puisse devenir aussi répandu. Avec une décision comme celle du gouvernement canadien de vouloir faire du Canada l'un des pays les plus branchés au monde,¹⁰ le commerce électronique s'est vu propagé sur une diffusion nationale amenant à

ses côtés toute une nouvelle gamme de questions d'ordre légal auxquelles la communauté internationale faisait aussi face. Non pour autant réglées aujourd'hui, ces questions démontrent bien l'importance d'une diffusion rapide de nouveaux services sans égard aux répercussions futures quelles qu'elles soient. Il est donc primordial de bien comprendre ce que sont les enjeux légaux du commerce électronique.

Sources :

Gouvernement du Canada, *Connecting Canada Information Kit*, 1999.
The Boston Consulting Group, « *Report of the Canadian E-Business Opportunities Roundtable, FAST FORWARD : Accelerating Canada's Leadership in the Internet Economy* », Janvier 2000 disponible sur le WEB à <http://e-com.ic.gc.ca/english/documents/roundtable.pdf>.
Yap, Teck, *The Canadian Internet Economy 2000*, Bits Information Service, Toronto, 2000.

Q12. Quels sont les enjeux légaux et judiciaires qui ont été soulevés par l'apparition des cyber-marchés?

La *Stratégie canadienne en matière de commerce électronique* adoptée par le gouvernement canadien en 1998 possède en elle-même un cadre de réponse aux enjeux légaux se rattachant au commerce numérique : Clarifier les règles du marché numérique : cadres juridique, politique et réglementaire.

En fait, les principaux enjeux légaux auxquels les législateurs se butent présentement sont concentrés sur :

- 1) **les aspects fiscaux** : comment définir une politique réglementée de fiscalité par voie électronique et régir les transactions électronique ?
- 2) **les règlements concernant les litiges en matière de transactions financières sur Internet** : à cet effet, le gouvernement canadien offre un cadre de référence protégeant le consommateur en ligne qui doit être adopté volontairement par les entreprises. Mais, comme les litiges offrent des obstacles importants pour les consommateurs qui se butent à des usages frauduleux des commerçants, comment définir un cadre réglementaire structurant cet aspect ?
- 3) **le fait d'établir un cadre de normalisation dans cet environnement** : comme l'Internet est international et que chaque pays et chaque juridiction dispose de

normes et de lois qui lui sont propres, comment définir un cadre normatif en matière de commerce électronique qui favorisera et améliorera l'économie électronique ?

- 4) **l'aspect de la protection de la propriété intellectuelle** : comment l'environnement de l'Internet affecte-t-il les droits en matière de propriété intellectuelle et comment assujettir les lois déjà existantes à ce même cadre technologique ?

Par contre, jusqu'à maintenant, le gouvernement a adopté plusieurs mesures qui permettent de développer un environnement commercial de plus en plus sûr et réglementé. En effet, la *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques* adoptée le 13 avril 2000 en est un bel exemple. De plus, la clarification d'une définition d'une politique en matière de cryptographie donne un nouveau cadre sécurisé aux internautes canadiens. L'établissement de la régie des noms de domaines par les Autorités Canadiennes d'enregistrement qui régiront tous les noms de domaines « .ca » au Canada permettra un meilleur contrôle. En fait, plusieurs étapes ont été franchies mais, il reste encore beaucoup de travail à faire si le gouvernement désire atteindre son objectif de promouvoir l'adoption du commerce électronique par la population.

Afin d'établir un cadre pour augmenter les pratiques en matières de commerce électronique, le gouvernement adoptait, le 22 septembre 1998, la *Stratégie canadienne en matière de commerce électronique* qui se structurait sur quatre plans :

- 1) **Établir un climat de confiance à l'égard des marchés électroniques** : Cryptographie, authentification, protection des renseignements personnels et confiance des consommateurs ;
- 2) **Clarifier les règles du marché numérique** : Contrer les obstacles au développement du commerce en établissant un cadre juridique, politique, fiscale et réglementaire claire, précis et directif ;
- 3) **Consolider l'infrastructure de l'information** : Voir à ce que le réseau et les technologies destinés au commerce électronique peuvent soutenir cette activité et sa progression et qu'ils permettent une interopérabilité ;
- 4) **Concrétiser les possibilités** : Comprendre qu'elle est l'importance du commerce



électronique en matière d'emploi et de croissance par l'amélioration des compétences et la sensibilisation de la population en faisant du gouvernement un utilisateur modèle de cette activité.

Cette stratégie clarifiait plusieurs aspects dans le commerce électronique et donnait des futures voies au cadre législatif.¹¹

Sources :

Gouvernement du Canada, *The Canadian Electronic Commerce Strategy*, 22 septembre 1998, document disponible sur Internet à l'adresse http://www.ecom.ic.gc.ca/francais/ecom_fr.pdf
 Industrie Canada, *Stratégie canadienne sur le commerce électronique*, document disponible sur Internet à l'adresse suivante <http://www.ecom.ic.gc.ca/francais/60.html>
 The Boston Consulting Group, « *Report of the Canadian E-Business Opportunities Roundtable, FAST FORWARD : Accelerating Canada's Leadership in the Internet Economy* », janvier 2000 disponible sur le WEB à <http://e-com.ic.gc.ca/english/documents/roundtable.pdf>

Q13. Quelle est l'importance d'une politique en matière de cryptographie ?

Les gouvernements, en général, sont aux prises avec un conflit entre deux enjeux critiques. En fait, la cryptographie est un outil essentiel pour la confidentialité des documents électroniques mais, cette même pratique limite les habilités gouvernementales en matière de protection publique et de sécurité nationale.

En effet, comme la cryptographie est primordiale pour préserver la sécurité des documents, transactions et informations électroniques, elle permet de donner un cadre sécurisant à tous les utilisateurs de l'environnement Internet. Par contre, il faut être conscient que ce qui est avantageux pour la population en matière de sécurisation l'est aussi pour ceux pratiquant des activités justiciables. À cet effet, le gouvernement se bute à un problème envers ces derniers car, ses habilités à déceler ces activités se voient atténuées en matière de protection publique (exemple : réseau de gens sur Internet utilisant les dernières technologies en matière de cryptographie pour vaquer à leur occupation justiciable) et de sécurité nationale (exemple : réseau de terroristes utilisant la les méthodes de cryptographie modernes).

De plus, les questions de la preuve dans l'authentification de documents électroniques (recours à la signature

numérique), des Autorités de Certification (tierce partie assurant l'identification de l'auteur par la reconnaissance de sa signature numérique) et de la monnaie électronique supposent toutes le recours aux mécanismes cryptographiques. Or, la sécurité du commerce électronique passe tout aussi par le recours aux techniques cryptographiques. Ainsi, cette sécurité technique est un ingrédient essentiel de la sécurité juridique. C'est pour cette raison qu'en octobre 1998, le gouvernement canadien adoptait sa *Politique cadre en matière de cryptographie aux fins du commerce électronique : Pour une économie et une société de l'information au Canada*.¹²

La cryptographie est donc essentielle pour la confidentialité en matière d'informations personnelles.

La cryptographie a pour but de protéger le caractère confidentiel d'une information donnée et elle existe depuis plusieurs années. Par contre, les méthodes modernes reliées aux nouvelles technologies de communication permettent :

- 1) **le chiffrement** : transformation d'un texte clair (données intelligibles) en un texte chiffré (données chiffrées). En général, le terme « cryptage » est utilisé pour désigner plus exactement la conversion de données par l'emploi de la cryptographie dans le but de former des données inintelligibles (données chiffrées) pour en garantir leur confidentialité.
- 2) **le déchiffrement** : fonction inverse du chiffrement. Changement des données chiffrées en données intelligibles.
- 3) **la signature numérique** : transformation cryptographique des données qui, après avoir été associées à une unité de données (comme un fichier électronique), permet de fournir les services d'authentification de la provenance, d'intégrité des données et de non-répudiation du signataire (preuve que la transaction a eu lieu ou que le message a bien été en envoyé ou reçu ; ni l'émetteur, ni le destinataire ne peuvent donc nier l'échange).

Le chiffrement garantit donc la confidentialité, c'est-à-dire qu'il protège l'information contre toute divulgation

¹¹ À cet effet, le **Tableau 7** inséré en annexe clarifie ce qui a été fait jusqu'à aujourd'hui.

¹² Pour de plus amples informations sur le sujet consulter le site Web du Groupe sur le commerce électronique d'Industrie Canada à <http://e-com.ic.gc.ca>.

non autorisée ou toute visualisation par le brouillage mathématique du texte original.

Deux types de cryptographie sont alors possibles : la cryptographie à clé secrète et la cryptographie à clé publique. La première possède une seule et même clé qui chiffre et déchiffre les informations tandis que la seconde possède une clé pour le chiffage qui peut seulement être déchiffrée par une autre clé. La clé du chiffage est publique, c'est-à-dire que tout le monde peut l'utiliser mais la clé qui permet de déchiffrer le message par exemple est personnelle à chaque utilisateur. Comme la clé de déchiffage est personnelle à chacun, les utilisateurs peuvent authentifier leur document en y apposant une signature électronique. Cette dernière fonction permet aussi de constater si les informations ont été touchées pendant le transfert.

Les techniques de la cryptographie permettent donc une fondation pour établir la confiance nécessaire dans le commerce électronique parce qu'elles établissent des mesures de protection à l'information, qu'elles protègent les communications et qu'elles authentifient les parties dans une transaction. Spécifiquement, elles peuvent être utilisées pour développer les signatures numériques¹³. Ces dernières sont très importantes pour :

- 1) **l'authentification** : preuve que l'utilisateur est bien celui qu'il prétend être ;
- 2) **l'intégrité** : preuve que les données ne peuvent être modifiées sans détection ;
- 3) **non-répudiation** : preuve que la transaction a bel et bien eu lieu ou qu'un message a été envoyé ou reçu (alors les parties ne peuvent nier que l'échange s'est produit).
- 4) **confidentialité** : seul le destinataire désigné ou l'utilisateur autorisé peut accéder aux messages et aux données, ou encore les lire.

À l'ère où les transactions financières et commerciales prennent de l'ampleur sur un réseau ouvert comme celui de l'Internet, une politique en matière de cryptographie devient alors essentielle. En effet, la sécurisation des informations personnelles rattachées à de simples courriers électroniques, des transactions financières ou bancaires et toutes les autres possibilités que l'internaute possède est clairement primordiale. En fait, si les données personnelles ne sont pas protégées sur un réseau comme celui de l'Internet, n'importe quel individu peut avoir

accès à ces renseignements à l'aide de simples logiciels qui sont offerts gratuitement sur ce même réseau. Ces renseignements possèdent une valeur inestimable pour ceux prévoyant les utiliser et porte surtout atteinte à la vie privée de celui qui ne saura peut-être jamais que ces informations sont utilisées à son insu par un tiers partie. Donc, les particuliers et les entreprises se doivent de prendre les dispositions qui s'imposent pour s'assurer de la confidentialité de leurs informations personnelles.

À cet effet, le 13 avril 2000, le gouvernement canadien passait la *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques* qui vise à mettre en œuvre une politique en matière de cryptographie encourageant la croissance du commerce électronique :

- 1) en protégeant les renseignements personnels recueillis, utilisés ou communiqués dans certaines circonstances;
- 2) en prévoyant l'utilisation de moyens électroniques pour communiquer ou enregistrer de l'information et des transactions;
- 3) en permettant aux concepteurs canadiens d'exporter leurs produits dans le monde entier dans le cadre d'accords internationaux;
- 4) et qui comprend des mesures qui permettent aux forces de l'ordre de conserver les moyens voulus pour assurer la sécurité publique.

Avec l'adoption de cette loi, les préoccupations en matière de sécurité publique sont partiellement éclairées. En effet, la loi permet :

- 1) de criminaliser la divulgation illicite des clés (éléments importants qui permettent le chiffrement et le déchiffrement des données) ;
- 2) de décourager l'utilisation du chiffement à des fins criminelles ;
- 3) de décourager l'utilisation de la cryptographie pour dissimuler des éléments de preuve ;
- 4) d'appliquer au contexte de la cryptographie les procédures existantes d'interception, de recherche, de saisie et d'aide.

¹³ Le **Tableau 8** en annexe présente les différentes étapes essentielles en matière de constitution d'une signature numérique.



Sources :

Gouvernement du Canada, *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, disponible sur l'Internet à l'adresse suivante : http://www.parl.gc.ca/36/2/parlbus/chambus/house/bills/government/C-6/C-6_4/90052bF.html#1

Industrie Canada, *Building Trust And Confidence In Electronic Commerce : A Framework For Electronic Commerce*, juillet 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>

Industrie Canada, *Résumé de la politique du Canada en matière de cryptographie*, document disponible sur le Web à l'adresse <http://e-com.ic.gc.ca/francais/fastfacts/43d7.html>

Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE), *Electronic Commerce Opportunities and Challenges for Government*, Paris, 1997, 83 pages.

Q14. Comment expliquer l'authentification de document électronique ?

L'authentification de document électronique se constitue principalement par la signature numérique qui chiffre et déchiffre le message, la transaction ou l'envoi de données pour approuver l'identité de la personne.

À la base, l'authentification est tout ce qui englobe la preuve que la personne prétend bel et bien être (ex : code d'accès, numéro d'identification personnel (NIP), etc...). Par contre, le processus de l'authentification électronique s'explique par le fait de pouvoir entreprendre n'importe quelle méthode de vérification sur n'importe quelle partie du message par un procédé qui permet de savoir, par exemple, l'identité de l'expéditeur (ou de l'auteur du texte), l'autorité de la personne d'entrer dans une quelconque transaction, le niveau de sécurité attribué par les périphériques ou les programmes informatiques. Les fonctions cryptographiques sont possibles grâce aux clés numériques (qui ne sont uniquement qu'une combinaison de 1 et de 0) qui chiffrent et déchiffrent les informations électroniques.

Une des voies d'authentification légale qui prend forme par la signature numérique sur un réseau ouvert comme l'Internet peut être rendue possible par l'interaction d'une tierce partie de confiance. En effet, les autorités de certification (AC)¹⁴, entreprises du secteur privé en consultation avec le secteur public, permettent de contrôler les clés publiques et les certificats qui contiennent de telles clés. En plus de contenir les clés publiques de l'utilisateur, les certificats attribués contiennent des informations sur son détenteur et sur l'entité du certificat. Ces données sont alors rattachées à

l'entité propriétaire qui peut être ensuite signée électroniquement par les AC, signatures qui prouvent bel et bien l'identité de l'auteur.

Par contre, certaines institutions financières, industries ou organisations se spécialisant dans la cryptographie offrent déjà les services des autorités de certification et sont reconnues de la sorte. Ainsi, les méthodes cryptographiques pour sécuriser les transactions diffèrent. Dans ce cadre, certaines interrogations légitimes subsistent telles que :

- 1) Quelle est la nature des clés employées (clés temporaires qui seront effacées après l'utilisation ou clés de longue durée) ?
- 2) Comment appliquer un contrôle sur ces clés cryptographiques à chaque étape de leur vie (génération à la destruction) ? Est-ce le propriétaire qui s'en occupe ou l'autorité de certification ?

En outre, la question de s'assurer de l'identité des intervenants dans une transaction électronique est réglée par les AC. Ces autorités ont pour but de faciliter le commerce en assurant l'identité des parties. Mais, ces organes sont essentiellement une autorité nationale. Les certificats d'identification qu'elles émettent ne sont pas encore reconnus par leurs homologues étrangers. Il s'agit alors d'harmoniser les législations nationales relativement aux autorités de certification pour permettre la certification croisée, c'est-à-dire la reconnaissance par une autorité A du certificat d'identification émis par une autorité B localisée dans un pays étranger.

Sources :

Benyekhlef, Karim, *Commerce électronique : Normes et politiques*, Policy Options politiques, juin 1998, vol.19, no.5

Communiqué de Presse, Industrie Canada, *Le ministre Manley présente les grandes lignes de la politique du Canada en matière de cryptographie*, Ottawa, le 1er octobre 1998, document disponible sur le Web à l'adresse <http://e-com.ic.gc.ca/francais/releases/41d6.html>

Groupe de travail sur le commerce électronique, *Fiche documentaire : Résumé de la politique du Canada en matière de cryptographie*, document disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/fastfacts/43d7.html>

Groupe de travail sur le commerce électronique, *Politique cadre en matière de cryptographie aux fins du commerce électronique : Pour une économie et une société de l'information au Canada*, document disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/crypto/631d15.html>

Industrie Canada, *Building Trust and Confidence : A Framework for Electronic Authentication*, juillet 2000, document disponible à l'adresse Internet suivante : <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>

¹⁴ En octobre 1998, le gouvernement canadien a fait entendre qu'il n'imposerait aucun régime d'attribution de licences ou de récupération des clés. Il encourageait plutôt les industries et la population à la responsabilité volontaire. De plus, il encourageait l'accréditation des autorités de certification du secteur privé sous la gouverne de l'industrie. Selon le Rapport sur la *Politique cadre en matière de cryptographie au fins du commerce électronique* par Industrie Canada, certaines institutions existantes pourraient jouer le rôle des autorités de certification telles que les institutions financières, le Bureau des passeports et Poste Canada.

Q15. Qu'est-ce que la loi C-6, *La loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques* ?

Cette *Loi* est une disposition prise par le gouvernement fédéral pour améliorer la sécurité de la vie privée des particuliers et pour contrer l'usage abusif des organisations à recueillir, utiliser et communiquer des informations personnelles à des fins irraisonnables.

La protection de la vie privée des usagers constitue un important enjeu. En effet, l'établissement d'un profil de consommation, grâce aux couplages (récupération des données personnelles), soulève des problèmes au regard des législations nationales de protection des renseignements personnels. Par exemple, les actes de consommation sur l'Internet, tout comme la simple navigation (surfing), laissent des traces électroniques à partir desquelles les commerçants peuvent établir des profils de consommations ou des banques de données à des fins de marketing direct.

*La loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*¹⁵ fut assermentée le 13 avril 2000. Dorénavant, cette nouvelle loi régit la collecte, l'utilisation et la communication de renseignements personnels. De plus, elle fait l'équilibre entre le droit de chaque citoyen à la vie privée et le besoin des organisations de recueillir, d'utiliser ou de communiquer des renseignements personnels à des fins raisonnables. Cette loi se développe sur deux parties. La première, établit des règles pour gouverner la collecte, l'utilisation et la communication de renseignements personnels et la seconde crée une alternative électronique de faire des affaires avec le gouvernement fédéral.

Première partie : Règles pour gouverner la collecte, l'utilisation et la communication de renseignements personnels

Les principes régissant cette nouvelle loi découlent du *Code type sur la protection des renseignements personnels* de la CSA International, reconnu comme norme nationale en 1996. Cette dernière définit la façon dont les organismes peuvent recueillir, utiliser et communiquer des renseignements personnels, et décrit le droit des citoyens d'accéder à leurs renseignements personnels et de les faire corriger au besoin. Ainsi, cette loi est régie par dix principes :

1. **Responsabilité** : une organisation est responsable des renseignements personnels dont elle a la gestion et doit désigner une ou des personnes qui devront s'assurer du respect des principes énoncés ci-dessous.
2. **Détermination des fins de la collecte de renseignements** : les fins auxquelles des renseignements personnels sont recueillis doivent être déterminées par l'organisation avant et au moment de la collecte.
3. **Consentement** : toute personne doit être informée de toute collecte, utilisation ou communication de renseignements personnels qui la concernent et y consentir, à moins qu'il ne soit pas approprié de le faire.
4. **Limitation de la collecte** : l'organisation ne peut recueillir que les renseignements personnels nécessaires aux fins déterminées et doit procéder de façon honnête et licite.
5. **Limitation de l'utilisation, de la communication et de la conservation** : les renseignements personnels ne doivent pas être utilisés ou communiqués à des fins autres que celles auxquelles ils ont été recueillis, à moins que la personne concernée n'y consente ou que la loi ne l'exige. On ne doit conserver les renseignements personnels qu'aussi longtemps que nécessaire pour la réalisation des fins déterminées.
6. **Exactitude** : les renseignements personnels doivent être aussi exacts, complets et à jour que l'exigent les fins auxquelles ils sont destinés.
7. **Mesures de sécurité** : les renseignements personnels doivent être protégés au moyen de mesures de sécurité correspondant à leur degré de sensibilité.
8. **Transparence** : une organisation doit faire en sorte que des informations précises sur ses politiques et ses pratiques concernant la gestion des renseignements personnels soient facilement accessibles à tous.
9. **Accès aux renseignements personnels** : une organisation doit informer toute personne qui en fait la demande de l'existence de renseignements personnels qui la concernent, de l'usage qui en est fait et du fait qu'ils ont été communiqués à des tiers, et lui permettre de les consulter. Il sera

¹⁵ Pour de plus amples informations consulter : Gouvernement du Canada au site <http://www.parl.gc.ca>.



aussi possible de contester l'exactitude et l'intégralité des renseignements et d'y faire apporter les corrections appropriées.

10. Possibilité de porter plainte à l'égard du non-respect des principes : toute personne doit être en mesure de se plaindre du non-respect des principes énoncés ci-dessus en communiquant avec la ou les personnes responsables de les faire respecter au sein de l'organisation concernée.

Par contre, la loi prévoit que, dans certaines circonstances, des exceptions à l'exigence d'obtenir le consentement de l'intéressé peuvent être légales. En effet, le consentement de la personne n'est pas obligatoire :

- 1) si l'utilisation ou la communication de renseignements est clairement avantageuse pour la personne ou si l'obtention de sa permission risque de compromettre l'exactitude des renseignements,
- 2) si les données peuvent être utiles dans le cadre d'une enquête judiciaire ou dans une situation d'urgence où la vie et la sécurité de personnes peuvent être en danger,
- 3) si la communication des renseignements favorise la conduite d'une enquête judiciaire ou la conservation de documents revêtant une importance historique.

Deuxième partie : Alternative électronique de faire des affaires avec le gouvernement fédéral.

La deuxième partie de la loi, placée dans un cadre légal, clarifie les modalités selon lesquelles les tribunaux évaluent la fiabilité des documents électroniques utilisés comme preuves et la responsabilité légale d'un document électronique introduit comme preuve. Ainsi, les ministères, les agences et les conseils fédéraux ont l'autorité de décider quelles sont les exigences qui doivent être satisfaites par les moyens électroniques (en force depuis mai 2000). Une composante clé de la loi est le concept de la signature électronique sécurisée. De plus, la nouvelle loi prévoit une nouvelle voie, pour le gouvernement fédéral, de faire des affaires par les moyens électroniques. Elle fait de l'alternative électronique l'équivalent de la voie du papier pour faire les choses au gouvernement fédéral. Cependant, les questions de sécurité sont réglées par les politiques en matière de cryptographie.

Sources :

Benyekhlef, Karim, *Commerce électronique : Normes et politiques*, Policy Options politiques, juin 1998, vol.19, no.5
 Gouvernement du Canada, *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, le 13 avril 2000, document disponible sur le net à l'adresse suivante
http://www.parl.gc.ca/36/2/parlbus/chambus/house/bills/government/C-6/C-6_4/90052bF.html#1.
 Industrie Canada, *Protection des renseignements personnels*, informations disponible sur le web à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/privée/632d1.html>
 Industrie Canada, *Building Trust and Confidence : A Framework for Electronic Authentication*, juillet 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>

Q16. Quelles sont les dispositions prises en faveur de la protection du consommateur en ligne ?

Plusieurs principes ont été développés par le *Groupe de travail sur la consommation et le commerce électronique* pour protéger le consommateur en ligne.

Au plan micro-juridique, comment assurer la protection du consommateur dans les environnements électroniques alors que cette protection diverge dans les divers droits existant au Canada ? À ce propos, la question de la preuve des transactions se pose aussi. Au Québec, le législateur a adopté un régime particulier de preuve pour les transactions électroniques. Ce dispositif a-technologique, c'est-à-dire non fondé sur une technologie en particulier, facilite grandement l'acceptation en preuve des documents électroniques. Ce régime n'est cependant pas en vigueur partout. Il importe donc de tenir compte des spécificités nationales au regard du droit de la preuve. Un commerçant, propriétaire d'un site Web, doit-il alors tenir compte du pays d'origine de l'acheteur avant d'accepter de conclure une transaction lorsqu'il sait, par exemple, que le dit pays ne reconnaît pas la signature électronique ou la validité d'un contrat conclu par voie électronique.

Dans cette optique, le gouvernement canadien a tenté de développer des principes auxquels tous les consommateurs et les vendeurs devraient adhérer. Posté sous trois principes directeurs, les huit principes sont énoncés dans le document « *Principes régissant la protection du consommateur dans le commerce électronique. Le cadre canadien.* » développé par le Groupe de travail sur la consommation et le commerce électronique.

- 1) **Protection équivalente :** ce principe prévoit que le commerce électronique devrait offrir la même protection que le commerce traditionnel. La protection du

consommateur devrait exister quelle que soit la forme de commerce pratiquée.

- 2) **Harmonisation** : ce principe dicte que le gouvernement canadien devrait adapter des lois déjà existantes sur la protection du consommateur pour les appliquer au domaine du commerce électronique et il devrait s'efforcer d'harmoniser les conditions légales pour éviter que les législations déjà passées ne baissent les normes.
- 3) **Consistance internationale** : ce principe énonce que le cadre canadien de la protection du consommateur devrait être dirigé dans la même direction que la protection du consommateur établie par des organisations internationales telle que l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE).

Ces trois grands principes directeurs transcendent les huit principes auxquels les entreprises devraient volontairement adhérer pour augmenter la confiance des consommateurs en ligne. Les huit principes dictent que :

- 1) le consommateur devrait être informé avec clarté et avec suffisamment d'informations pour faire un choix éclairé quant à la question de faire l'achat ou non et comment le faire ;
- 2) le « vendeur » devrait prendre des dispositions raisonnables pour s'assurer que le consentement du consommateur à un contrat est informé et intentionnel ;
- 3) le vendeur et les « intermédiaires » devraient respecter les principes sur la vie privée et les renseignements personnels énoncés dans le *Code type pour la protection des renseignements personnels* de CSA International ;
- 4) le vendeur et les « intermédiaires » devraient prendre des dispositions raisonnables pour s'assurer que la « transaction » qu'ils exécutent est sécuritaire. Les consommateurs devraient agir prudemment quand ils réalisent une transaction ;
- 5) le consommateur devrait avoir accès à des moyens équitables, opportuns, efficaces et abordables pour résoudre des problèmes

reliés avec n'importe quel aspect de leur transaction ;

- 6) le consommateur devrait être protégé contre la responsabilité abusive envers les paiements dans une transaction ;
- 7) le vendeur ne devrait pas transmettre de courriers électroniques commerciaux sans le consentement du consommateur à moins d'être déjà en relation avec ce dernier ;
- 8) le gouvernement, les entreprises et les groupes de consommateurs devraient promouvoir la prise de conscience du consommateur à propos de l'usage sécurisé du commerce électronique.

Sources :

Benyekhlef, Karim, *Commerce électronique : Normes et politiques*, Policy Options politiques, juin 1998, vol.19, no.5
 Groupe de travail sur la consommation et le commerce électronique, « *Principes régissant la protection du consommateur dans le commerce électronique* », novembre 1999, document disponible sur le Web à l'adresse suivante <http://strategis.ic.gc.ca/pics/caf/principesf.pdf>

Q17. Qu'est-ce que la signature numérique ?

La signature numérique est créée à partir d'un identificateur attaché ou logiquement associé à un message ou un document électronique.

En fait, une signature numérique est attachée à un document électronique et a des fonctions se rapprochant à celles employées par la signature originale.¹⁶

Plus théoriquement, la signature numérique est la transformation cryptographique de données qui, une fois unies à un ensemble de données (comme un fichier électronique), fournit les services d'authentification de l'origine, d'intégrité des données et de non-répudiation du signataire.

Les questions de preuves (recours à la signature électronique), des autorités de certification et de la monnaie électronique sont légitimées par tout l'aspect de la cryptographie. Aujourd'hui, cette preuve de l'identité est rendue possible grâce à la signature électronique. En effet, avec la *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, la voie informatique est maintenant reconnue. La signature numérique ou électronique (composante-clé de cette

¹⁶ La « signature numérique » qui est conçue à l'aide d'une clé privée est presque toujours prise sous le sens d'une signature électronique qui est plutôt générée par l'utilisation de clé publique de cryptographie. Mais, pour de plus amples informations sur la signature électronique numérique, veuillez consulter le document d'Industrie Canada, *Building Trust and Confidence : A Framework for Electronic Authentication*, juillet 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>



nouvelle législation) est dorénavant reconnue légalement. La loi clarifie comment la Cour peut reconnaître la légitimité d'une signature électronique (nécessairement associée à une personne morale) et donne même à la Cour le droit de déterminer le statut légal de la signature numérique. Naturellement, la loi proposée donne aux ministères, aux organismes et aux comités fédéraux l'autorité de décider des exigences des documents électroniques pour qu'ils remplissent le même poids que le support papier. De plus, la signature électronique sécurisée est la preuve électronique du document. Cette loi donne aussi un cadre qui reconnaît les documents électroniques qui sont introduits comme preuve à la Cour (même si cette pratique est utilisée depuis quelques temps). Elle spécifie comment les tribunaux doivent évaluer la fiabilité d'un document électronique présenté en preuve et aide à reconnaître les signatures électroniques sécurisées et leur rôle dans les documents électroniques.

Sources :

Benyekhlef, Karim, *Commerce électronique : Normes et politiques*, Policy Options politiques, juin 1998, vol.19, no.5
Gouvernement du Canada, *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques.*, le 13 avril 2000, document disponible sur le net à l'adresse suivante
http://www.parl.gc.ca/36/2/parlbus/chambus/house/bills/government/C-6/C-6_4/90052bF.html#1.
Industrie Canada, *Building Trust and Confidence : A Framework for Electronic Authentication*, juillet 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>
Solicitor Journal, *Electronic Communications Bill*, 28 janvier 2000, vol. 144, no. 3, p. 66-67

Q18. Quel a été le rôle du gouvernement jusqu'à aujourd'hui dans l'implantation d'un cadre de réglementation dans l'environnement Internet ?

En fait, il se manifeste principalement par l'adoption de législations uniformes. Ainsi, en 1998, la *Loi uniforme sur la preuve électronique* et en avril 2000, la *Loi sur les renseignements personnels et les documents électroniques* en sont les principaux dérivés. Mis à part ce cadre législatif, l'Autorité canadienne pour les enregistrements Internet (ACEI) régissent déjà les noms de domaines « .ca ».

Suite au rapport effectué sur les services rattachés aux nouveaux médias par le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) en 1999, le Conseil a affirmé son intention de ne pas attribuer de permis pour les services basés sur l'Internet et de ne pas établir de mesure régissant cet environnement. Cette décision a dès lors influencé le gouvernement qui s'est posté sous l'optique de favoriser une meilleure économie électronique.

Dans cette voie, le gouvernement a tenté et tente de donner un accord cohérent entre les provinces et le palier fédéral pour clarifier les règles du marché. La *Loi uniforme sur la preuve électronique* qui affirme que tous documents électroniques est légalement valable et la *Loi sur les renseignements personnels et les documents électroniques*¹⁷ ne sont que les meilleurs exemples de ces législations uniformes qui établissent des règles claires pour le marché électronique. Ces efforts d'uniformisation du gouvernement ont permis d'établir la clarification des enjeux entourant la signature électronique et les documents électroniques comme preuve.

Sur le plan national, l'avenir de la politique de réglementation du commerce électronique et de son environnement s'établira sous l'attribution des certificats d'authentification. En effet, les Autorités de Certifications (AC) canadiennes qui attribuent ces certificats (certificats qui disposent de toutes les informations concernant son propriétaire, tels que nom, adresse, occupation pour authentifier la provenance et l'auteur du message électronique), se postent sous un cadre réglementaire étroit. De la sorte, tous les utilisateurs et des entreprises pratiquant le commerce électronique de façon sécurisée se verront répertoriés par les AC.

D'une autre manière, l'Autorité canadienne pour les enregistrements Internet (ACEI) doivent régir les noms de domaines « .ca ».¹⁸ Cette corporation canadienne sans but lucratif seront responsables de la gestion des domaines de codes de pays pour tous les canadiens de manière professionnelle et efficace. Concrètement, cela suppose l'enregistrement de tous ces sites et organisations auxquels l'adresse électronique (URL) s'attribue au domaine « .ca ». Ainsi, la politique concernant la réglementation des noms de domaines établie internationalement et coordonnée par les Nations Unies contrôle l'enregistrement de ces noms.

¹⁷ Pour de plus amples informations sur ces lois, voir le site du Gouvernement du Canada à <http://www.parl.gc.ca>.

¹⁸ Le Système de noms de domaine du réseau est un répertoire organisé et hiérarchisé de tous les noms de domaine et des ordinateurs correspondants. Un domaine de tête sert à désigner le type d'organisme ou le pays d'origine. Les domaines de tête génériques se composent habituellement d'un suffixe de trois lettres, par exemple .com, .net, .org, .edu. Les domaines de tête de code de pays sont normalement composés du suffixe de deux lettres - comme .ca, .us, .uk, etc. - qui est attribué à chaque pays par les Nations Unies. « .ca » est le domaine de tête de code de pays (ccTLD) identifiant le Canada, tandis que .com est le domaine de tête générique (gTLD) désignant le secteur commercial.

En fait, les enjeux légaux de la politique de réglementation se postent sous le respect de la vie privée régie par la *Loi sur les renseignements personnels et les documents électroniques*. Le respect des renseignements recueillis devra suivre les règles précédemment établies par cette loi.

Sources :

Canadian Internet Registration Authority, *Frequently Asked Questions*, document disponible à <http://www.cira.ca/en/fqa.html>
Gouvernement du Canada, *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, le 13 avril 2000, document disponible sur le net à l'adresse suivante
http://www.parl.gc.ca/36/2/parlbus/chambus/house/bills/government/C-6/C-6_4/90052bF.html#1.
Gouvernement du Canada, *The Canadian Electronic Commerce Strategy*, 22 septembre 1998, document disponible sur Internet à l'adresse
http://www.ecom.ic.gc.ca/francais/ecom_fr.pdf
Industrie Canada, *Building Trust and Confidence In Electronic Commerce, A Framework for Electronic Authentication*, juillet 2000, document disponible à <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>

Q19. Quelles sont les enjeux reliés à une politique de fiscalité visant la réglementation du cyber-commerce ainsi que son environnement ?

Comme un régime de taxation implique plusieurs problèmes de réglementation du marché Internet, en septembre 1998, le gouvernement canadien a clairement identifié sa position dans ce cadre : une politique de neutralité dans le domaine du commerce électronique.

En principe, les biens et services achetés dans les environnements électroniques sont également sujets à taxation. L'achat de biens matériels commandés et payés sur Internet représente moins un problème parce qu'ils empruntent les voies classiques. Ils peuvent être donc taxés par les autorités douanières. Par contre, l'environnement numérique rend la tâche plus difficile. Par exemple, l'achat en ligne de produits électroniques comme des logiciels téléchargés (de l'ordinateur hôte à celui requérant) est très difficilement détectable par les autorités fiscales.¹⁹

Dans le cadre de l'application de la taxe, le commerce électronique pose problème. En effet, du plan de la juridiction, qui perçoit la taxe ? Il faut être conscient qu'il faudrait établir un consensus auprès de la communauté

internationale pour éviter qu'une transaction électronique internationale ne subisse, par exemple, une double taxation ou qu'elle n'adhère à aucune taxe. De plus, la loi du Common-Law détermine que le siège social de la « gestion centrale pensée » ("central mind and management") où les directeurs se rencontrent et le lieu de résidence permanente d'une entreprise permet de taxer ses activités. Or, l'adresse électronique d'un site (adresse IP) n'est aucunement associée à l'adresse permanente de l'entreprise et il est rarement faisable d'établir le lien entre les deux à moins que l'adresse permanente ne soit indiquée sur le site Internet. De plus, la transmission électronique échappe complètement à l'application de droits de douaniers. Alors, le Rapport du Comité consultatif ministériel du commerce électronique de 1998, *Le commerce électronique et l'administration fiscale du Canada*²⁰ qui s'est penché sur ces questions fiscales, recommande deux possibilités d'établissement pour l'application d'une taxe dans le cas du commerce électronique : 1) lieu où le consommateur se connecte pour exécuter une transaction ; et 2) lieu où le serveur est établi.

En fait, selon l'OCDE, le principal problème d'un cadre de taxation fiscal réside principalement dans l'environnement intangible du commerce électronique. En effet, qui taxe où ? Le problème se complique grandement dans un pays comme le Canada et même les États-Unis parce qu'ils sont constitués de provinces et d'états sous des régimes de taxation différents. Habituellement, les firmes qui sont installées dans un état différent de celui qui commande un produit ne sont pas autorisées à percevoir une taxe imposée dans l'état où réside celui qui commande. Ainsi, aux États-Unis, par exemple, plusieurs affirment que les fournisseurs de services, indépendamment de leur location, devraient devenir les agents légaux pour percevoir ces taxes sur n'importe quelles firmes installées n'importe où qui utilisent l'Internet pour vendre des produits. Si cette bataille est gagnée, les firmes seraient légalement aptes à percevoir les taxes locales de leur client sans égard au lieu de résidence. Par contre, cette option semble peu probable parce qu'elle enfreindrait la progression du commerce électronique.

À l'heure actuelle, l'Agence des Douanes et du Revenu Canada (ADRC) étudie plusieurs questions concernant cet aspect fiscal. Les recommandations faites dans le rapport du comité consultatif de 1998 qui affirme pour le Canada une position axée sur des principes de neutralité,

¹⁹ En Europe, une option semble avoir été pensée. On l'appelle la " bit tax ". En fait, elle taxerait la transmission de données occasionnées par la transaction à l'instar de percevoir une taxe sur le produit. Par contre, plusieurs problèmes techniques font en sorte que ce régime de taxation serait difficile à appliquer. Pour plus d'information, consultez OCDE, *Electronic Commerce Opportunities and Challenges for Government*, Paris, 1997, 83 pages ou leur site Internet http://www.oecd.org/subject_ecommerce.html

²⁰ Pour de plus amples informations sur le Rapport, consulter le site <http://www.ccra-adrc.gc.ca/tax/business/ecom/index-f.html>



d'équité, de certitude et de simplicité²¹ ne sont que passablement appliquées. En effet, jusqu'à aujourd'hui, la plupart du travail effectué s'est accentué sur l'étude des principales implantations pour régler un consensus international en matière de fiscalité et de tarifs douaniers. Donc, il reste maints enjeux légaux auxquels le cadre de la fiscalité laisse ces questions en suspens.

Sources :

Benyekhlef, Karim, *Commerce électronique : Normes et politiques*, Policy Options politiques, juin 1998, vol.19, no.5
Gouvernement du Canada, *The Canadian Electronic Commerce Strategy*, 22 septembre 1998, document disponible sur Internet à l'adresse http://www.ecom.ic.gc/francais/ecom_fr.pdf
OCDE, *Electronic Commerce Opportunities and Challenges for Governments*, Paris, 1997, 83 pages.
OCDE et le Comité des Affaires Fiscales, *Electronic Commerce : Implementing the Ottawa Taxation Framework Conditions*, juin 2000, document disponible sur le Web à http://www.oecd.org/subject/e_commerce/ecom_english.pdf
Richards, G. et Tétrault, M., *Income Tax and Electronic Commerce : Where in the World?*, inséré dans Osgoode Hall Law School, *Commerce on the Internet : Legal Issues*, Ed. Emond Montgomery Publications, Novembre 1998.

Q20. Comment la technologie électronique affecte-t-elle les questions de propriété intellectuelle ?

En fait, l'Internet affecte particulièrement deux droits de la propriété intellectuelle, soit le droit des marques et le droit d'auteur, par ses multiples juridictions et par son caractère quelque peu légiféré mais difficilement contrôlable.

Premièrement, il serait opportun de définir ce qu'englobe la propriété intellectuelle. En fait, cette expression réfère traditionnellement au droit d'auteur et aux droits voisins, ainsi que le droit des dessins et modèles, le droit des marques et des brevets. Par contre, deux de ces droits sont particulièrement concernés par l'Internet : le droit des marques et le droit d'auteur.

Le régime international actuel de protection de droit de propriété intellectuelle (PI) se restreint au niveau des « idées » et spécifiquement au niveau de l'expression des idées dans l'environnement physique des médias (imprimés, enregistrement, vidéo, film, entre autres). Le défi pour les gouvernements est de redéfinir les paramètres de ses lois pour les assujettir à l'environnement Internet. Présentement, le régime de la législation au droit à la PI est divisé entre les lois de

copyright pour les propriétaires littéraires et brevets d'invention pour les procédés et spécifications technologiques.

Avec l'arrivée de l'ère Internet, plusieurs questions surviennent. Par exemple, du côté des programmes informatiques qui sont déjà sous le règne des lois de copyright, une question se pose à savoir si les algorithmes régissant le programme devraient être ou non réglementés par les brevets d'inventions. D'autres défis s'ajoutent à cet aspect contré de questions plus nébuleuses les unes que les autres. En effet, dans la fonction d'exécution de la loi du système du droit sur la PI, la distribution d'informations qui est hautement prônée amène le problème que les reproductions indécélables et la redistribution savent se soustraire à l'application de cette loi. Ainsi, il faudrait que l'adaptation de ces lois et la politique en matière de cryptographie se concentrent conjointement dans cette même voie pour renforcer cet aspect.

D'un autre côté, l'environnement Internet soulève aussi une délimitation des droits de PI à laquelle des questions surviennent. En effet, comment régir les marques de commerce, protéger les bases de données et les noms de domaines ? Naturellement, quelques ententes internationales permettent au Canada de coordonner l'attribution de nom de domaine «.ca»²² mais, ces ententes permettent particulièrement, au Canada, de revoir ses politiques en matière de PI. C'est dans ce contexte qu'en 1997 que la *Loi sur le droit d'auteur*²³ fut modifiée pour l'adapter à un cadre moderne.

Comme l'enjeu est large, le gouvernement étudie présentement la possibilité de remettre la responsabilité aux fournisseurs de services Internet et des autres intermédiaires en matière d'infraction à la loi de la PI. Ainsi, un meilleur contrôle sur la diffusion et sur les sites pourrait être accentué.

Finalement, l'enjeu concernant les marques de commerce et les noms de domaines soulève la conviction qu'il faut tenir bien étroitement les droits concernant principalement les marques de commerce. Il est certes concevable que l'établissement des marques de commerce sur Internet est aussi important que dans l'environnement traditionnel. Toutefois, en regard de l'environnement du commerce électronique qui ne possède aucune interaction humaine entre le vendeur et l'acheteur, la marque de commerce, signe de confiance et de notoriété, devient alors une clé pour les ventes des

²¹ Pour de plus amples informations sur les principes voir le Rapport au site <http://www.ccr-aadrc.gc.ca/tax/business/ecom/index-f.html>.

²² Pour de plus amples informations sur le programme voir la question 17.

²³ Pour de plus amples informations sur la loi voir le site du Gouvernement du Canada (<http://www.parl.gc.ca>) ou pour des documents de discussion sur le sujet voir <http://strategies.ic.gc.ca/SSGF/ip00001f.html>

entreprises. Incidemment, l'environnement Internet, conçu de manière internationale, fait principalement face au problème que les lois en matière de marque de commerce sont régies par des lois nationales. Les juridictions des législations doivent alors obtenir consensus pour le bon maintien de cette proposition.²⁴

Sources :

Bertrand, A. et Piette-Coudol, T., *Internet et le droit*, Ed. Puf, Coll. Encyclopédique, Paris, 1998.
 Industrie Canada, *La protection de la propriété intellectuelle*, document disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/643.html>
 Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE), *Electronic Commerce Opportunities and Challenges for Government*, Paris, 1997, 83 pages.
 Organisation en Matière de Propriété Intellectuelle (OMPI), *Étude sur les questions relatives au commerce électronique et à la propriété intellectuelle*, mai 2000, document disponible sur Internet à <http://ecommerce.wipo.int/primer/primer-fr.html>

Q21. Comment le gouvernement prévoit-il intégrer une standardisation dans le domaine du commerce électronique ?

Actuellement, le gouvernement est en discussion pour établir des normes internationales et nationales concernant le commerce électronique. Plusieurs options sont envisagées et quelques-unes ont déjà été mises de l'avant.

À l'heure actuelle, le gouvernement canadien tente d'instaurer des normes auxquelles les adeptes d'Internet et du commerce électronique devront adhérer. Naturellement, comme l'Internet est mondial, cela complique amplement les éléments de la question. À cet effet, le Canada joue un rôle de premier plan au sein d'ICANN (Incorporated Corporation for Assigned Names and Numbers)²⁵, une organisation internationale responsable de l'enregistrement et de la gestion des noms de domaine de niveau supérieur. De plus, comme mentionné précédemment, une entreprise du secteur privé, l'Autorité canadienne d'enregistrement (Canadian Internet Registration Authority, CIRA), sera chargée de gérer le répertoire des noms de domaine au Canada « .ca ». Donc, la réglementation des noms de domaine au Canada sera efficace.²⁶

En mars 1999, un cadre normatif régissant le commerce électronique fut approuvé par le Conseil consultatif

canadien sur les normes de télécommunications (CCCNT). Ce même cadre régit l'infrastructure, les applications et les méthodes de normalisation du commerce électronique. Par contre, ce cadre ne donne qu'une voie pour de futurs travaux sur la question par le gouvernement canadien et le secteur privé.²⁷

D'un autre côté, le gouvernement canadien est en processus de raffermir l'infrastructure Internet au Canada pour l'avantager dans la propagation de l'information et dans les activités du commerce électronique. Ainsi, il a établi une entente avec CANARIE (le Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement) pour développer le réseau Internet canadien à haute vitesse (une infrastructure basée sur la fibre optique). Le gouvernement veut ainsi donner les moyens aux Canadiens de profiter de l'avantage qu'apporte l'Internet et donne ainsi un nouveau cadre technologique à cet environnement informatisé.

D'un côté international, le Canada tente présentement d'établir des normes en matière d'interopérabilité des réseaux informatiques. Ainsi, le Canada, à l'aide du CCCNT et du Conseil canadien des normes, fait des démarches pour se retrouver dans la voie dictée par le Comité technique mixte (CTM) de l'Organisation internationale de normalisation et de la Commission électrotechnique internationale qui définissent les principaux obstacles au commerce électronique. Ils désirent ainsi établir des normes concernant l'adaptation des technologies de l'information, la localisation et le multilinguisme, les obstacles intersectoriels et une adaptabilité culturelle.

Sources :

Industrie Canada, *Accès aux réseaux et disponibilité*, informations disponibles sur le Web à l'adresse suivante : <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/652.html> et <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/651.html>
 Industrie Canada, *Une infrastructure de l'information solide est un atout pour la croissance du commerce électronique...*, document disponible à l'adresse Internet suivante http://ecom.ic.gc.ca/francais/strat/60_3.html.

²⁴ Pour de plus amples sur le sujet consulter le site de l'Organisation en Matière de Protection Intellectuelle à <http://ecommerce.wipo.int>.

²⁵ Pour de plus amples informations sur cette organisation, vérifiez son site Internet <http://www.icann.org>.

²⁶ Deux rapports rédigés par un comité spécial d'experts sur la questions du débat international sur la réforme de la régie des domaines de noms (DNS) sont disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/651d1.html> et <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/651d2.html>

²⁷ Pour de plus amples informations sur la question, consultez le site d'Industrie Canada, *Régie d'Internet*, <http://www.e-com.gc.ca/francais/60.html>.



Tableau 1 : Proportion des ménages utilisant l'Internet à domicile en fonction du but d'utilisation, 1999

But de l'utilisation	Tous les ménages			Ménages comptant des utilisateurs réguliers à la maison.		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
Courrier électronique	13.3	19.3	26.3	83.1	85.6	91.7
Transactions bancaires	3.1	5.5	8.0	19.6	24.4	27.7
Achats de biens et de services	1.5	2.5	5.5	9.2	10.9	19.0
Informations médicales	--	9.6	15.6	--	42.5	54.2
Parfaire ses connaissances dans le cadre des études	--	6.8	9.2	--	30.0	32.0
Renseignements gouvernementaux	--	8.2	12.7	--	36.4	44.1
Autres renseignements spéciaux	--	15.3	24.4	--	67.9	85.1
Navigation générale	13.5	17.6	24.3	84.7	78.1	84.7
Jouer à des jeux	--	7.8	12.3	--	34.4	42.7
Participer à des causerie (Chat)	--	5.7	7.5	--	25.4	26.2
Obtenir-sauvegarder de la musique	--	--	7.8	--	--	27.1
Écouter la radio	--	--	5.0	--	--	17.5
Autres services Internet	2.2	2.6	10.0	13.7	11.6	34.7

Note : (--) signifie que les renseignements n'avaient pas été demandés dans les catégories indiquées pour les années d'études.

Source : Statistique Canada, *Série sur la Connectivité*, novembre 2000.

Tableau 2 : Caractéristiques socio-économiques de l'utilisateur de l'Internet, 2000

		%
Moyenne nationale pour 2000 :		66
Genre		
Homme		70
Femme		63
Âge		
18-34 ans		83
35-54 ans		73
55 ans et plus		38
Éducation		
Moins d'un secondaire		22
Secondaire		41
Études post-secondaires		60
Universitaire		79
Occupation professionnelle		
Étudiant		91
Main d'œuvre ouvrière		41
Vente/Administration		74
Professionnel/Exécutif		77
Revenu		
Moins de 40 000 \$		50
40 000 \$ à 60 000 \$		67
60 000 \$ et plus		83

Source :

The Angus Reid Report, "Canadians' Internet and E-commerce Activities", Juillet/Août 1999.

The Angus Reid Report, "Canadiens Internet User's Behaviour", Mars-Avril 2000.



Tableau 3 : Utilisation quotidienne d'Internet ou du courriel

	%
Total Canada	55
Genre	
Homme	57
Femme	54
Âge	
18 à 29 ans	59
30 à 44 ans	58
45 à 59 ans	55
60 et plus	39
Occupation	
Professionnel/Administratif	
Technique	62
Bureau/Vente	61
Main d'œuvre qualifiée et semi-qualifiée	37
Main d'œuvre non-qualifiée	44
Revenu	
Moins de 15 000\$	41
15 000\$ à 25 000\$	50
25 000\$ à 35 000\$	53
35 000\$ à 50 000\$	55
50 000\$ à 70 000\$	56
70 000\$ et plus	62
Éducation	
Moins d'un secondaire	32
Secondaire	49
Collégial	49
Universitaire	66
Villes	
Montréal	68
Vancouver	61
Toronto	56
Densité population	
Moins de 5 000	48
5 000 à 100 000	49
100 000 à 1 000 000	58

Source : Trends and Issues, "INTERNET USE", Environics, Focus Canada, 2000-1.

Tableau 4 : Recettes canadiennes des ventes Internet pour l'année 1999 (en millions \$)

	Ventes Internet avec ou sans paiement en ligne	Ventes Internet comme pourcentage des recettes d'exploitation totales
Fabrication	900,0	0,2
Commerce de détail	610,6	0,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	552,7	1,0
Hébergement et services de restauration	429,3	1,3
Services professionnels, scientifiques et techniques	406,1	0,8
Finance et assurances	320,8	0,1
Transport et entreposage	164,3	0,3
Commerce de gros	156,3	0,1
Services immobiliers et services de location à bail	114,8	0,3
Autres services, sauf les administrations publiques	27,4	0,1
Services publics	15,8	0,1
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	15,0	0,0
Soins de santé et assistance sociale privés	10,0	0,1
Autres secteurs d'industriel	459,6	0,4
Tout le secteur privé	4 179,7	0,2

Source : Statistique Canada, The Daily, *E-Commerce and business use of the Internet*, août 2000.



Tableau 5 : Activités du commerce électronique chez les adultes canadiens ayant accès à l'Internet, 1999

	Ont fait du magasinage comparatif pour des items qui ont été subséquemment acheté au magasin	Ont fait des transactions en ligne avec une institution financière	Ont acheté des produits et services en ligne
	(%)	(%)	(%)
Canadiens avec accès Internet (Total population canadienne)	36 (19)	21 (12)	20 (11)
Genre			
Homme	42	26	25
Femme	28	16	14
Âge			
18-24 ans	41	14	24
25-34 ans	38	21	19
35-44 ans	37	24	16
45-54 ans	29	21	22
55-64 ans	36	22	23
65 ans et plus	12	21	8
Province			
Atlantique	41	21	17
Québec	27	24	15
Ontario	36	18	22
Manitoba/Saskatchewan	32	17	17
Alberta	42	22	26
Colombie-Britannique	39	26	18
Revenu			
Revenu bas (\$30K et moins)	25	15	18
Revenu moyen (\$30-59K)	37	21	16
Revenu élevé (\$60K et plus)	40	24	24
Utilisation			
Ont accès Internet depuis - d'un an	25	14	11
Ont accès Internet depuis 1 an à moins de 3 ans	31	18	14
Ont accès Internet depuis 3 ans et +	47	29	30
Usage hebdomadaire			
moins fréquent Internet (moins de 1 hrs à 5 hrs)	28	17	13
moyennement fréquent Internet (5 hrs à 10 hrs)	50	21	29
fréquent Internet (+ de 10 hrs)	54	42	35

Source : The Angus Reid Report, *Canadians' Internet and E-commerce Activities*, juillet/août 1999.

Tableau 6 : Prévisions de la valeur économique du commerce électronique (en million de dollars)

Pays	1999		2004		Aug./dim. %
	N	%	N	%	
Amérique Latine	0.7	0.4 %	29.9	0.8 %	+100 %
Asie Pacifique	3.3	1.7 %	233	6.1 %	+259 %
Canada	11.02	5.7 %	151.5	4 %	- 30 %
État- Unis	120.5	61.8 %	1480	38.6 %	- 38 %
Europe de l'Ouest	36.6	18.8 %	1300	33.9 %	+80 %
Japon	20.2	10.4 %	568	14.8 %	+42 %
Reste du Monde	2.7	1.4 %	73.3	1.9 %	+36 %
Total	195.02	100 %	3835.7	100%	

Tableau 7 : Accomplissements suite à la *Stratégie canadienne en matière du commerce électronique* (2000)

1	Cryptographie Politique qui permet l'usage domestique de cryptographie quelle que soit sa puissance, sans récupération obligatoire des clés.
2	Protection du consommateur Guide de lignes directrices que les entreprises peuvent prendre volontairement pour protéger les consommateurs qui font des transactions sur Internet.
3	Vie privée Cadre législatif régissant la protection des renseignements personnels.
4	Signature numérique Cadre juridique prévoyant la reconnaissance officielle des signatures numériques et des dossiers électroniques.
5	Usage gouvernemental Cadre politique concernant l'infrastructure à clé publique du gouvernement canadien.
6	Normes Cadre normatif du commerce électronique international et national.
7	Taxation Engagement neutre de la technologie du commerce électronique face à un régime de taxation.

Source : " Report of the Canadian E-Business Opportunities Roundtable, FAST FORWARD : Accelerating Canada's Leadership in the Internet Economy ", Janvier 2000.



Tableau 8 : Techniques qui permettent de réaliser les différentes exigences et besoin en matières de signature électronique

	Signature électronique	Fonction de hachage	Chiffrement	Certification
Identification	X			
Intégrité		X		
Confidentialité			X	
Non-répudiation				X

Source : Parisien, S., *L'identification et la certification dans le commerce électronique : droit, sécurité, audit et technologies*, Ed Yvon Blais Inc, Québec, Canada, 1996, 141/270 pages.

Tableau 9 : Création et vérification d'une signature numérique

Création

- 1 - Commence avec un message électronique
- 2 - Hacher le message
- 3 - Prendre les octets y résultant (le résultat du hachage) et chiffrer le message avec votre clé secrète.
- 4 - Le résultat est la signature numérique.

Vérification

- 1 - Vous devez avoir les informations suivantes :
 - a) le document signé ;
 - b) la clé publique du signataire ;
 - c) l'algorithme utilisé dans le hachage du document ;
 - d) l'algorithme utilisé dans la cryptographie asymétrique de la clé .
- 2 - Déchiffrer la signature en utilisant ces informations.
- 3 - Ceci vous donnera le résultat du hachage original.
- 4 - Re-hacher le document.
- 5 - Comparer les deux valeurs de hachage.
- 6 - Si les valeurs sont les mêmes, vous savez que le document a été signé par celui qui affirme être le signataire.

Source : Policy Options Politiques, *Challenges posed by Open Network Electronic Commerce*, vol.14, no. 5, juin 1998, p.9.

Bibliographie

AC Neilsen, *The Canadian Internet Survey 1996, 1997, 1998, 1999, 2000* citée par Industrie Canada dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada* document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.

AC Neilsen, *Internet Planner* cité par Industrie Canada dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada* document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.

Benyekhlef, Karim, *Commerce électronique : Normes et politiques*, Policy Options politiques, juin 1998, vol.19, no.5.

Bertrand, A. et Piette-Coudol, T., *Internet et le droit*, Ed. Puf, Coll. Encyclopédique, Paris, 1998.

Canadian Federation of Independent Business, *Member's Opinions Survey #41 (Juillet à Déc. 97), #43 (Juillet à Déc. 98), et #45 (Juillet à Déc. 99)* cité par Industrie Canada dans *Analyse de l'enquête de Statistiques Canada* document disponible électroniquement à http://www.e-com.ic.gc.ca/francais/document/statsrev_fr.pdf.

Canadian Internet Registration Authority, *Frequently Asked Questions*, document disponible à <http://www.cira.ca/en/fqa.html>.

Communiqué de Presse, Industrie Canada, *Le ministre Manley présente les grandes lignes de la politique du Canada en matière de cryptographie*, Ottawa, le 1er octobre 1998, document disponible sur le Web à l'adresse <http://e-com.ic.gc.ca/francais/releases/41d6.html>.

Edward, G. et Mazzuca, J., *Majority of Canadians Have Internet Access*, The Gallup Poll, vol.60, no.46, Toronto, Canada, 21 Juin 2000.

FCEI *Internet Surveys 1996, 1999* cité par Industrie Canada dans *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique au Canada* document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.

Gouvernement du Canada, *Connecting Canada Information Kit*, 1999, document disponible sur le Web à http://connect.gc.ca/en/pdf/CONCAN_E.PDF.

Gouvernement du Canada, *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, disponible sur l'Internet à l'adresse suivante : http://www.parl.gc.ca/36/2/parlbus/chambus/house/bills/government/C-6/C-6_4/90052bF.html#1.

Gouvernement du Canada, *The Canadian Electronic Commerce Strategy*, 22 septembre 1998, document disponible sur Internet à l'adresse http://www.ecom.ic.gc.ca/francais/ecom_fr.pdf.

Groupe de travail sur le commerce électronique, *Fiche documentaire : Résumé de la politique du Canada en matière de cryptographie*, document disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/fastfacts/43d7.html>.

Groupe de travail sur le commerce électronique, *Politique cadre en matière de cryptographie aux fins du commerce électronique : Pour une économie et une société de l'information au Canada*, document disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/crypto/631d15.html>.

Groupe de travail sur la consommation et le commerce électronique, « *Principes régissant la protection du consommateur dans le commerce électronique* », novembre 1999, document disponible sur le Web à l'adresse suivante <http://strategis.ic.gc.ca/pics/caf/principesf.pdf>.

Industrie Canada, *Accès aux réseaux et disponibilité*, informations disponibles sur le Web à l'adresse suivante : <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/652.html> et <http://e-com.ic.gc.ca/francais/strat/651.html>.

Industrie Canada, *Analyse de l'enquête de Statistique Canada*, document disponible électroniquement à http://www.e-com.ic.gc.ca/francais/document/statsrev_fr.pdf.

Industrie Canada, *Building Trust And Confidence In Electronic Commerce : A Framework For Electronic Commerce*, juillet 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/document/framework.pdf>.

Industrie Canada, *Fiche récapitulative des statistiques sur le commerce électronique*, document disponible électroniquement à <http://www.e-com.ic.gc.ca/using/fr/statscome.pdf>.

Industrie Canada, *Protection des renseignements personnels*, informations disponible sur le web à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/privée/632d1.html>.

Industrie Canada, *La protection de la propriété intellectuelle*, document disponible sur Internet à <http://e-com.ic.gc.ca/francais/643.html>.

Industrie Canada, *Stratégie canadienne sur le commerce électronique*, document disponible sur Internet à l'adresse suivante <http://www.ecom.ic.gc.ca/francais/60.html>.

Industrie Canada, *Une infrastructure de l'information solide est un atout pour la croissance du commerce électronique....*, document disponible à l'adresse Internet suivante http://www.ecom.ic.gc.ca/francais/strat/60_3.html.

Industrie Canada, *Using Electronic Commerce, Understanding Electronic Commerce. A primer for Canadian Businesses Thinking of Going On-Line*, document disponible électroniquement à <http://e-com.ic.gc.ca/using/en/110.html>.



Murphy, Mike, *The Canadian E-Business Opportunities Roundtable - E-Business : A Small Business Perspective*, 2000 disponible sur le Web à <http://www.ecom.ic.gc.ca/english/documents/ccc.pdf>.

Musgreave, J., *Commerce électronique : Êtes-vous prêt pour la révolution ?*, 31 janvier 2000, version originale publiée dans le LONDON FREE PRESS, document disponible électroniquement à <http://www.pwcglobal.com>.

Nua Internet Surveys « <http://www.nua.ie> » cité dans *Statistiques de l'Internet OCDE* disponible sur le Web à <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/>.

Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE), *Backgrounder - OECD/Canada Conference on Electronic Commerce*, octobre 7-9 1998, document disponible électroniquement à <http://e-com.ic.gc.ca/english/releases/413.html>.

Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE), *Electronic Commerce Opportunities and Challenges for Government*, Paris, 1997, 83 pages.

Organisation pour la Coopération et le Développement Économique (OCDE) et le Comité des Affaires Fiscales, *Electronic Commerce : Implementing the Ottawa Taxation Framework Conditions*, juin 2000, document disponible sur le Web à http://www.oecd.org/subject/e_commerce/ecom_english.pdf.

Organisation en Matière de Propriété Intellectuelle (OMPI), *Étude sur les questions relatives au commerce électronique et à la propriété intellectuelle*, mai 2000, document disponible sur Internet à <http://ecommerce.wipo.int/primer/primer-fr.html>.

Ouellet, Caroline, *Qui fait la loi sur Internet ? : censure ou liberté, droits et responsabilité*, Les Presses de l'Université Laval, St-Nicholas (Québec), Canada, 1998.

Richards, G. et Tétrault, M., *Income Tax and Electronic Commerce : Where in the World?*, inséré dans Osgoode Hall Law School, *Commerce on the Internet : Legal Issues*, Ed. Emond Montgomery Publications, Novembre 1998.

Solicitor Journal, *Electronic Communications Bill*, 28 janvier 2000, vol. 144, no. 3, p. 66-67.

Statistique Canada - Electronique Commerce Definition Project, *A REALITY CHECK TO DEFINING ECOMMERCE*, 1999, p.8/40, document disponible sur le Web à <http://www.statcan.ca/english/research/scilist.htm>.

Statistique Canada, *The Daily, E-Commerce and business use of the Internet*, 10 août 2000, document disponible sur l'Internet à <http://www.statcan.ca/Daily/English/000810/d000810a.htm>.

Statistique Canada, *Série sur la Connectivité*, novembre 2000, document disponible sur l'Internet à l'adresse <http://www.statcan.ca>.

The Angus Reid Report, *Canadians' Internet and E-commerce Activities*, juillet/août 1999.

The Angus Reid Report, *Canadian Internet Users' Behaviour*, vol.15, no.2, mars/avril 2000.

The Angus Reid Report, *Going Global on the World Wide Web*, vol.15, no.4, juillet/août 2000.

The Boston Consulting Group, " *Report of the Canadian E-Business Opportunities Roundtable, Fast Forward : Accelerating Canada's Leadership in the Internet Economy*", Janvier 2000, document disponible sur le Web à <http://e-com.ic.gc.ca/english/documents/roundtable.pdf>.

Trends and Issues, *INTERNET USE*, Environics, Focus Canada, 2000-1.

Yap, Teck, *The Canadian Internet Economy 2000*, Bits Information Service, Toronto, 2000.