

INFOROUTES ET PRATIQUE DU DROIT : LES NOUVELLES OPPORTUNITES

par Daniel Poulin

TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION.....	1
2.	INTERNET ET INFOROUTES : LES PHENOMENES DE CONVERGENCE	3
2.1.	La convergence des technologies	4
2.1.1.	La numérisation	4
2.1.2.	Le développement des micro-ordinateurs.....	6
2.1.3.	Réseaux informatiques multifonctionnels et rapides	7
2.2.	La convergence des projets d'inforoute.....	8
2.2.1.	L'inforoute de l'industrie du téléphone	8
2.2.2.	L'autoroute de l'information de l'industrie de la câblodistribution	10
2.2.3.	Les réseaux privés.....	11
2.2.4.	Internet, l'autoroute actuelle de l'information.....	13
2.3	Internet au Canada aujourd'hui.....	16
3.	LES SERVICES D'INTERNET.....	20
3.1.	Internet comme moyen de communication.....	20
3.1.1.	Le courrier électronique.....	20
3.1.2.	Les listes de distribution	22
3.1.3.	Les nouvelles Usenet	24
3.2.	Internet comme source de documentation	26
3.2.1.	Les serveurs FTP anonymes	27
3.2.2.	Les services Telnet.....	28
3.2.3.	Les serveurs Gopher	29
3.2.4.	Les serveurs Web.....	31
3.3.	L'espace informationnel sur Internet.....	33
4.	LES OPPORTUNITES POUR LA PROFESSION NOTARIALE.....	34
4.1.	Les bases du commerce sur les inforoutes.....	34
4.2.	Les opportunités.....	38
4.2.1.	Le commerce électronique et la création du cybernotariat.....	38
4.2.2.	L'échange électronique de données juridiques.....	39
4.2.3.	Déploiement de places d'affaires virtuelles.....	42
5.	CONCLUSION	42

INFOROUTES ET PRATIQUE DU DROIT : LES NOUVELLES OPPORTUNITES

par Daniel Poulin

TABLE DES MATIERES

	PARAGRAPHE
1. INTRODUCTION.....	1 à 6
2. INTERNET ET INFOROUTES : LES PHENOMENES DE CONVERGENCE	7 à 39
2.1. La convergence des technologies	10 à 19
2.1.1. La numérisation	11 à 16
2.1.2. Le développement des micro-ordinateurs.....	17
2.1.3. Réseaux informatiques multifonctionnels et rapides	18 et 19
2.2. La convergence des projets d'inforoute.....	20 à 39
2.2.1. L'inforoute de l'industrie du téléphone	21 à 23
2.2.2. L'autoroute de l'information de l'industrie de la câblodistribution	24 à 27
2.2.3. Les réseaux privés.....	28 à 32
2.2.4. Internet, l'autoroute actuelle de l'information.....	33 à 39
2.3. Internet au Canada aujourd'hui.....	40 à 45
3. LES SERVICES D'INTERNET	46 à 83
3.1. Internet comme moyen de communication.....	47 à 63
3.1.1. Le courrier électronique.....	48 à 52
3.1.2. Les listes de distribution	53 à 58
3.1.3. Les nouvelles Usenet	59 à 63
3.2. Internet comme source de documentation	64 à 79
3.2.1. Les serveurs FTP anonymes	65 et 66
3.2.2. Les services Telnet.....	67 à 69
3.2.3. Les serveurs Gopher	70 à 76
3.2.4. Les serveurs Web.....	77 à 79
3.3. L'espace informationnel sur Internet.....	80 à 83
4. LES OPPORTUNITES POUR LA PROFESSION NOTARIALE.....	84 à 103
4.1. Les bases du commerce sur les inforoutes.....	85 à 92
4.2. Les opportunités.....	93 à 103
4.2.1. Le commerce électronique et la création du cybernotariat.....	94 à 96
4.2.2. L'échange électronique de données juridiques.....	97 à 101
4.2.3. Déploiement de places d'affaires virtuelles.....	102 et 103
5. CONCLUSION	104 à 109

INFOROUTES ET PRATIQUE DU DROIT : LES NOUVELLES OPPORTUNITES

par Daniel Poulin*

1. Introduction

1. Il y a à peine deux ans, au regard d'Internet et de l'utilisation que l'on commençait à en faire dans certains milieux, il était normal d'adopter une attitude de prudente expectative face au rôle que jouerait cette technologie dans la vie juridique de demain. Plusieurs se demandaient quel serait l'impact d'Internet sur la vie juridique. Servirait-il à la communication, et si oui, permettrait-il l'échange de documents juridiques officiels? Pourrait-il devenir un lieu de diffusion important? Permettrait-il l'établissement des lieux juridiques virtuels à partir desquels un professionnel pourrait offrir ses services? Des réponses à toutes ces questions ont été obtenues en deux courtes années, et elles nous amènent à conclure que l'heure n'est plus à l'attentisme. L'importance d'Internet, et de façon générale des nouveaux environnements électroniques, s'est révélée plus grande encore qu'annoncée, ce qui n'est pas peu dire, si on se rappelle l'enthousiasme des promoteurs et même des médias à l'égard d'Internet en 1994 et 1995.

2. Par conséquent, il semble que l'attitude la plus raisonnable aujourd'hui pour la profession notariale en soit une d'appropriation systématique de ce nouvel espace d'échange et de commerce. Appropriation ne voulant cependant pas dire établissement d'un monopole professionnel, cela ne saurait être possible. L'appropriation proposée consiste plutôt en une acquisition des savoir-faire et une actualisation des connaissances qui feront du juriste notaire un partenaire indispensable à l'activité contractuelle sur l'inforoute. Cette perspective semble la plus réaliste, car Internet — comme le seront les inforoutes de demain — est un lieu de concurrence constante et globale, et nul ne saurait s'y aménager une zone de sécurité professionnelle durable. Les opportunités que ces environnements recèlent ne sont pas de la nature des sinécures mais s'assimilent plutôt à celles qu'offrent les nouvelles frontières. Internet, comme tout autre territoire inexploré, réserve ses meilleurs fruits aux esprits audacieux, à ceux et

* Professeur, Centre de recherche en droit public, Faculté de droit, Université de Montréal

à celles qui ont le goût de découvrir et qui sont capables de s'adapter à des conditions nouvelles. Ceux-là seront les premiers et les principaux gagnants de la nouvelle économie électronique. Cependant, bien au-delà des pionniers, ce sont tous les professionnels du droit qui seront affectés par le développement du cyberespace. Les inforoutes modifieront pour tous la façon de conduire les affaires.

3. Il y a un an ou deux, plusieurs exprimaient des réserves importantes quant au potentiel d'Internet pour les communications juridiques notamment en raison de l'incertitude quant à la confidentialité des échanges. À cela s'ajoutait un certain scepticisme face au courrier électronique lui-même alors que l'on disposait déjà de la poste, du téléphone et du télécopieur. Quelques dizaines de mois plus tard, il appert qu'Internet offre une voie précieuse d'échange dans toutes les circonstances où la sécurité des communications n'est pas requise. Il permet l'échange quasi instantané de documents électroniques, c'est-à-dire de documents pouvant être directement réutilisés par un logiciel informatique. Dans le cas où l'information échangée est de nature confidentielle, l'intérêt d'Internet demeure puisque rien ne s'oppose à ce que les communications y soient protégées par les moyens cryptographiques appropriés. Ainsi, au plan de l'utilisation d'Internet pour communiquer, nous sommes passés en quelques mois de la réticence à y confier nos messages à la fierté d'ajouter son adresse électronique à sa carte professionnelle.

4. Au début 1994 plusieurs se demandaient également si Internet avait un avenir comme source d'information juridique. À l'époque seuls quelques serveurs offraient des informations juridiques éparses et ils étaient tous situés aux États-Unis. Ceux qui fréquentent Internet connaissent maintenant la réponse. Des centaines de sites Web proposent de l'information juridique, plusieurs dizaines d'entre eux de l'information pertinente pour le juriste québécois, et ces ressources sont abondamment utilisées. La question «Internet a-t-il un potentiel?» est devenue «Quand Internet deviendra-t-il l'unique lieu de diffusion de la documentation juridique?».

5. Ainsi, qu'on le considère comme moyen de communication ou lieu de diffusion, Internet est devenu incontournable. Dans ce contexte est-il raisonnable pour un juriste d'attendre encore avant de commencer à explorer cette nouvelle technologie? Il semble bien que non. Le temps où la frontière appartient toute entière aux explorateurs et aux pionniers s'achève, une autre étape débute où chacun prendra la place pour laquelle il ou elle se qualifie. Les absents, là comme ailleurs, seront les moins bien servis.

6. Dans la suite de ce texte nous tenterons d'étayer cette hypothèse quand à l'intérêt immédiat de ces nouveaux environnements électroniques pour la communauté juridique québécoise. Dans la deuxième partie nous verrons comment la numérisation des contenus informationnels a frayé la voie aux nouveaux environnements électroniques. Nous verrons aussi les divers projets d'inforoutes et étudierons leur convergence vers un seul espace électronique global. Dans la troisième partie nous traiterons en détail d'Internet, des services qu'il offre tant pour communiquer que publier et diffuser. Nous tenterons également d'en prendre la mesure et cela, pas tant en raison de l'importance de déterminer sa dimension exacte aujourd'hui, mais plutôt pour faire le point sur sa transformation en inforoute et pour éclairer les bénéfices immédiats qu'il peut offrir. Finalement, le potentiel d'Internet et des inforoutes pour les juristes québécois, particulièrement les notaires, fera l'objet de la quatrième partie de ce texte.

2. Internet et inforoutes : les phénomènes de convergence

7. Les termes Internet, inforoute, ou même d'inforoutes réfèrent à des réalités fort différentes. L'un désignant le réseau informatique le plus évolué qui soit, alors que les autres désignent le futur environnement électronique de demain. Cependant, au fur et à mesure qu'Internet évolue et se transforme, il devient possible d'esquisser les contours de l'espace électronique de demain à partir de ceux du plus achevé des réseaux électroniques disponibles, Internet. Aussi, les utilise-t-on de plus en plus indifféremment. La description des caractéristiques d'Internet, tel qu'il est aujourd'hui, laisse entrevoir ce que sera l'inforoute.

8. L'image que l'on peut brosser est d'autant plus complète qu'Internet n'est plus la chose des seules communautés scientifiques. Internet n'exige plus l'utilisation de programmes complexes. En fait, Internet est devenu le principal réseau informatique de la planète. Il est utilisé pour le commerce, pour le divertissement et comme outil de recherche; il a mille visages; sa force d'attraction est immense.

9. Nous débuterons la description du monde des inforoutes par un bref rappel de deux convergences. En effet, deux grands phénomènes de rapprochement viennent à l'esprit lorsque l'on considère les inforoutes. Il y a en premier lieu l'unification au sein d'un même format numérique de divers contenus autrefois éparpillés dans des univers plus ou moins parallèles. On pense alors au monde du livre, de la télévision, du disque et des données; ces univers se sont énormément rapprochés en quelques courtes années, et c'est sur le terrain de la micro-informatique qu'ils se rejoignent. En effet, le développement en rapidité et en capacité des micro-ordinateurs, notamment quant à leur capacité de manipuler le son et les images, a placé

ces appareils au coeur de cette convergence. Le deuxième phénomène de convergence à considérer est celui qui rapproche les réseaux électroniques nés avant l'ère du numérique d'Internet. Des projets d'inforoutes ont été mis de l'avant pour chacun de ces réseaux et bien qu'ils soient tous en train de s'agglomérer, il n'est pas inutile de décrire les plus importants : UBI, Sirius et les divers réseaux privés.

2.1. La convergence des technologies

10. Il ne fait nul doute que les progrès enregistrés dans le développement des inforoutes n'auraient été possibles n'eût été du rapprochement des divers univers technologiques. La numérisation de l'information, l'augmentation de la polyvalence du micro-ordinateur et la croissance de la capacité des réseaux informatiques, tels sont les ingrédients de la première convergence.

2.1.1. La numérisation

11. Seules les données numériques sont traitées par l'ordinateur. La possibilité de représenter sous forme numérique — ou binaire — les paramètres d'une situation détermine la possibilité d'en manipuler les éléments sur ces machines; aussi, la spécialité initiale de l'ordinateurs a-t-elle été le calcul. Cependant, progressivement, l'ordinateur s'est aussi vu attribuer un rôle dans la préparation des textes. Peu à peu, le texte a en effet suivi le chemin des données quantitatives pour se retrouver lui aussi étroitement associé à l'ordinateur. Dans les années soixante-dix, les fonctions de la machine à écrire ont commencé à être augmentées. La machine à écrire initialement mécanique est devenue électrique puis électronique. Elle fut dotée de mémoires capables de retenir quelques mots, puis quelques phrases, et finalement elle a été pourvue d'une mémoire périphérique capable d'emmagasiner un texte entier. Au cours de cette même période, l'ordinateur faisait discrètement son chemin dans les tâches de préparation des textes. Puis, au milieu des années quatre-vingts, l'ordinateur en tant que tel commença à supplanter l'ordinateur qui taisait son nom que l'on désignait sous l'appellation plus acceptable de machine à traitement de textes. Les Wordstar et WordPerfect firent leur apparition et ajoutèrent aux coûteux ordinateurs personnels la capacité de préparer les textes. Dix ans plus tard, le micro-ordinateur domine le secteur de la préparation des textes.

12. Aujourd'hui, la grande majorité des textes sont préparés à l'aide de l'ordinateur. Ils sont donc pratiquement tous disponibles sur support électronique, c'est-à-dire sous format numérique. Les autres, ceux qui ont été préparés avant l'ère de la micro-informatique ou ceux qui sont conservés uniquement sur papier, peuvent être facilement introduits dans l'univers

électronique à l'aide des numériseurs et logiciels appropriés, eux-mêmes de moins en moins coûteux. Peu à peu, le statut de l'information textuelle disponible en format numérique supplante son équivalent papier. De plus en plus souvent, face aux rayonnages d'une bibliothèque, nous nous surprenons à rêver trouver la même information sur support électronique; des fonctions de repérage seraient disponibles et l'information trouvée serait plus facile à réutiliser¹. L'ordinateur et le numérique ont triomphé. La dactylographie d'un contrat d'hypothèque est devenue aussi incongrue que la préparation au crayon de ses termes financiers.

13. Après les données et le texte, ce fut la musique qui glissa progressivement sous l'emprise de la numérisation. Cette numérisation a démarré avec l'arrivée du disque compact (DC). Après, en dix courtes années, le DC et l'encodage numérique des oeuvres sonores se sont imposés. Certains mélomanes attachés au 33 tours de vinyle ont bien tenté de livrer bataille pour défendre le mérite de l'analogique mieux capable selon eux d'exprimer les textures sonores, mais cela n'a pas empêché la victoire totale et rapide du numérique. Le monde musical numérique a évolué en parallèle à l'univers informatique pendant quelques années. Ce n'est que lorsque que nos micro-ordinateurs ont appris à restituer le son stéréophonique de nos DC que la convergence est devenue manifeste. Là aussi le numérique a triomphé. Très bientôt, nous pourrions capter des stations de radio numériques et elles nous offriront l'excellente qualité de son à laquelle nos DC nous ont habitués.

14. D'autres signaux passaient eux aussi peu à peu à l'encodage numérique du côté du téléphone. En effet, à mesure que les compagnies de téléphone adoptaient la fibre optique pour acheminer les communications interurbaines l'approche numérique progressait, la voix ne circulant sur ces fibres qu'encodée numériquement. L'apparition de commutateurs entièrement numériques ont eux aussi contribué à la numérisation du monde de la téléphonie. Ces commutateurs eurent un très grand succès. Tant et si bien qu'aujourd'hui la portion numérique du réseau téléphonique canadien est considérable. En particulier, l'ensemble des communications interurbaines sont acheminées sous forme d'informations numériques.

¹ Il faut aussi reconnaître que le chemin allant de la copie électronique à la copie papier demeure très pratiqué. En effet, face à un texte d'une certaine longueur, le réflexe de la plupart des lecteurs est de l'imprimer pour pouvoir en prendre connaissance confortablement. Toutefois, d'éventuels changements technologiques pourront modifier cette habitude. Pensons, par exemple, à l'arrivée d'ordinateurs minces comme des feuilles de papier; mais, pouvons nous penser, même alors, plusieurs continueront à goûter le contact du papier et à apprécier la manipulation d'un beau livre.

15. Le média le plus riche en information fut le dernier à céder à la numérisation. Le film n'a commencé à être numérisé que récemment. La réalisation par infographie de séquences filmiques complètes a déjà livré des résultats spectaculaires, comme certaines séquences du Jurassic Park de Steven Spielberg. L'encodage numérique des images enregistrées de façon conventionnelle est certes moins spectaculaire mais elle est elle aussi de plus en plus courante. Le cinéma et surtout la télévision numérique sont à nos portes. Cette dernière, techniquement prête depuis plusieurs années, voit son arrivée sur le marché retardée par divers conflits entre groupes industriels sur les normes de transmission et d'affichage.

16. Ainsi, des univers informationnels fort différents se sont rejoints sur le terrain numérique de l'ordinateur. Les conséquences de cette numérisation sont considérables. Une des toutes premières c'est que le micro-ordinateur n'est dorénavant plus limité aux chiffres et aux mots. S'il est assez puissant, il peut reproduire la musique avec une très haute fidélité, afficher des clips vidéo, permettre la tenue de vidéoconférences ou de conversations téléphoniques. Tout cela a été rendu possible par la numérisation générale de l'information et par l'augmentation en puissance des micro-ordinateurs.

2.1.2. Le développement des micro-ordinateurs

17. Il n'est ni possible ni souhaitable de rappeler ici les grandes étapes du développement de la micro-informatique au cours des quinze dernières années. Il suffira de rappeler pour mémoire quelques-unes des innovations qui ont fait du micro-ordinateur le point d'accès incontournable à l'inforoute. Au nombre de celles-là, on compte la mise en marché d'ordinateurs domestiques puissants à prix raisonnable, l'apparition d'appareils munis d'une mémoire auxiliaire abondante, l'introduction d'appareils dotés d'une interface usager graphique, l'arrivée toute récente des lecteurs de CD-ROM et d'appareils capables de traiter les sons et les images vidéo. Toutes ces innovations ont rendu possible la transformation d'un sobre outil de travail en un appareil électronique beaucoup plus polyvalent, toujours capable de venir à bout de calculs complexes, mais capable aussi, en soirée, d'animer une fête ou de se transformer en un appareil sophistiqué de jeux vidéo. L'outil de navigation sur l'inforoute était désormais disponible.

2.1.3. Réseaux informatiques multifonctionnels et rapides

18. Le développement de contenus numériques et des outils informatiques permettant de les exploiter a devancé celui des réseaux capables d'acheminer toutes ces informations. Les réseaux informatiques internes aux entreprises et aux organisations ont constitué les premiers

îlots de communication. Les usagers n'y avaient accès qu'à des ressources spécifiques strictement définies. Parallèlement, un immense réseau de réseaux prit forme dans les universités et les centres de recherche. Internet commença lentement à s'élaborer. Puis, dans les années quatre-vingts, à mesure qu'il s'étendait, qu'il devenait plus rapide et que son utilisation se simplifiait, Internet prenait place au coeur d'une révolution technologique. Le projet d'un espace complètement électronique, virtuel, accessible d'un bout à l'autre du monde, capable de transporter les images, les sons, les films, mettant chacun à proximité de tous prit forme progressivement autour de lui. Le bouleversement qu'annonçait sa croissance n'a pas échappé aux observateurs du monde financier. Ainsi, en juillet 1993, le Wall Street Journal écrivait :

«Shock is a common feeling these days among leaders of the world's five biggest industries: computing, communications, consumer electronics, entertainment and publishing. Under a common technological lash – the increasing ability to cheaply convey huge chunks of video, sound, graphics and text in digital form – they are transforming and converging, albeit at different speeds.»

19. A l'aube des inforoutes, ce sont en effet d'immenses industries comprenant des milliers d'entreprises, actives en informatique, en électronique, mais aussi dans les médias, les télécommunications et le divertissement qui doivent s'adapter et se redéfinir. Leur avenir à toutes sera marqué par la possibilité de faire circuler d'immenses quantités d'informations rapidement, économiquement, d'un bout à l'autre du monde. Au Canada, ce sont les industries de la téléphonie et de la câblodistribution qui ont été les premières à réagir et à élaborer leur propre projet d'inforoute.

2.2. La convergence des projets d'inforoute

20. Plusieurs projets convergent aujourd'hui pour constituer le cyberspace canadien. Le premier vient de l'industrie canadienne de la téléphonie qui affirme y travailler depuis des décennies². Un autre vient de l'industrie de la cablôdistribution qui souhaite mettre à profit son réseau. Par ailleurs, les organismes canadiens en charge d'Internet estiment pour leur part

² Voir : Louis A. TANGUAY, «Bell Canada: Un partenaire de choix dans le développement technologique», *Entretiens du Centre Jacques Cartier*, 5 au 8 décembre 1995, Lyon.

qu'Internet *est* l'inforoute et qu'il n'y a plus qu'à le développer³. À ces projets principaux, s'ajoutent encore divers projets privés s'inscrivant dans le développement des réseaux centralisés de type CompuServe. Heureusement tous ces projets convergent et il semble bien que l'inforoute ou les inforoutes de demain résulteront de l'agglomération de leurs résultats.

2.2.1. L'inforoute de l'industrie du téléphone

21. Le réseau téléphonique canadien est en profonde mutation, les entreprises de ce secteur souhaitent désormais faire éclater les limites juridiques et technologiques qui, si elles les ont longtemps protégées, maintenant les entravent. Pour transformer leurs réseaux téléphoniques en une autoroute de l'information, ces entreprises souhaitent faire éclater le cadre réglementaire qui leur interdit, par exemple, la distribution de produits audiovisuels. Au plan technologique, leur mutation exige des investissements à la mesure de leurs gigantesques moyens. Déjà parmi les plus modernes du monde, les compagnies de téléphone canadiennes membres de STENTOR doivent procéder à une modernisation radicale du réseau téléphonique canadien si elle veulent le transformer en inforoute⁴. À cet effet, elles ont lancé le projet SIRIUS nécessitant un investissement de plus de huit milliards de dollars au cours des dix prochaines années⁵. Pour le seul Québec, il s'agit d'un investissement de 2,1 milliard de dollars. Le but de ces investissements est de permettre aux lignes téléphoniques d'atteindre des débits d'information suffisant pour l'acheminement de signaux vidéo. Selon l'échéancier actuel, en l'an 2005, 80 à 90 % des entreprises et des foyers canadiens auront accès à ces lignes à grand débit.

22. À terme, selon ses promoteurs, le projet SIRIUS permettra de desservir chaque entreprise, puis chaque foyer à l'aide de cette nouvelle génération de liens téléphoniques. Ceux-ci offriront, outre le transport des conversations téléphoniques conventionnelles, celui de produits vidéo et d'interconnexions informatiques de grand débit. Ces nouveaux liens téléphoniques rendront possible pour les entreprises le télétravail et les vidéoconférences. Les consommateurs y trouveront des services de vidéo sur demande et de télé-achat. D'autres

³ Bernard TURCOTTE, «Vers le projet canadien d'autoroute électronique», dans Daniel POULIN, Pierre TRUDEL et Ejan MACKAAY (dir.), *Les autoroutes électroniques: usages, droit et promesses*, Éditions Yvon Blais Inc, Cowansville, 1995, p. 329-336.

⁴ Les neuf propriétaires de STENTOR sont BC TEL, AGT Limited, SaskTel, Manitoba Telephone System, Bell Canada, NBTel, Maritime Tel & Tel, Island Telephone et Newfoundland Telephone.

⁵ —, *The Information Highway – Canada's Road to Economic and Social Renewal, A Statement Vision*, Stentor, October 1993. Voir aussi *La Presse*, le 29 octobre 1994, p. 3.

applications plus spécialisées sont aussi envisagées, comme l'enseignement à distance et le télédagnostic médical. Le groupe STENTOR affirme que dans dix ans ce réseau téléphonique ultramoderne sera l'autoroute de l'information. Il ne faut cependant pas croire que tous ces changements surviendront du jour au lendemain. Ils apparaîtront plutôt un à un au fil des annonces des membres de Stentor. Ces annonces sont déjà commencées, la liste des projets actuels de Bell Canada l'illustre bien⁶. On y trouve, par exemple, le système CallMall qui offre à London en Ontario divers services commerciaux par le biais d'un téléphone muni d'un écran. Il y a également le projet InfoLinx dans la région du Niagara qui permet la mise en place de kiosques électroniques commerciaux. Des projets liés aux technologies de la vidéoconférences et de la de vidéo sur demande sont également en cours. Peu à peu, le réseau téléphonique se transforme en inforoute.

23. Au même moment les entreprises canadiennes de téléphonie ne négligent pas Internet. Il y a quelques mois Bell commençait à offrir des accès à Internet avec ses services Accès Internet et Sympatico pour respectivement les entreprises et le grand public. Ainsi, l'industrie du téléphone, de plus en plus consciente de la force d'attrait d'Internet, et après l'avoir ignoré pendant des années, choisit-elle aujourd'hui de joindre ce qui apparaît comme le meilleur point de départ de l'inforoute. Ce faisant le monde de la téléphonie renforce la position centrale d'Internet et accélère sa consolidation.

2.2.2. L'autoroute de l'information de l'industrie de la câblodistribution

24. Au Québec, un consortium concurrent, UBI, prétend lui aussi construire une inforoute. Le consortium UBI, formé du Groupe Vidéotron et de six autres partenaires⁷, lançait au début de 1994 son propre projet d'autoroute électronique conçu autour du réseau de câblodistribution de Vidéotron. La première phase de ce projet exigeait un investissement de 80 millions de dollars et visait la desserte de plus de 34 000 foyers de la région du Saguenay. Selon les prévisions initiales, à terme en l'an 2002, 1,5 million de foyers québécois, soit environ 80 % de la population, seront desservis par UBI.

⁶ Pour obtenir davantage d'information sur ces projets, voir le site d'entreprise de Bell Canada sur Internet : <http://www.bell.ca/bell/fr/autor/essais.htm>

⁷ Les partenaires de Vidéotron Ltée dans le projet UBI sont la Banque Nationale du Canada, Hydro-Québec, Loto-Québec, la Société canadienne des postes, Vidéoway Multimédia et Hearst Interactive Canada.

25. Si le projet de STENTOR a d'abord une orientation commerciale et industrielle, puis résidentielle, le projet d'UBI tout au contraire s'adresse d'abord aux consommateurs à leur domicile. Ayant cette clientèle en tête, l'interaction avec l'autoroute électronique UBI a été organisée autour d'une télécommande sophistiquée. Dans ce contexte, bien que les promoteurs d'UBI parlent de courrier électronique et d'accès à des bases de données, de façon réaliste, ce genre d'application n'a que peu d'intérêt si l'information doit être tapée touche par touche sur une télécommande. Par ailleurs, il faut se rappeler que malgré les plaisirs qu'ils nous procurent, nos téléviseurs sont de piètres supports pour l'information textuelle. En effet, compte tenu de la distance habituelle d'écoute de ces appareils, on ne peut y inscrire lisiblement qu'une douzaine de lignes limitées chacune à une trentaine de caractères. Là où ce projet jouit d'une avance c'est du côté de la capacité de transport de l'information du réseau d'origine. Les réseaux de câblodistribution permettent le transfert de très grandes quantités d'informations. Leur capacité est en tout cas bien supérieure à celles des réseaux téléphoniques et informatiques actuels⁸.

26. Sur un autre plan notons que le projet d'UBI demeure marqué par le paradigme d'origine, la câblodistribution. L'univers électronique d'UBI sera le plus centralisé et le plus commercial de ceux qui nous seront offerts. La métaphore la plus utile pour comprendre le projet UBI est sans doute celle du centre commercial. D'abord un lieu de commerce l'autoroute d'UBI offrira des services, essentiellement commerciaux, mis en place aux frais des entreprises participantes pour les consommateurs regroupés autour de leur téléviseur. Les fournisseurs de services transigeront avec la centrale d'UBI qui relayera les produits électroniques vers les consommateurs. Face à cela le projet Sirius et Internet diffèrent totalement. Sur ces réseaux, les activités communicationnelles peuvent provenir de tout point et non pas des seules entreprises accréditées.

27. En dépit de cette orientation stratégique claire, le principal initiateur d'UBI, le Groupe Vidéotron, décidait récemment de ne pas mettre tous ses oeufs dans le même panier et annonçait la mise en place de son service *Classe Affaires* offrant un accès à Internet aux

⁸ L'analyse de la capacité relative des lignes téléphoniques et des réseaux de câblodistribution et celle de leur potentiel pour le transport de l'information peut être trouvé dans l'article de Dejesus. Edmund X. DEJESUS, «How the Internet will replace broadcasting», (1996), *Byte* **21**(2), 51.

entreprises de son territoire. Du même souffle, l'entreprise nous faisait savoir qu'elle comptait offrir prochainement un service équivalent pour le grand public⁹.

2.2.3. Les réseaux privés

28. Divers réseaux électroniques privés à vocation publique ont été construits au cours des dix dernières années en plus des réseaux de téléphone et de câblodistribution. Certains d'entre eux ont atteint une taille considérable. C'est notamment le cas d'America On Line (AOL), de CompuServe, de Prodigy et du tout nouveau Microsoft Network (MNS). Le plus important d'entre eux est sans contredit celui d'AOL qui compte aujourd'hui plus de cinq millions d'adhérents¹⁰. Le réseau CompuServe en compte environ quatre millions¹¹ alors que les réseaux Prodigy et MSN, rejoindraient respectivement 2 millions et 500 000 usagers¹².

29. Ces réseaux commerciaux se sont d'abord développés comme une excroissance des babillards électroniques. Ces babillards à l'origine mis en place par des amateurs disposant d'un minimum de ressources donnaient la possibilité aux mordus de l'informatique d'échanger informations et programmes. Les grands réseaux privés ont étendu ce concept. Comme les babillards électroniques initiaux, leurs ressources ont continué d'être réservées à leur abonnés, mais ceux-ci provenaient dorénavant de tout un continent, voire du monde entier. Les babillards eux-mêmes, des listes de messages accessibles par ordinateurs, sont devenus immenses. Les plus importantes de ces entreprises offrent à leurs abonnés des centaines, voire même des milliers de groupes de nouvelles sur leurs babillards. À cela s'ajoutent de nombreux lieux d'archivage à partir desquels les usagers peuvent télécharger des documents et des logiciels.

⁹ —, *Le Groupe Vidéotron Ltée confirme sa stratégie de déploiement des services d'accès Internet et en ligne pour ordinateurs*, Vidéotron, Montréal, le 20 février 1996. Voir <http://www.videotron.com/gvl/whatsnew/francais/200296-f.html>.

¹⁰ Fait notable, ce nombre a décuplé en deux ans à peine. Communiqué de presse d'America On Line du 6 février 1996. Voir : <http://www.aol.com/about/press/1996/960206c.txt>

¹¹ À titre d'aperçu des infrastructures nécessaires à de tels réseaux, notons que pour ses seuls clients américains CompuServe maintient plus 100 000 modems répartis dans 250 villes. Source : PCWEEK, voir <http://www.zdnet.com/pcweek/news/0311/o13acs.html>. D'autres informations sur CompuServe sont diffusées sur le site d'entreprise : <http://www.compuserve.com/at.html>.

¹² On peut se renseigner sur le réseau Prodigy au site d'entreprise. Voir: <http://www.ajc.com/cox/prodigy.htm>. L'information sur le Microsoft Network provient de la version électronique du magazine FamilyPC. Voir http://www.zdnet.com/familypc/content/960119/special/onln_mns.html.

30. Pour comprendre ces réseaux et les distinguer d'Internet, il faut s'intéresser à leur fonctionnement et à leur mode de tarification. Tout d'abord, il s'agit de réseaux centralisés; n'installe pas qui veut un serveur Web sur Compuserve ou AOL. Les ressources que l'on y trouve sont toutes situées sur les ordinateurs centraux de l'entreprise¹³. Ces réseaux appartiennent complètement à leurs propriétaires et les abonnés n'y obtiennent que le droit d'utiliser certaines ressources à certains tarifs. C'est l'entreprise qui détermine le contrat d'adhésion proposé aux membres, tout comme c'est elle qui détermine les règles du jeu sur son réseau. Il en va tout autrement sur Internet où aucune organisation ne peut présentement établir seule les règles de fonctionnement. Enfin, le mode de tarification diffère. Sur Internet seul le coût de rattachement est à prévoir et bien souvent il n'est même pas fonction du nombre d'heures d'utilisation. Tout au contraire, le coût d'utilisation des réseaux privés est fonction du nombre d'heures de connexion et même jusqu'à récemment du nombre de messages électroniques échangés.

31. Il y a quelques années, au moins sous certains aspects, ces réseaux privés préfiguraient mieux l'autoroute de l'information qu'Internet, mais ils ont depuis cédé le pas à Internet, et ce pour plusieurs raisons. Premièrement, Internet s'est révélé le lieu où pouvait être échangé le courrier électronique entre ces réseaux privés. Deuxièmement, l'apparition d'une nouvelle génération de logiciels plus conviviaux pour utiliser Internet l'a rendu plus attrayant que les réseaux privés plus coûteux. Enfin, c'est la dernière raison que nous avancerons, la nature décentralisée d'Internet lui a permis de s'adapter plus rapidement aux changements technologiques que ses concurrents privés. À titre d'exemple, des modems plus rapides apparaissaient-ils, sur Internet il n'y avait qu'à les installer alors que sur Compuserve ou AOL il fallait attendre que ces entreprises en dotent leur point d'accès pour pouvoir les utiliser. Ainsi, en raison de sa décentralisation, Internet bouge plus vite et permet une mise en oeuvre plus rapide des innovations technologiques.

32. Il ne faut cependant pas croire que les réseaux commerciaux disparaîtront rapidement. Au contraire, ils sont encore en croissance et ils participent de fait à la mise en place de l'environnement électronique global. Il ne reste cependant pas grand chose de la distanced'Internet que ces réseaux conservaient précieusement il y a quelques années à peine. Aujourd'hui, tous ces réseaux offrent —ils doivent le faire pour survivre— des accès à Internet.

¹³ Tout au contraire, sur Internet, l'accès à une connexion pour obtenir de l'information confère la possibilité de diffuser dans la même mesure.

En fait, leurs abonnés sont devenus de grands utilisateurs des ressources d'Internet. Alors qu'au départ ces entreprises ne vendaient que leurs propres ressources informationnelles et que dans leur publicité elles décrivaient leur fonds de commerce privé, tant de sites d'archives, tant de groupes de nouvelles; elles se présentent maintenant principalement comme d'excellents points d'accès à Internet. Dans ce contexte il n'est pas surprenant que certaines de ces entreprises se sentent obligées d'offrir une contrepartie au grand réseau public, Internet étant devenu leur principal argument de vente, elles ont intérêt à son développement¹⁴.

2.2.4. Internet, l'autoroute actuelle de l'information

33. Internet est un réseau informatique colossal, il regroupe près de 10 millions d'ordinateurs situés dans plus de 80 pays. Cependant, dans le monde hyperplanifié et réglementé des télécommunications il fait figure d'exception. On chercherait en vain le plan de développement qui l'a conduit à devenir ce qu'il est. La recherche d'une réglementation d'encadrement rigoureuse serait tout aussi infructueuse. En effet, alors qu'il regroupe aujourd'hui plus de 30 millions d'utilisateurs, les règles qui encadrent son fonctionnement quotidien ne sont pas faciles à trouver et plusieurs pensent même qu'elles sont inexistantes. De fait, le statut d'Internet, sa place dans le monde des télécommunications ne sont pas faciles à cerner. Pour y parvenir il n'est pas sans intérêt de s'intéresser à son histoire.

34. Un des traits dominants d'Internet est sa décentralisation. Cette décentralisation extrême n'est pas sans liens avec la technologie utilisée, elle-même liée aux objectifs de départ de l'ancêtre d'Internet, ARPANET. Le réseau ARPANET a été initialement conçu au début des années soixante-dix pour le U.S. Department of Defense (DOD) à des fins de recherche militaire. Celles-ci visaient notamment la conception de réseaux capables de fonctionner même en cas de destruction de certains de leurs éléments, comme celle qui pourraient résulter d'un bombardement nucléaire. Dans un tel contexte le réseau est supposé incertain, c'est-à-dire qu'à tout moment certains de ses éléments peuvent être non fonctionnels.

35. Les protocoles de communication entre ordinateurs qui ont été élaborés, le Transmission Control Protocol (TCP) et l'Internet Protocol (IP), habituellement désignés par l'acronyme TCP/IP, ne devaient dépendre de la supervision d'aucun centre de contrôle. Ils devaient fonctionner avec peu d'informations tant sur la machine où l'on se connecte que sur

¹⁴ Il faut mentionner, par exemple, les divers projets soutenus par America On Line. Voir le site d'entreprise : <http://www.aol.com/give/>

celle d'où provient la connexion. Les divers ordinateurs interreliés devaient être eux-mêmes responsables d'établir leur connexion et les données devaient pouvoir être acheminées d'un ordinateur à l'autre à l'aide des seules indications de provenance et de destination. L'architecture devait enfin permettre la croissance du réseau et la répartition des coûts entre les partenaires. Ces caractéristiques devaient s'avérer déterminantes dans le développement d'Internet. Elles permettaient de relier aisément des ordinateurs fort différents. Elles autorisaient la croissance et rendaient possible le financement décentralisé du réseau. Vingt-cinq ans plus tard on peut affirmer que les protocoles TCP/IP ont rempli leurs promesses¹⁵.

36. Si ces protocoles étaient bons pour ARPANET, ils l'étaient également pour d'autres utilisateurs, en particulier pour ceux qui souhaitaient mettre en place des réseaux locaux hétérogènes. De nombreuses universités et des centres de recherche organisèrent donc leur propre réseau d'ordinateurs à l'aide des protocoles TCP/IP. Parallèlement, vers la même époque, la National Science Foundation (NSF) américaine entreprit de mettre en réseau les superordinateurs qu'elle finançait afin que ces machines coûteuses soient accessibles au plus grand nombre de chercheurs. Choix bien naturel, la NSF décida de construire ce réseau en utilisant la technologie d'ARPANET, c'est-à-dire les protocoles TCP/IP. Pour des raisons pratiques et parce que ces protocoles le permettaient, le réseau fut construit en connectant les divers campus à leurs voisins. De proche en proche ceux-ci en vinrent à rejoindre un des centres dotés des fameux superordinateurs. Comme les centres dotés des superordinateurs étaient eux-mêmes interconnectés, il en résulta une connexité d'ensemble du réseau de recherche. Toutes les universités américaines d'une certaine importance se sont par la suite rattachées à ce réseau, et ce d'autant plus rapidement que la NSF finançait ces raccordements.

37. Ces rattachements donnaient accès aux ressources informatiques de la NSF, mais ils donnaient aussi accès à toutes les autres ressources qui s'aggloméraient progressivement à cet immense réseau qui prit à cette époque, au milieu des années quatre-vingts, le nom d'Internet. Le rattachement par voisinage, sans contrôle central, financé localement, que favorisait la NFS a largement contribué à donner à Internet le caractère décentralisé qu'on lui connaît aujourd'hui. Par ailleurs, les rattachements ont peu à peu dépassé les frontières américaines. Les grandes universités canadiennes se sont raccordées, des liens ont été établis vers l'Europe et le Japon,

¹⁵ Pour d'autres informations sur l'Internet et son fonctionnement, voir : Guy BASQUE, «Introduction à l'Internet», dans D. POULIN, P. TRUDEL et E. MACKAAY (dir.), *Les autoroutes électroniques : usages, droit et promesses*, Cowansville, Les Éditions Yvon Blais Inc., 1995. Voir également le Request for comments (RFC) 1462. Les RFC peuvent être trouvés à l'adresse : <http://www.cis.ohio-state.edu/htbin/rfc>.

tant et si bien qu'au début des années quatre-vingt-dix Internet était constitué de plusieurs dizaines de milliers d'ordinateurs interconnectés pour fonctionner comme un réseau global.

38. À l'époque comme aujourd'hui, bien que global, le réseau a continué d'être géré localement. En effet, les réseaux locaux d'une université, d'un centre de recherche se rattachent à des entités régionales, elles-mêmes regroupées au niveau national, puis international. Les liens entre les réseaux nationaux sont établis par ententes bilatérales entre les réseaux concernés. Plus récemment à l'infrastructure essentiellement universitaire et de recherche se sont ajoutés des «internets» privés pour répondre aux besoins des entreprises commerciales. Pour ne mentionner que quelques-uns de ces réseaux, on trouve aux États-Unis les PSInet, UUnet ainsi que Altnet. Au Canada, iStar, UUNET, Bell et de nombreux autres offrent des services semblables. Ainsi, à l'origine militaire, puis spécialisé pour la recherche, Internet est peu à peu devenu le réseau global et polyvalent que nous utilisons aujourd'hui.

39. En effet, bien que formé à l'origine d'institutions de recherche, Internet s'est métamorphosé pour regrouper dorénavant beaucoup plus d'entreprises que de maisons d'enseignement. Au cours des derniers mois l'apparition de logiciels d'utilisation extrêmement conviviaux a entraîné une seconde mutation d'Internet. Netscape et Mosaic, en permettant à tous d'utiliser le réseau de façon tout à fait intuitive, ont énormément accéléré la croissance d'Internet. Ainsi, une autre transformation est en cours, résultant celle-là des milliers, voire des millions de raccordements individuels¹⁶. Face à cela, plusieurs prévoient qu'Internet deviendra au tournant du siècle un réseau de près de cent millions d'ordinateurs¹⁷.

2.3 Internet au Canada aujourd'hui

40. Le panorama des espaces électroniques demeurerait incomplet si on ne tentait pas également de prendre la mesure d'Internet aujourd'hui dans le Canada et dans le monde. Les données pour ce faire sont disponibles et elles proviennent tant des sources administratives

¹⁶ À titre d'illustration, mentionnons qu'en 1994, une entreprise à but non lucratif de Montréal, Communications Accessibles Montréal, a vu son nombre d'abonnés passer de quelques-uns à plus de 1 600. Le nombre d'entreprises offrant des accès à Internet dans la région de Montréal est passé de quatre au printemps 1995 à plus d'une centaine un an plus tard. Plus important encore, l'arrivée des compagnies de téléphone dans ce marché promet d'accélérer les rattachements individuels. Après Québec Téléphone, Bell Canada vient de s'ajouter à la longue liste des fournisseurs de points d'accès.

¹⁷ Globalement, Internet comporte actuellement plus de 10 millions d'ordinateurs hôtes au niveau international. Voir Tony RUTKOWSKI, «Internet Trends», February 1996, <http://www.genmagic.com/internet/trends/>.

internes au réseau que des organismes qui s'intéressaient traditionnellement à la mesure des auditoires télévisuels.

41. La croissance d'Internet au Canada a commencé lentement. Ce n'est qu'au cours des deux dernières années, que le nombre d'ordinateurs hôtes, c'est-à-dire d'ordinateurs directement reliés à Internet s'est mis à croître rapidement. En fait, en deux ans il est passé de 100 000 à plus de 350 000 au Canada¹⁸. Cette croissance se reflète dans l'augmentation du nombre de réseaux rattachés à Internet au Canada. On constate que la croissance du nombre de réseaux rattachés à Internet a surtout démarré à partir de 1994, voir Figure 1.

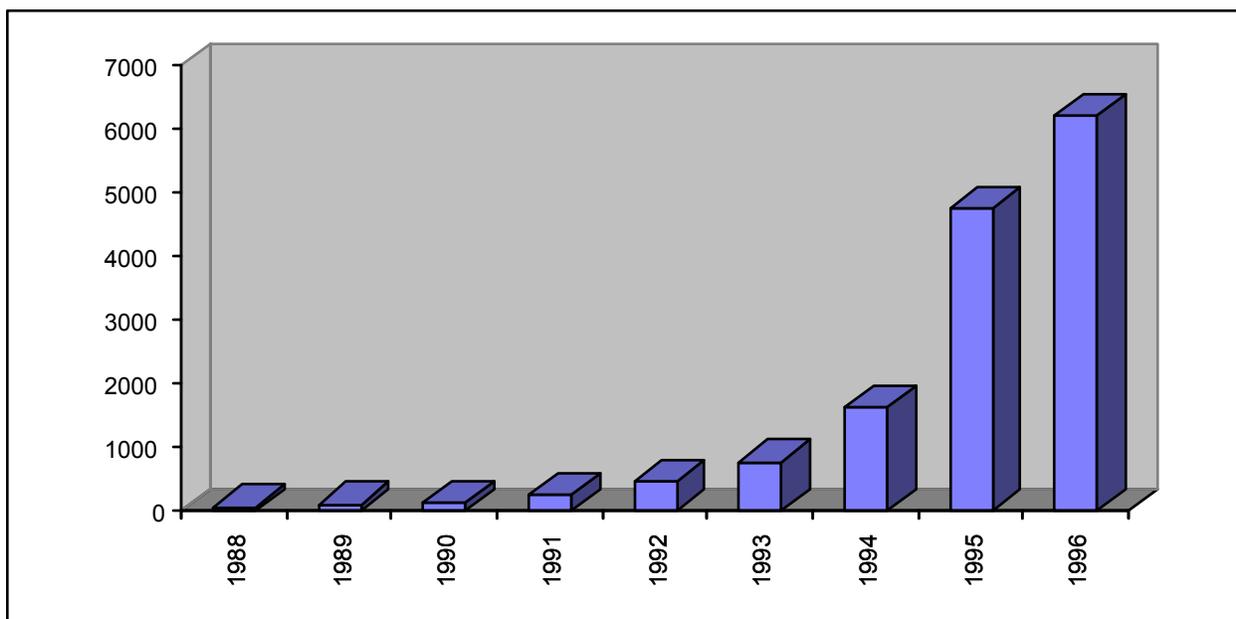


Figure 1 : Nombre de domaines (ou réseaux) rattachés à Internet au Canada¹⁹

42. Des données plus détaillées permettent de constater qu'une large part de la croissance récente provient des entreprises, voir Figure 2. Cela ne saurait trop surprendre, car les universités et les milieux de recherche canadiens ont été branchés à Internet relativement tôt et ne pouvaient être à la source de la croissance ultérieure. Néanmoins, au sein des entreprises canadiennes l'accueil à Internet a été phénoménal. Le nombre de réseaux rattachés est passé de 41 en janvier 1990 à plus de 4 700 aujourd'hui.

¹⁸ C'est dire qu'aujourd'hui plus de 350 000 ordinateurs sont munis d'adresses IP —c'est-à-dire, conformes à l'Internet Protocol— et sont reliés à un réseau membre d'Internet au Canada. Source : Mark K. Lottor, Network Wizard. Voir: <http://www.nw.com/zone/WWW/top.html>

¹⁹ Source : CA*net. Voir : <ftp://ftp.cdnnet.ca/ca-domain/statistics>.

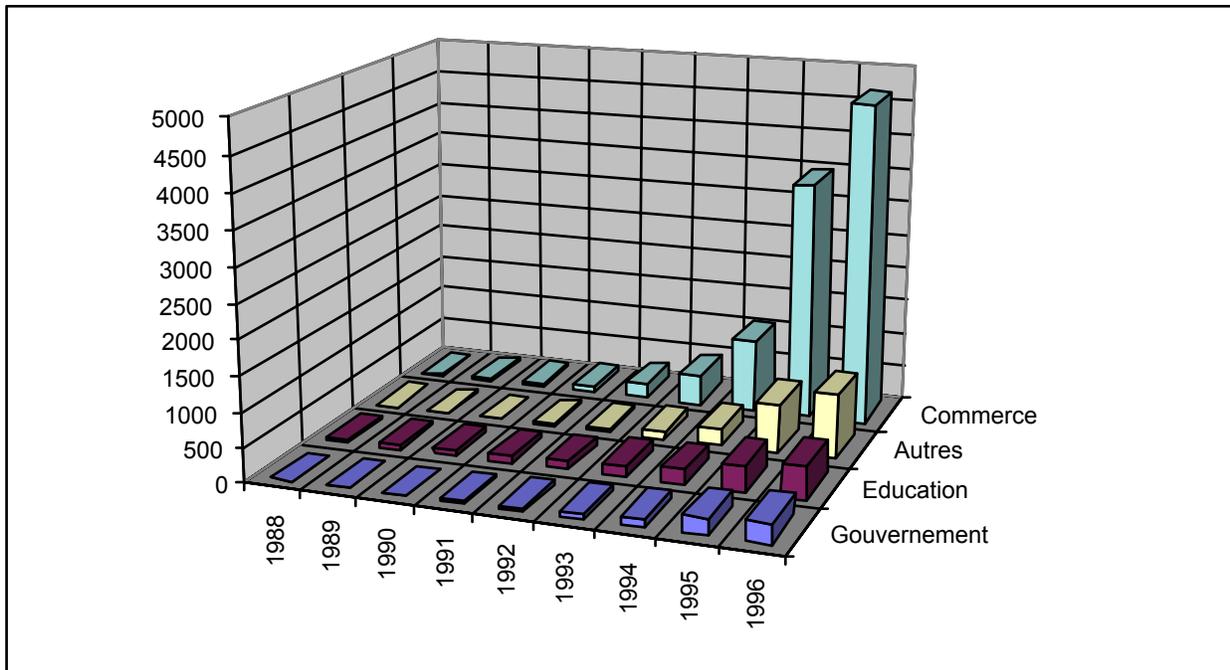


Figure 2 : Nombre de domaines (ou réseau) par types d'activité au Canada²⁰

43. Les données récentes sur Internet au Canada peuvent également fournir quelques raisons d'être optimiste quant à la place du Québec dans l'espace électronique canadien. Il semble en effet que même dans le contexte où la croissance d'Internet au Canada était très rapide le Québec ait réussi à augmenter sa position relative. Au départ fortement sous-représenté dans cet univers essentiellement anglo-saxon, la part relative du Québec s'est accrue constamment depuis cinq ans. Il y avait un réseau au Québec pour cinq en Ontario en 1991, aujourd'hui ce rapport est de 6 à 10, voir Figure 3.

²⁰ *Id.*

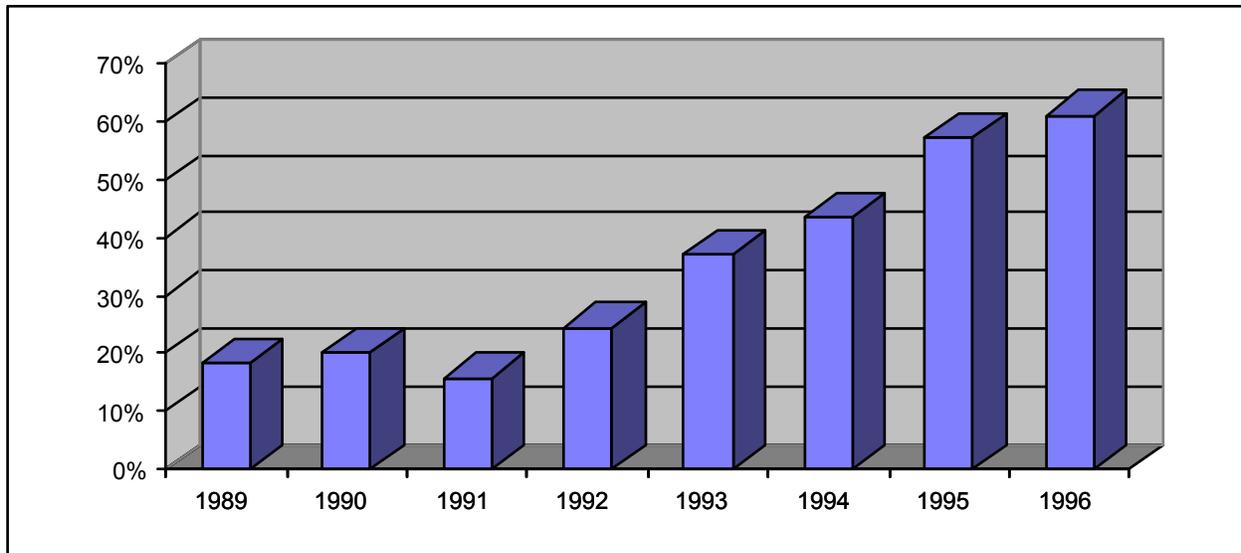


Figure 3 : Rapport Québec/Ontario quant au nombre de domaines Internet²¹

44. Les données qui viennent d'être vues renseignent sur la dimension du réseau telle qu'elle s'exprime en terme de nombre d'ordinateurs hôtes et de réseaux participants, cette information demeurerait toutefois incomplète si nous ne nous intéressions aussi à la dimension humaine d'Internet aux États-Unis et au Canada.

45. Au cours des années récentes l'augmentation du nombre d'utilisateurs sur Internet a donné lieu à toutes sortes de spéculations. Certains estimant la taille d'Internet à 40 millions d'utilisateurs dès janvier 1994, alors que d'autres réduisaient ce nombre à moins de trois millions. Il est devenu plus simple de se faire une idée juste de la taille d'Internet à la suite d'études récentes menées par des entreprises disposant d'une bonne expérience dans la mesure des auditoires. Ainsi, suite à un sondage récent, la maison Nielsen a estimé à 17% la part des nord-américains ayant accès au réseau, à 11% ceux qui l'ont utilisé dans les trois mois précédents son sondage et à 8% ceux qui ont visité un site Web²². Nielsen estimait par ailleurs à plus de deux millions et demi le nombre de ceux qui ont acheté des biens et services sur ce réseau²³. Cependant, la

²¹ *Id.*

²² Un site Web est un serveur d'information utilisant la technologie World Wide Web ou WWW. Il s'agit des ressources de diffusion les plus populaires sur Internet. Ce sont aussi celles où débute le commerce sur Internet.

²³ Ces informations proviennent du résumé publié par Nielsen sur Internet. Voir : <http://www.nielsenmedia.com/whatsnew/execsum2.htm>. Par ailleurs, d'autres études du même type ont été faites au Québec notamment par Impact Recherche. Selon cette maison, 13% des personnes interviewés, soit

controverse quant à la taille et l'importance d'Internet est toujours vive. Certains estiment encore négligeable l'activité commerciale sur Internet²⁴. Quoiqu'il en soit de ces débats, l'utilité d'Internet fait aujourd'hui l'unanimité et cela en bonne partie en raison de la variété des services qui y sont d'ores et déjà disponibles.

3. Les services d'Internet

46. Pour les fins de la communauté juridique, les services d'Internet se regroupent assez naturellement en deux grandes catégories, ceux qui ont pour objet de permettre la communication et ceux destinés à rendre possible la diffusion. Les premiers ont été pendant longtemps les plus importants. Il y a quelques années pour la majorité de ses utilisateurs Internet offrait surtout la possibilité d'acheminer le courrier électronique à l'autre bout du monde de façon quasi instantanée. Aujourd'hui c'est le potentiel de diffusion d'Internet qui retient l'attention.

3.1. Internet comme moyen de communication

47. Le courrier électronique est le vecteur essentiel de la communication sur un réseau informatique jusqu'à ce que dans un avenir prochain il soit rejoint par le téléphone et la vidéoconférence. Dans l'intervalle c'est sur la base du courrier électronique que reposent l'ensemble des communications sur Internet. Les autres outils de communication, les listes de distribution et les nouvelles Usenet, étant en réalité bâtis sur le courrier électronique.

3.1.1. Le courrier électronique

48. Le courrier électronique fait peu à peu sa place aux côtés de la poste traditionnelle, du téléphone et du télécopieur. Selon une étude de la U.S. Chamber of Commerce 81% des entreprises américaines utiliseront le courrier électronique d'ici 1999²⁵. Toujours aux États-Unis mais cette fois dans le milieu juridique, une étude réalisée par l'American Bar Association nous apprend qu'en 1993 plus 21 % des moyens et 86 % des grands cabinets

14 % des Montréalais et 24% des Torontois de l'échantillon, avaient utilisé Internet dans le mois précédant le sondage. Voir : <http://www.cossette.com/fr/impact/16tech/16technologies.html>.

²⁴ C'est notamment le cas du Gartner Group qui estime à moins de un pour-cent le nombre d'utilisateurs d'Internet utilisant le réseau pour y faire des achats. Source : *La Presse*, le 28 mars 1996.

²⁵ Source : Wayne Kawamoto, «Internet E-mail – Coming: (Almost) Free Internet E-mail», (1995), *Byte* **20**(10), 48.

utilisaient le courrier électronique. De plus parmi les grands cabinets 20 % avaient accès à Internet alors que 80 % disposaient d'un accès à CompuServe²⁶. Cette étude reprise en 1994 a révélé un changement considérable, en moins d'une année le nombre de grands cabinets dotés d'un accès à Internet avait triplé²⁷. Cette connexité croissante multiplie l'intérêt du courrier électronique, car on observe un phénomène semblable à la gravité dans ce domaine; plus il y a d'utilisateurs, plus il devient intéressant d'être soi-même branché.

49. Le courrier électronique peut être décrit simplement. Il s'agit essentiellement d'expédier des messages depuis son micro-ordinateur à des destinataires dotés eux aussi d'un accès à un ordinateur. Dans ce contexte tout utilisateur possède une adresse unique, généralement composé d'éléments de ses nom et prénom ainsi que du nom de l'ordinateur qui gèrera son courrier, par exemple, poulind@droit.umontreal.ca. La structure de ces adresses électroniques permet l'acheminement des messages. Ainsi, au départ de Paris, un ordinateur servant à l'acheminement du courrier en France reconnaîtra le dernier suffixe et dirigera le message vers le Canada. L'appareil d'accueil au Canada s'intéressera lui à l'avant-dernier suffixe et fera suivre le courrier à l'Université de Montréal et ainsi de suite jusqu'à ce que le bon serveur de courrier, celui de la faculté de droit, soit rejoint. Celui-ci mettra le message à la disposition du destinataire qui pourra le consulter au moment voulu.

50. À ce point il n'est pas inutile de rappeler que le courrier électronique présente des avantages considérables face à la poste, au téléphone et au télécopieur. Tout d'abord l'utilisation du courrier électronique est sans doute le mode de correspondance le moins coûteux. Il permet par exemple d'échanger instantanément des documents électroniques volumineux avec des correspondants situés en Europe, au Japon ou dans le bureau voisin. Il facilite le travail en équipe et le fonctionnement des comités en permettant des échanges au jour le jour, voire d'heure en heure, au sein du groupe de travail. Ce que l'autoroute électronique ajoutera au courrier électronique tel que nous le connaissons maintenant, c'est qu'elle permettra de rejoindre pratiquement n'importe quelle relation d'affaires où que ce soit au Québec ou dans le monde.

²⁶ Ron STAUDT et Rosemary SHIELDS, «Chicago-Kent 1993 Large Firms Survey : An Overview», *Program Book, Chicago-Kent Track*, 1994 ABA Techshow, Chicago, March 17-19, 1994.

²⁷ Simon CHESTER, Communication présentée à la Seconde Conférence annuelle de l'AQDIJ, Hôtel Intercontinental, Montréal, le 25 novembre 1994.

51. L'utilisation du courrier électronique démarre à peine dans le monde juridique québécois. Bon nombre de grands cabinets et certains contentieux l'utilisent déjà à des fins internes. Les facultés de droit font de même, mais ce mode de communication est encore loin d'avoir livré les meilleurs de ses fruits. En effet, le gros des bénéfices ne pourra être réalisé que lorsque les réseaux locaux de toutes ces organisations seront interconnectés à Internet ou à la future autoroute de l'information. Alors seulement, l'échange au jour le jour de documents entre confrères, avec les clients, voire avec les greffes et les tribunaux sera possible par voie électronique. En particulier, les différentes formes de transactions juridiques électroniques comme l'EDI juridique seront de beaucoup simplifiées.

52. Au regard du courrier électronique il faut réaliser qu'il ne s'agit pas de perspectives lointaines, les clients de plusieurs entreprises juridiques québécoises réclament déjà ce type d'accès à leurs conseillers. Mais même sans considérer les bénéfices pourtant essentiels liés à ce rapprochement vers la clientèle, l'intérêt d'interconnecter nos systèmes existants de courrier électronique s'impose de lui-même et le rattachement à Internet apparaît comme la meilleure façon d'y parvenir.

3.1.2. Les listes de distribution

53. Les listes de distribution permettent aux utilisateurs d'Internet de participer à des discussions, de s'abonner à des systèmes d'envoi d'information et de former des groupes d'intérêt dotés d'un moyen d'échange collectif. Ces listes sont administrées à l'aide de programmes spécialisés, des gestionnaires de messagerie électronique, capables de prendre en charge les abonnements et les désabonnements ainsi que la circulation des messages. De telles listes de distribution prolifèrent sur Internet, il n'est plus possible de les dénombrer.

54. La liste des listes compilée par Lyonette Louis-Jacques comptait pas moins de 430 titres dans le seul domaine juridique lors de sa dernière édition en décembre 1994²⁸. Ces listes traitent d'une multitude de questions. L'une d'elles, TEKNOIDS, regroupe ceux intéressés à l'utilisation de la technologie dans les facultés de droit. Elle compte plus de 500 abonnés et, depuis sa mise en place il y a deux ans et demi, plus de 8 000 messages y ont été échangés. D'autres listes traitent de droit commercial, de propriété intellectuelle. Il est peu de domaines du droit qui n'ait sa liste particulière. Au Canada, on trouve diverses listes dont JURINET-L, mise

²⁸ Lyonette LOUIS-JACQUES, «LAW LISTS». Version du 23 décembre 1994, Voir : [«gopher://lawnext.uchicago.edu:70/00/.internetfiles/lawlists»](mailto:gopher://lawnext.uchicago.edu:70/00/.internetfiles/lawlists).

en place par le Centre de recherche en droit public pour annoncer la publication des décisions de la Cour suprême du Canada sur ses serveurs d'information ²⁹, la liste JUGENET déservant les juges francophones et, tout récemment, la liste OBITER pour la communauté juridique d'expression française³⁰.

55. Outre ces listes spécialisées pour le droit on trouve d'innombrables listes d'intérêt plus général. Certaines d'entre elles comptent des milliers d'abonnés. Ainsi au début de 1995, la liste TOPTEN (le David Letterman's Top-10) comptait 27 212 abonnés, la liste INDIA-D (The India News & Discussion) en comptait 10 960, la liste CNDPSU-L (China News Digest) 10 300³¹. En fait, parmi les 40 listes alors les plus populaires, une dizaine s'intéressaient à la diffusion des nouvelles relatives à la Chine. La popularité des listes dédiées à la circulation des informations par ailleurs censurées illustre la nature très démocratique des espaces électroniques qui ne peuvent être confinés par les frontières nationales. Cependant, cette disparition des barrières étatiques, si elle a le mérite de contribuer à mettre en échec les censures abusives, n'est pas sans créer de controverses. Il suffit de se rappeler celle suscitée il y a quelques années par mise en place d'une liste particulière pour faire entrer au Canada l'information disponible aux États-Unis relativement à l'affaire Homulka alors objet d'un interdit de publication.

56. Les listes de distribution d'Internet peuvent être utilisées à diverses fins. Certaines ne sont que des relais d'information, elles ne permettent pas d'échanges. C'est le cas par exemple de la liste JURINET-L. Ses abonnés ne reçoivent que l'information que diffuse son gestionnaire le Centre de recherche en droit public. D'autres visent plutôt à permettre la discussion et l'entraide, comme la liste TEKNOIDS. Chaque jour les abonnés de cette liste amènent à l'attention de leurs collègues certains des problèmes techniques auxquels ils font face et il est bien rare, qu'au sein des 500 abonnés à recevoir le message, il ne s'en trouve pas un ou plusieurs pour proposer une solution. D'autres listes visent également la discussion mais au sein d'un groupe restreint d'abonnés préalablement acceptés par les gestionnaires de la liste, on parle

²⁹ Pour vous abonner à une telle liste vous faites parvenir au serveur de liste un message convenu. Par exemple, vous pouvez vous abonner à JURINET-L (liste modérée du CRDP) en envoyant à <listproc@cc.umontreal.ca> le message «subscribe JURINET-L *votre nom*», où «*votre nom*» est remplacé par votre nom véritable.

³⁰ La liste OBITER est accessible en faisant parvenir le message «subscribe obiter» au serveur de liste <majordomo@crdp.umontreal.ca>. La liste JUGENET est accessible à la même adresse mais réservée à la magistrature.

³¹ Source : <http://www.clark.net/pub/listserv/listserv.html>.

alors de listes arbitrées. La liste JUGENET est de ce type, elle est réservée aux membres de la magistrature. Le mécanisme de liste peut enfin être utilisé pour permettre la tenue de conférences électroniques. Dans ce cas un modérateur dirige la discussion et des synthèses régulières sont préparées pour le bénéfice des participants.

57. Collectivement les listes constituent une des voies majeures d'échange d'information sur Internet. Le réseautage qu'elles permettent suscite l'émergence de nouvelles communautés. En effet, à l'usage, on en vient à bien connaître des individus dont on apprécie ou abhorre les prises de position. Fréquemment après s'être côtoyés électroniquement un certain temps, deux intervenants d'une liste choisissent d'entrer en contact directement, par leur adresse électronique personnelle, plutôt que par le biais de la liste commune et de nouveaux contacts privilégiés s'établissent.

58. L'utilisation d'une liste exige cependant que l'on s'y abonne et cela constitue, du moins aux yeux de certains, leur désavantage. En effet, il est parfois plus intéressant de prêter l'oreille occasionnellement à une discussion plutôt que de s'y engager. Les groupes de nouvelles Usenet, les babillards électroniques publics d'Internet, jouent ce rôle complémentaire.

3.1.3. Les nouvelles Usenet

59. Après le courrier électronique et les listes de distribution, les nouvelles Usenet³² constituent le troisième mode important de communication sur Internet. Les listes de distribution et les groupes de nouvelles, ou groupes de discussion, ont plusieurs points en commun. Dans les deux cas il s'agit de modes de communication publics et collectifs par opposition au courrier électronique plutôt privé et individuel. Comme les listes, les groupes de nouvelles sont structurés autour de sujets particuliers qui constituent le point focal des échanges. Comme les listes également, mais probablement dans une moindre mesure, les groupes de nouvelles favorisent la création de communautés d'intérêt. Les groupes de nouvelles peuvent être comparées à des babillards publics ou aux pages des lecteurs d'un grand quotidien alors que les listes de distribution s'apparentent davantage au bulletin d'une association. En d'autres termes, à la différence des listes, les groupes de nouvelles Usenet sont là et tous sont libres de les parcourir sans avoir à s'abonner à quoi que ce soit.

³² On utilise généralement l'appellation Usenet News en anglais. Usenet désigne un ensemble de normes d'échange de nouvelles. Bien que généralement associé à Internet, Usenet est aussi utilisé par d'autres réseaux. Voir : <http://www.earn.net/gnrt/usenet.html>.

60. La consultation des nouvelles se fait à l'aide de programmes spécialisés qui se chargent de contacter le serveur de nouvelles ou serveur Usenet et d'afficher les nouvelles. La majorité de ces programmes sont munis de mécanismes d'aide à la consultation des nouvelles. Ceux-ci sont essentiels dans le contexte de Usenet. En effet, les groupes de discussion de Usenet se comptent par milliers et dans plusieurs de ces groupes, plusieurs dizaines de messages s'échangent chaque jour. Il est donc nécessaire de disposer de logiciels de lecture capables de gérer pour nous tous ces groupes de discussion. Ainsi, d'une séance à l'autre, les logiciels de lecture des nouvelles retiennent la liste des groupes qui nous intéressent ainsi que le point courant de lecture dans chacun d'eux. De cette façon, à chacune de nos visites, nous pouvons reprendre la consultation au point où nous l'avions laissée la fois précédente. Ces logiciels rendent également possible l'envoi de réponses ou de contributions.

61. Les groupes de discussion de Usenet sont structurés en hiérarchies. Leur nom comporte un identifiant principal puis une suite d'identifiants secondaires qui précisent leur thème de plus en plus finement. Dans Usenet il y a sept racines principales : l'informatique (COMP), la diffusion d'informations relatives à Usenet (NEWS), les sciences (SCI), les questions sociales et politiques (SOC), les sujets controversés (TALK), les loisirs (REC) et pour ce qui ne s'inscrit pas dans les catégories précédentes (MISC). Ces grandes catégories se subdivisent ensuite à plusieurs reprises. Par exemple, les groupes de nouvelles relatifs à l'informatique se partagent selon qu'ils s'intéressent aux divers types d'ordinateurs (COMP.SYS, 184 groupes de discussion), aux divers langages informatiques (COMP.LANG, 63 groupes), aux divers systèmes d'exploitation (COMP.OS, 116 groupes). Chacune de ces sections peut se diviser à son tour. Par exemple, la sous-section (COMP.SYS.IBM) se divise encore en 36 groupes particuliers. On aura compris qu'au bout du compte les groupes de nouvelles peuvent être assez spécifiques.

62. Au plan de la circulation des nouvelles chaque item des divers groupes de discussion circulera d'un serveur de nouvelles à l'autre. En fait, l'expression Usenet désigne les normes adoptées pour ces échanges. Les grandes hiérarchies de nouvelles mentionnées plus haut sont très largement distribuées et facilement accessibles. D'autres hiérarchies parce qu'elles sont d'intérêt local ou qu'elles sont jugées moins essentielles au fonctionnement des organisations qui forment Internet ont un rayonnement plus limité. Il existe des hiérarchies de groupes de discussion universitaires, régionales, et il va de soi que ces nouvelles ne sont pas distribuées à

travers le monde entier³³. D'autres hiérarchies ne sont pas distribuées partout en raison de la nature controversée de leur contenu. C'est notamment le cas de l'immense hiérarchie de groupes de discussion ALT qui, plus ouverte que les hiérarchies traditionnelles mentionnées plus haut, regroupe des milliers de groupes de discussion au sein desquels se côtoient des groupes de discussion fort pertinents (entraide entre victimes de problèmes de santé), anodins (discussion sur la musique et les sports), mais aussi d'autres d'un intérêt plus douteux et d'autres encore de mauvais goût ou même pornographiques³⁴.

63. Parce que le lectorat des groupes de discussion est en perpétuelle évolution, il arrive que des questions élémentaires soient demandées de façon répétitive. Face à cela, les participants à de nombreux groupes de discussion ont développé au fil du temps des documents d'information regroupant les réponses aux questions les plus fréquentes. Ces documents ont pris le nom de FAQ³⁵ (Frequently Asked Questions) ou Fichier des questions répétitives (FQR). On trouve aujourd'hui de tels (FQR) sur une multitude de sujets. Collectivement ces (FQR) peuvent être vus comme une encyclopédie vivante. En effet, pour qui a accès à Internet, ces fichiers constituent d'excellents points de départ pour toutes les recherches sur le réseau, car en plus d'y trouver la réponse à bon nombre de ses questions l'utilisateur y découvrira la liste des sites documentaires les plus importants sur la question.

3.2. Internet comme source de documentation

64. Au cours des années Internet est peu à peu devenu une ressource incontournable en recherche documentaire. Ce fonds documentaire public a commencé à se constituer au cours de la deuxième moitié des années quatre-vingts. Tour à tour sont apparus les ressources de type FTP, TELNET, Gopher et Web. Les sites d'archives accessibles par FTP sont les ancêtres des immenses ressources documentaires que nous trouvons aujourd'hui sur Internet. Comme le

³³ En fait, d'autres catégories sont aussi proposées lors de la consultation des groupes de nouvelles. Par exemple, à l'Université de Montréal s'ajoutent, les racines CAN (78 groupes de discussion), FR (85), QC (4), MTL (7), UMONTRÉAL (14) et ainsi de suite.

³⁴ Bien qu'une très faible partie de l'information que l'on retrouve sur l'Internet soit du type à prêter à controverses, le phénomène n'est pas non plus complètement marginal. Karl M. KADIE estimait en janvier 1995 le lectorat combiné des groupes de discussion ALT.SEX à 350 000 lecteurs. Voir Karl M. KADIE, *Sex, Censorship and the Internet*, Voir : [«http://www.eff.org/CAF/cafiuc.html#Outline»](http://www.eff.org/CAF/cafiuc.html#Outline).

³⁵ L'Office de la langue française(OLF), jamais à court de bonnes idées, a suggéré que l'on traduise «Frequently Asked Questions» par «Foire aux questions». Nous préférons cependant l'expression, elle aussi acceptée par l'OLF, «Fichier de questions répétitives».

protocole FTP les services Telnet existent depuis fort longtemps et ils jouent un rôle essentiel pour permettre l'accès à distance de ressources informatiques éloignées. Pendant longtemps ces deux modes d'accès ont suffi aux utilisateurs d'Internet. Ce n'est qu'il y a trois ou quatre ans à peine que les deux nouvelles normes de diffusion Gopher et World Wide Web sont apparues. Ces nouvelles approches ont transformé le paysage informationnel d'Internet. Dans les prochains paragraphes nous présenterons chacun de ces services.

3.2.1. Les serveurs FTP anonymes

65. Comme leur appellation le suggère les logiciels FTP (File Transfer Protocol) permettent le transfert de fichiers entre ordinateurs³⁶. En principe l'établissement d'une connexion FTP exige que l'initiateur de la connexion dispose d'un compte d'utilisateur sur la machine où il souhaite se brancher et récupérer des fichiers. Toutefois au cours des années quatre-vingts, des administrateurs de sites Internet découvrirent qu'il était possible d'utiliser le protocole FTP pour mettre en place des services publics d'archives. Pour ce faire des serveurs FTP ont été réglés pour accepter toutes les demandes de connexions, d'où qu'elles proviennent, pourvu que l'utilisateur la sollicitant utilise un nom d'utilisateur convenu : *anonymous*³⁷. Pour ces usagers le gestionnaire du site FTP anonyme choisira souvent de restreindre les privilèges d'accès, par exemple, ceux-ci ne pourront que télécharger les fichiers emmagasinés dans des répertoires spécifiques.

66. Le projet Hermes visant la diffusion sur Internet des décisions de la Cour suprême des États-Unis, un des premiers projets en droit sur Internet, utilisait et utilise encore la technologie des connexions FTP anonymes³⁸. L'État de la Californie utilisait jusqu'à récemment

³⁶ Une excellente source d'information sur Internet et tous ses services d'information pour être trouvée dans l'ouvrage de Krol. L'ouvrage a un peu vieilli mais demeure un des meilleurs sur le sujet. Ed KROL, *The Whole Internet – User Guide & Catalog*, Sebastopol CA, O'Reilly & Associates, Inc, 1992. Par ailleurs, une description plus technique est disponible sur Internet. Voir : J. POSTEL et J. REYNOLDS, *File Transfer Protocol*, RFC-959, October 1985. Source : <http://ds.internic.net/rfc/rfc959.txt>.

³⁷ Lors de l'utilisation d'un serveur FTP anonyme, l'étiquette veut qu'après avoir fourni le terme convenu «anonymous» comme nom d'utilisateur l'on inscrive sa propre adresse de courrier électronique comme mot de passe.

³⁸ Vous pouvez rejoindre le site FTP de la Case Western Reserve University. Voir: «FTP://ftp.cwru.edu/hermes»

la même technique pour diffuser l'ensemble de ses codes et de ses lois³⁹. Bien que des moyens plus élégants et plus simples existent aujourd'hui pour diffuser sur Internet, la mise en place de sites FTP anonymes demeure une solution intéressante car c'est la moins coûteuse à réaliser. Cependant, de plus en plus, cette approche est abandonnée au profit des techniques plus récentes de type Web. Les raisons de cet abandon progressif de l'approche FTP ne sont pas longues à identifier : les serveurs FTP sont dépourvus de mécanismes de repérage et l'information n'y est présentée que par le nom du fichier où elle réside. Pour utiliser un serveur FTP l'utilisateur doit connaître le nom des fichiers qui l'intéressent et l'adresse où ces fichiers résident. Les serveurs FTP demeurent donc des systèmes documentaires extrêmement rudimentaires⁴⁰. À cet égard notons qu'il est possible de concevoir des vitrines utilisant d'autres technologies, comme celle des serveurs Web, pour offrir un meilleur accès à l'information résidant sur un serveur FTP. Par exemple, le *Legal Information Institute* de la *Cornell University* a conçu une interface Web qui permet d'accéder aux décisions de la Cour suprême américaine résidant sur un serveur FTP à la Case Western Reserve University.

3.2.2. Les services Telnet

67. Le protocole Telnet⁴¹ date de la même époque que le protocole FTP. Tout comme le protocole FTP et celui permettant d'acheminer le courrier électronique⁴², il constituait une des pièces essentielles pour permettre le partage de ressources informatiques éloignées. Ce n'est que récemment que Telnet a commencé à être utilisé aux fins de diffuser l'information. Succinctement, le protocole Telnet permet de se brancher sur un ordinateur éloigné et de l'utiliser comme si c'était le nôtre. Bien que d'une certaine façon le protocole FTP permette lui

³⁹ Vous pouvez rejoindre le site FTP de la Californie. Voir : «<ftp://leginfo.public.ca.gov/>». Vous pouvez également accéder aux mêmes informations par le nouveau site Web de la législature californienne. Voir : <http://www.leginfo.ca.gov/>.

⁴⁰ Le seul mécanisme de repérage disponible pour les serveurs FTP a longtemps été ARCHIE. Les services ARCHIE peuvent être consultés pour repérer un serveur, un répertoire ou un fichier. Cependant, ARCHIE ne permet d'indexer que le nom des fichiers et répertoires, non leur contenu. Pour consulter le service ARCHIE de l'UQAM, voir : «<telnet://archie.uqam.ca/>». Depuis peu, les fichiers de texte des serveurs FTP peuvent être indexés par les mécanismes d'indexation conçus pour le Web.

⁴¹ J. POSTEL et J. REYNOLDS, *Telnet Protocol Specification*, RFC-854, May 1983. Source : <http://ds.internic.net/rfc/rfc854.txt>.

⁴² David H. CROCKER, *Standard for the format of ARPA Internet text messages*, August 1982. Source : <http://ds.internic.net/rfc/rfc822.txt>.

aussi de se brancher sur un ordinateur éloigné, la connexion FTP ne permet que le transfert de fichiers, alors que celle établie avec Telnet permet d'y utiliser des programmes.

68. Pour la clientèle juridique d'Internet, le protocole Telnet offre divers avantages. Tout d'abord il permet de consulter sans se déplacer les catalogues des grandes bibliothèques universitaires et gouvernementales⁴³. En deuxième lieu, le protocole Telnet permet de rejoindre par Internet les grandes banques de données commerciales comme Westlaw, Lexis et QuickLaw⁴⁴. Ces entreprises qui offraient déjà des services d'information accessibles par les réseaux publics de type DATAPAC, ont récemment choisi de donner accès à leurs services au moyen de Telnet depuis Internet. Finalement, les connexions Telnet sont également intéressantes en raison des possibilités de télétravail qu'elles offrent. Par exemple, si un utilisateur en congrès à San Francisco a accès à un ordinateur doté d'un logiciel Telnet, il pourra se brancher sur son compte et y consulter son courrier électronique et ses dossiers, tout comme il pourrait le faire depuis n'importe lequel des millions d'ordinateurs rattachés à Internet à travers le monde.

69. Les services vus jusqu'à présent, le courrier électronique, les services FTP et les services Telnet, ont l'âge même d'Internet, c'est-à-dire environ vingt-cinq ans. Ces services ont été conçus en fonction des premiers utilisateurs d'Internet, les chercheurs, et ce n'est que tout récemment qu'ils ont été en quelque sorte détournés de leur usage initial pour établir des services de communication et de diffusion grand public. Tout au contraire les services qu'il nous reste à décrire sont apparus dans les toutes dernières années et ils ont été conçus pour de vastes clientèles sans formation technique. Aussi n'est-il pas étonnant que leur convivialité les aient imposés extrêmement rapidement. Les services Gopher et Web ont transformé Internet. D'un univers relativement complexe à utiliser, ils en ont fait un environnement amical, agréable à parcourir. Des millions d'utilisateurs sans formation informatique ont répondu à l'appel.

⁴³ Les adresses des bibliothèques des universités québécoises sont les suivantes :
l'Université de Montréal : «telnet://public@atrium.bib.umontreal.ca:23/»,
l'Université Laval : «telnet://ariane@ariane.ulaval.ca:23/»,
l'Université de Sherbrooke : «telnet://qsheru@catalo.biblio.usherb.ca:23/»,
l'Université McGill : «telnet://muse@mvs.mcgill.ca:23/» et
l'Université du Québec à Montréal : «telnet://sigird.uqam.ca:23/».

⁴⁴ Notons cependant que le mode d'utilisation de ces services commerciaux ne change pas. Par exemple, lorsque l'ordinateur de QuickLaw répond, l'utilisateur doit fournir le nom d'utilisateur et le mot de passe qui lui a été attribué par QuickLaw. La facturation des services utilisés se fait de la même façon que s'il avait utilisé les moyens traditionnels d'accès.

3.2.3. Les serveurs Gopher

70. Le protocole Gopher a été développé par l'Université du Minnesota pour servir de système d'information à la communauté universitaire locale. Comme le protocole FTP qu'il remplaçait, Gopher est un protocole permettant de transférer des fichiers et, toujours comme FTP, il se compose d'un logiciel client, pour l'utilisateur, et d'un logiciel serveur, pour le diffuseur d'information. À partir de là, bien des choses changent.

71. D'abord, alors que les serveurs FTP n'offrent l'accès qu'à des fichiers dont on ne peut voir le contenu que lorsqu'on les a reçus sur son propre ordinateur, les serveurs Gopher donnent accès à une grande variété de types de fichiers dont la plupart peuvent être consultés sans même les télécharger. Parmi les types de fichiers que gèrent les logiciels Gopher, il faut mentionner les formats de fichiers de traitement de textes courants, les fichiers texte (ASCII), les liens vers d'autres services sur Internet (Gopher, FTP, Usenet News et Telnet) et divers formats graphiques. Dès que le protocole Gopher a été rendu disponible sur Internet, des logiciels Gopher sont apparus pour tous les types d'ordinateurs imaginables.

72. L'utilisation du Gopher est beaucoup plus simple que celle des systèmes antérieurs. Dès le démarrage le logiciel Gopher présente à son utilisateur une liste d'éléments correspondant à ceux offerts par un serveur Gopher particulier, celui que l'on a choisi comme point de départ. Ce serveur de départ n'a toutefois pas une grande importance puisqu'il est extrêmement facile de se promener, c'est-à-dire de passer d'un serveur à un autre quelque soit notre point de départ. Pour le reste l'utilisation de Gopher exige uniquement que l'on fasse des choix dans les menus qui nous sont proposés. Le choix effectué peut conduire à un nouveau menu ou afficher le contenu de l'élément choisi à l'écran. L'utilisateur n'a jamais à fournir d'adresses ou de noms de fichier.

73. Ce fonctionnement par menu joint à la variété des éléments acceptés et présentés par les logiciels Gopher a créé une forme de navigation complètement nouvelle sur Internet. En effet, chacun des éléments du menu présenté par le logiciel Gopher peut correspondre à un serveur situé n'importe où dans le monde. Le choix d'un tel élément amènera le logiciel Gopher à envoyer un message au serveur choisi. Celui-ci répondra par la liste des éléments de son menu d'accès. L'utilisateur pourra en choisir un parmi ceux-ci, ce qui l'amènera à consulter un fichier, à accéder à un sous-menu ou à se brancher sur un troisième serveur et ainsi de suite. Comme l'utilisateur n'a pas à connaître d'adresses Internet à l'avance et qu'il peut se laisser guider par les liens qui lui sont proposés, il lui est possible de parcourir le monde et d'accumuler en route les

fichiers qui l'intéressent. Rien de comparable n'était possible avant l'apparition du logiciel Gopher.

74. Le protocole Gopher a aussi contribué à unifier les ressources d'Internet. En effet, les éléments proposés par un serveur Gopher peuvent être des serveurs FTP, Telnet, Usenet et autres. Dès lors, l'utilisateur pouvait utiliser Gopher pour accéder à toute la panoplie des services d'Internet. Mais plus encore, un service de repérage digne de ce nom faisait son apparition avec l'arrivée d'un autre protocole de distribution de l'information, WAIS. Pour la première fois un mécanisme d'indexation dépassant l'indexation des seuls noms de fichiers était disponible sur Internet. Le recours à WAIS permettait aux utilisateurs de formuler des requêtes booléennes simples au regard du *contenu* des fichiers. Aujourd'hui, il reste peu de chose de WAIS comme système d'information, mais les mécanismes d'indexation qu'il comporte sont toujours utilisés pour permettre le repérage dans les environnements Gopher et Web.

75. Pour la diffusion de la documentation juridique sur Internet, l'arrivée de ces deux protocoles, Gopher et WAIS, a donc eu une grande importance. Les sites dépourvus de mécanismes de repérage comme le serveur FTP de la Case Western Reserve University allaient laisser la place à une nouvelle génération de serveurs documentaires comme celui de la Cornell Law School.

76. Compte tenu des avantages qui viennent d'être énumérés, il n'est pas étonnant que la croissance du nombre de serveurs Gopher ait été phénoménale. En deux ans, plus de trois mille serveurs de ce type furent mis sur pied dans un grand nombre de domaines. En particulier, plusieurs serveurs d'information juridique ont été mis sur pied. La faculté de droit de l'Université Cornell a été la toute première à le faire. Elle fut suivie par celle de l'Université de l'Indiana, de Villanova, et au Canada, du Centre de recherche en droit public de l'Université de Montréal. Au milieu de 1994, on comptait quelques centaines de serveurs Gopher spécialisés dans les contenus juridiques. Aujourd'hui ces serveurs disparaissent à mesure qu'ils sont remplacés par des serveurs Web.

3.2.4. Les serveurs Web

77. À peine deux ans après leur apparition, quand ils ont commencé à être largement disponibles et connus, la croissance des serveurs Gopher a été interrompue par une technologie supérieure, les services de type World Wide Web ou serveurs Web. Développé au Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN) par une équipe dirigée par Tim Berners-Lee, le protocole WWW avait pour objectif de permettre à des physiciens disséminés dans plusieurs

laboratoires d'échanger leurs résultats qu'il s'agisse de textes ou d'images⁴⁵. Très rapidement, il est apparu que la technologie développée permettait non seulement la distribution et l'échange entre physiciens mais elle pouvait offrir les mêmes avantages dans n'importe quel domaine.

78. Pour l'usager l'arrivée du Web amène deux innovations capitales. Premièrement, les documents diffusés sont munis de liens hypertextes⁴⁶. Il devient ainsi possible de parcourir d'immenses ensembles documentaires disséminés d'un bout à l'autre du monde mais néanmoins directement interreliés. C'est cependant la seconde caractéristique des serveurs Web, l'affichage graphique, qui a transformé Internet en phénomène médiatique. Les serveurs Web affichent leur contenu dans des pages colorées comportant tout le graphisme que l'on souhaite. Des sites d'information conçus par des designers professionnels et des amateurs talentueux ont vu le jour et ces sites ont concrétisé comme jamais auparavant la richesse des contenus disponibles sur Internet et ce que pouvait être une inforoute⁴⁷.

79. Ces deux caractéristiques, liées à celles que l'on trouvait déjà avec les serveurs Gopher, ont transformé profondément Internet. D'un réseau qui réservait ses meilleures ressources aux techniciens avertis et aux passionnés d'informatique, nous sommes passés en deux ans à peine à un réseau que tous, même ceux qui n'ont aucune connaissance de l'informatique, peuvent utiliser. La croissance des services Web a été foudroyante. Apparue à la

⁴⁵ Les services WWW reposent sur la mise en oeuvre de trois nouveaux standards ou protocoles. Le protocole HTTP (Hypertext Transport Protocol) permet la communication avec les serveurs World Wide Web. Une deuxième norme permet d'unifier «l'adressage» des différentes ressources de l'Internet, il s'agit du format URL (Uniform Resource Locator). Enfin, le langage de description de documents HTML permet la conception de pages dotées d'une riche typographie mais plus important encore de liens hypertextes. D'autres informations peuvent être obtenues au site : <http://www.w3.org/pub/WWW/>. On trouvera une bonne description du World Wide Web dans : Tim BERNERS-LEE, Robert CAILLIAU, Ari LUOTONEN, Henrik Frystyk NIELSEN et Arthur SECRET, «The World Wide Web», *CACM*, **37**(8), August 1994, pp. 76-82. Par ailleurs, il semble que les désignations serveur Web, site Web soient en voie d'être retenue pour désigner les ressources d'information organisées selon les normes World Wide Web. Nous utiliserons donc ces termes pour désigner ce que l'on appelle encore souvent site World Wide Web ou site WWW.

⁴⁶ Un lien hypertexte permet de passer d'une marque de départ, par exemple un mot ou un groupe de mots soulignés, à un autre point du texte ou à une ressource informatique sur son ordinateur ou ailleurs sur le réseau. Le lien hypertexte est le plus souvent activé avec la souris, c'est-à-dire, qu'on le pointe puis qu'on l'active avec un bouton ou une touche spéciale.

⁴⁷ NCSA Mosaic fut le logiciel qui a fait découvrir le World Wide Web et Internet au grand public. Il fut un des premiers à permettre l'utilisation du protocole HTTP sur les micro-ordinateurs courants. Ce logiciel a eu un tel succès, il a été l'objet d'un tel engouement, qu'au départ on désignait l'ensemble de la technologie Web sous le nom de Mosaic. On parlait d'un serveur Mosaic, d'un service Mosaic et des documents disponibles dans Mosaic.

fin de 1992, la technologie des serveurs Web avait été utilisée pour la mise en place de 300 serveurs au début de 1994. Six mois plus tard, on en comptait plus de trois mille et il s'en ajoutait plus d'une douzaine par jour. Aujourd'hui, en mars 1996, on en compte près de 80 000⁴⁸.

3.3. L'espace informationnel sur Internet

80. Les milliers de sites Web offrent des contenus informationnels extrêmement variés et riches. La richesse se révèle lorsque l'on considère la quantité d'informations disponibles dans un champ structuré du savoir comme le droit. La variété des contenus apparaît quant à elle lorsque, comme le Wall Street Journal (WSJ), on s'intéresse à des sujets quotidiens et variés pour prendre la mesure du développement de l'espace Web. Selon un relevé fait par le WSJ, il y aurait plus de 5 000 sites offrant des informations reliées au sport, dont 750 pour le seul base-ball. Cette popularité du base-ball n'empêche pas les sports moins bien connus comme la tauromachie d'être couverts, six sites s'y consacrent. Par ailleurs, 25 traitent de triathlon, 43 de lutte et ainsi de suite⁴⁹. Mais les concepteurs de sites Web ne s'arrêtent pas au monde du sport. Une rapide consultation d'un index fort populaire des sites Web, Yahoo⁵⁰, nous fait découvrir 445 sites réservés à l'art dramatique, 857 à la photographie, 710 à la protection de l'environnement, 97 au folklore, 3781 aux contenus religieux, 901 à l'automobile, 180 au jardinage et ainsi de suite.

81. Du côté du droit, le même site Yahoo dénombre 740 sites Web. Parmi eux, on trouve 108 facultés, 37 périodiques, 21 instituts de recherche et 491 firmes juridiques. En outre, on apprend que 14 sites sont reliés aux tribunaux fédéraux américains et quinze aux tribunaux d'États. Au plan législatif, Yahoo dresse la liste de 49 sites reliés aux diverses chambres des représentants, 43 aux divers sénats ainsi que 12 spécialisés dans la diffusion des textes législatifs.

⁴⁸ Source : Mark K. LOTTOR, Network Wizard : <http://www.nw.com/zone/WWW/top.html>

⁴⁹ Wall Street Journal, March 28, 1996.

⁵⁰ Yahoo est un des premiers sites à avoir connu une très grande popularité sur Internet. Il s'agit d'un service public offrant un accès gratuit à des index sur une grande variété de sujets. Ce service comme d'autres semblables se finance par les vignettes publicitaires qui s'affichent lors de la consultation. Voir : <http://www.yahoo.com>.

82. Au plan canadien, une étude comparable peut être faite à partir des répertoires de la Bibliothèque virtuelle en droit canadien de la Faculté de droit de l'Université de Montréal⁵¹. On y dénombre plus de deux cents liens vers des ressources directement pertinentes pour les juristes canadiens. Parmi ces sites, 32 proviennent des divers gouvernements, 24 des facultés et centre de recherche en droit, 36 des firmes juridiques, 11 des éditeurs et cinq de diverses chambres professionnelles. Sur un plan plus qualitatif, on peut mentionner la disponibilité sur Internet par des serveurs Web de la collection complète des décisions de la Cour suprême du Canada depuis 1993, de l'ensemble des lois fédérales, de celles du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest⁵². Le contenu de plusieurs revues juridiques est aussi disponible. C'est le cas de la *WCELR* Newsletter, de *CyberNews* et de la *Revue Juridique Thémis*⁵³.

83. Concluons cette image à l'aide de quelques chiffres qui font voir la croissance de l'utilisation d'Internet par les juristes et les personnes intéressées au droit canadien. Les sites FTP, Gopher et Web du Centre de recherche en droit public ont traité globalement 50 000 transactions au cours de leur première année d'opération en 1994. En 1995, c'est plus de 2 300 000 transactions qui furent acceptées sur le seul serveur Web du CRDP, soit en moyenne 200 000 par mois. Mais la progression ne s'est pas arrêtée là. En effet, pour le seul mois de mars 1996, le nombre de transactions atteint le demi million.

4. Les opportunités pour la profession notariale

84. L'importance future du commerce est la première source d'opportunités pour le notariat sur l'inforoute. Ce lieu a toutefois ses particularités, il est virtuel et ouvert. La simple reproduction des mécanismes commerciaux et juridiques du monde physique dans l'univers électronique ne suffit pas à y assurer la sécurité du commerce. D'autres mécanismes doivent être élaborés et le notariat peut jouer un rôle dans leur conception et leur mise en place. Les notaires peuvent aussi jouer un rôle dans la mise en place de normes permettant d'accélérer les échanges

⁵¹ Source : <http://www.droit.umontreal.ca/Biblio/index.html>

⁵² Les décisions de la Cour suprême sont rendues disponibles sur Internet dans les heures qui suivent leur parution. Voir : http://www.droit.umontreal.ca/Droit/CSC/index_fr.html. Les lois fédérales sont rendues accessibles à l'adresse : <http://canada.justice.gc.ca>. Les lois du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest peuvent être trouvées à l'adresse : <http://www.droit.umontreal.ca/ACJNet>.

⁵³ On trouvera une liste complète de ces publications dans la Bibliothèque virtuelle en droit canadien. Source : <http://www.droit.umontreal.ca/Biblio/BV/sources/doctrine.html>

juridiques traditionnels au moyen des inforoutes. Enfin, les inforoutes leur donnent la possibilité de s'aménager des places d'affaires virtuelles.

4.1. Les bases du commerce sur les inforoutes

85. Bien que l'on rencontre diverses opinions sur l'importance actuelle du commerce sur Internet, il ne fait généralement pas de doute qu'un commerce important s'y développera au cours des prochaines années. Les obstacles actuels au commerce sur Internet tiennent principalement à l'insécurité des transactions qui s'y déroulent. Au nombre des inquiétudes que ressent l'éventuel acheteur, plusieurs s'expriment par des questions tout à fait banales comme : est-ce que je recevrai le bien commandé? est-ce que je pourrai le retourner s'il s'avère non satisfaisant? est-ce que l'entreprise à qui je fais parvenir des informations confidentielles est fiable? est-ce que ces informations seront interceptées pendant leur parcours sur Internet? L'étude de toutes ces questions dépasse largement le propos de ce texte⁵⁴. Néanmoins, il peut être intéressant de rappeler certains éléments du cadre technologique dans lequel elles devront être résolues.

86. Internet et les inforoutes qu'il annonce sont des lieux virtuels. Virtuel en ce sens que l'on ne peut plus compter sur la proximité physique, ni même géographique de ses partenaires. Il y a un an la revue *Byte*, une des mieux connues en informatique, présentait en page couverture une maquette montrant à l'aide d'un décor en carton-pâte le contraste saisissant entre l'image extrêmement prestigieuse que peut projeter une toute petite entreprise sur Internet et sa taille réelle, en fait, minuscule⁵⁵. Le message était bien sûr qu'Internet ouvre désormais le marché mondial au petit commerce. Voilà qui est positif, mais cela rend aussi la vie commerciale plus incertaine. Il est difficile de savoir à qui on a affaire dans les lieux virtuels d'Internet. De surcroît, dans un tel contexte, les frontières nationales ne signifient que peu de chose. En effet, rien ne distingue le site Web ontarien ou québécois de celui qui serait installé dans aux antipodes dans un pays d'une grande complaisance à l'égard des fraudeurs. La virtualité des lieux électroniques pose donc des défis au commerce.

⁵⁴ Pour une bonne introduction aux enjeux du commerce électronique sur Internet, voir : Pierre TRUDEL, «Introduction au commerce électronique sur l'Internet», *Revue du Barreau*, 55(3), Septembre-Octobre 1995, p. 521-551.

⁵⁵ Voir (1995) *Byte*, 20(1).

87. Par ailleurs, le caractère ouvert d'Internet, l'actuelle inforoute, ajoute d'autres possibilités de malversations et de fraudes. Sur Internet, il n'y a pas de centre qui dispose d'une autorité équivalent à celle de l'autorité étatique dans le monde physique. C'est dire que contrairement à ce qu'il en est sur un territoire national, ou même sur les réseaux électroniques privés, il n'y a personne qui peut décider si quelqu'un muni d'un ordinateur exploitera ou pas un site Web. Il n'y a personne non plus qui contrôle la mise en place de commerces.

88. Cette ouverture du réseau a des conséquences évidentes au plan de la sécurité des informations qui y transitent. En effet, comme n'importe qui peut prendre pied sur le réseau, Internet présente une certaine vulnérabilité. Plusieurs services d'Internet sont moins sûrs que leurs équivalents dans le monde physique traditionnel. Exagérant sans doute un peu, John Harrington et Cary Griffin illustrent l'insécurité du courrier électronique d'Internet en le comparant à la poste traditionnelle :

«Now imagine that someone has just constructed a brand-new postal service from scratch. The service operates at blinding speed, sorting and forwarding messages through various postal clearinghouses in seconds instead of days. But the new service has some drawbacks. Anyone can be a postmaster, and there is nothing to prevent a postmaster from making copies of the mail as it passes through his clearinghouse. Messages are written on postcards, and instead of signatures and return receipts, all message identification is written in identical block letters: "This message is from John at IBM." So the postcard-sorters can't help but see entire messages; there is little to prevent a phony message from being swapped out for a genuine one; there is no guarantee that the persons on either end of the message exchange are the people on the address; and there is no means of verifying that a message was received.

Such a postal service exists today, and it's known as the Internet». ⁵⁶

89. En fait, selon les mêmes auteurs, l'établissement d'un environnement sûr pour les échanges suppose que quatre conditions soient remplies : l'échange doit être confidentiel et il ne doit pas pouvoir être répudié, de plus l'intégrité et l'authenticité des messages doivent être assurées. Le caractère *confidentiel* signifie que personne outre le destinataire ne peut prendre

⁵⁶ John HARRINGTON et Cary GRIFFIN, *Frequently Asked Questions About Internet Security*, Source : <http://www.commerce.net/information/services/security/inet.security.html>. Le site Web de Commerce Net constitue un très bon point de départ pour en apprendre davantage sur le commerce et ses problèmes sur Internet. Source : <http://www.commerce.net>.

connaissance du message. L'impossibilité de répudier un message assure que ni vous ni votre partenaire ne pourrez nier le déroulement de l'échange. L'*intégrité* des messages implique que ceux qui arrivent au destinataire sont les mêmes que ceux qui ont été émis par l'expéditeur. Enfin, l'*authenticité* garantie que votre interlocuteur est bien celui ou celle qu'il semble être.

90. Certaines des solutions à ces problèmes sont connues, il vaut la peine de les décrire sommairement pour illustrer comment elles peuvent contribuer à la mise en place d'un espace commercial efficace et sûr dans les environnements électroniques. Plusieurs de ces solutions résident du côté de la cryptographie, c'est-à-dire de la science du chiffrement de l'information⁵⁷, le chiffrement consistant à coder un message de façon à ce qu'il soit illisible par les intrus et qu'il puisse être déchiffré par le destinataire.

91. La cryptographie traditionnelle s'appuie sur l'utilisation d'une clé secrète, «clé» signifiant dans ce contexte un nombre servant à brouiller l'information. Cette forme de cryptographie est extrêmement utile et elle continue d'être utilisée bien qu'elle comporte certains désavantages. En particulier, avec la cryptographie traditionnelle, les parties doivent se communiquer la clé secrète avant de pouvoir l'utiliser pour s'échanger des messages, cet échange de clé pose bien souvent un premier problème de sécurité. La cryptographie à clé publique ne partage pas ce point faible⁵⁸.

92. Dans le contexte de la cryptographie à clé publique chaque individu dispose de deux clés, une clé secrète qui ne circulera jamais et une clé publique qui sera connue de tous. Ces deux clés sont complémentaires, ce qui est encodé avec une peut être décodé avec l'autre, et vice versa. Le fonctionnement de la méthode est simple à décrire. Supposons deux interlocuteurs, une expéditrice et un destinataire, souhaitant s'échanger un message confidentiel. Pour assurer le caractère confidentiel du message, l'expéditrice ira d'abord chercher la clé publique du destinataire et elle l'utilisera pour encoder le message avant de l'envoyer. Le message pourra bien être intercepté, seul le récipiendaire pourra le décoder avec la clé privée qu'il est seul à posséder. En outre, la cryptographie à clé publique peut être utilisée pour assurer l'authenticité

⁵⁷ Les solutions à l'insécurité des environnements électroniques ne sont pas que techniques. Un aperçu des autres solutions disponibles est fourni par Pierre Trudel. P. TRUDEL, *op. cit.*, note 54.

⁵⁸ Ces systèmes cryptographiques ont été inventés par William Diffie et Martin Hellman en 1976. Une intéressante narration de cette découverte a été publiée dans Wired. Steven LEVY, «Prophet of Privacy», *Wired* 2(11), 1994. Ce texte est également disponible au site Web de la revue Wired. Voir : <http://www.hotwired.com/wired/2.11/features/diffie.html>

d'un message. Dans ce cas, l'expéditrice encodera le message à l'aide de sa propre clé privée. Le destinataire s'il parvient à décoder le message avec la clé publique de l'expéditrice présumée sera assuré de l'authenticité du message. Enfin, les deux méthodes peuvent être combinées pour assurer à la fois le secret et l'authenticité. Il va cependant de soi que notre confiance en l'authenticité du message dépend de notre confiance quant à l'identité du détenteur de la clé secrète. Le déploiement d'un environnement d'échange s'appuyant sur la cryptographie à clé publique suppose donc la mise en place de mécanismes de certification fiables en ce qui à trait à l'identité des propriétaires de clés cryptographiques, ces signatures de l'ère électronique.

4.2. Les opportunités

93. Les opportunités pour le notariat sur l'inforoute sont considérables. Le commerce électronique et la certification des identités en sont les principales sources, mais non les seules. En effet, même dans la partie plus traditionnelle des activités de la profession notariale divers changements sont à prévoir. Au nombre d'entre eux il faut compter les nouvelles formes d'échanges électroniques de données juridiques et l'installation de nouvelles places d'affaires sur l'inforoute.

4.2.1. Le commerce électronique et la création du cybernotariat

94. Les conditions d'insécurité liées au commerce sur Internet peuvent être résolues et le seront dans les prochaines années. Un élément de la solution réside dans le recours à un système cryptographique à clé publique. Or, ce type de système requiert la certification de l'identité des détenteurs de clés, tâche pour laquelle la profession notariale semble particulièrement bien préparée. Ainsi, la mise en place des inforoutes peut entraîner la consolidation du rôle traditionnel des notaires et même conduire à la création d'une nouvelle profession, le cybernotariat⁵⁹. En effet, la situation créée par les nouveaux environnements

⁵⁹ Malgré son appellation, le *cybernotaire* n'est pas un notaire produit par des moyens cybernétiques. Il s'agit plutôt du fruit éventuel d'un projet américain visant la création d'une profession notariale adaptée à l'ère du cyberspace. Le cybernotaire aurait à la fois une formation technique et juridique. Plusieurs voient dans ce projet l'opportunité de créer aux États-Unis une véritable profession notariale capable de remplir le rôle tenu ailleurs par les membres des notariats de l'Union internationale du notariat latin. Quant aux notaires actuellement en exercice, ils pourraient se faire reconnaître cybernotaires sous certaines conditions. Il s'agirait essentiellement pour eux de compléter et d'actualiser leurs connaissances pour tenir compte du nouveau contexte technologique. Voir à ce sujet : Theodore Sedgwick BARASSI, *The Cybernotary: Public Key Registration and Certification and Authentication of International Legal Transactions*, Source : <http://www.intermarket.com/ecl/cybrnote.html>; Claude, PERREAULT, «Le "Cybernotary": bientôt une nouvelle profession aux États-Unis?», *Le journal l'Entracte*, Vol. 4, no 15, octobre 1995, p.3; Claude

électroniques met en lumière le besoin d'agents certificateurs compétents tant au plan technique que juridique. Comme le fait remarquer Theodore Barassi, un des promoteurs du concept de CyberNotary aux États-Unis :

«It has become increasingly clear to both the legal and technical communities in the United States that electronic commerce will require some sort of heightened authentication and certification of electronic “documents” to assure the reliability and enforceability of underlying acts. [...]

The CyberNotary Project proposes to rectify the current lack of security in international legal transactions originating in the U.S., as well as those taking place electronically, through the creation of a new quasi-public office, known as the CyberNotary, whose role will be one in which a technical and legal expertise are combined in a single specialization, and whose members of will serve two distinct but complementary functions».⁶⁰

95. Le cybernotaire devra donc, selon Barassi, posséder une double expertise, une expertise juridique, pour pouvoir établir la valeur légale d'un acte juridique, mais également une expertise technique, pour pouvoir certifier tous les aspects d'une transaction commerciale électronique. Il s'agit là d'exigences professionnelles considérables.

96. Pour les notaires qui pratiquent déjà, le volet juridique étant assuré, il reste à aménager leur nouveau rôle. Il faut prévoir que certains notaires choisiront de devenir des experts en transactions électroniques avec ce que cela comporte d'apprentissage technique. D'autre part, certaines des fonctions créées par le nouvel environnement électronique s'intégreront aisément dans la pratique notariale traditionnelle. On pense alors immédiatement au rôle de certification essentiel à la mise en place du système cryptographique à clé publique.

4.2.2. L'échange électronique de données juridiques

97. Le monde des affaires a vu il y a près de vingt ans l'intérêt d'utiliser le support électronique pour échanger l'information associée à ses transactions commerciales. Les bénéfices de l'échange informatisé sont devenus clairs dès que la gestion de l'essentiel des

PERREAULT, «Certification: your key to the information highway», *Montreal Business Magazine*, December 1995.

⁶⁰ T. S. BARASSI, op. cit., note 59.

opérations commerciales a été transférée aux ordinateurs. Aujourd'hui, et même depuis un certain temps, l'utilisation de l'informatique dans le monde juridique a atteint le niveau de développement qui autorise, voire impose, l'échange électronique. Cependant, à tout le moins au Québec, le juriste accuse un retard important sur son vis-à-vis du monde commercial. Le développement des inforoutes et de l'apparition de techniques sécurisant l'échange d'information sur les réseaux ouverts donnent aujourd'hui la possibilité de combler ce retard. L'échange électronique d'informations juridiques ne doit plus être envisagée à long terme, mais bien dans une perspective immédiate.

98. L'échange de données informatisées (EDI, Electronic Data Interchange) commercial «traditionnel» illustre l'échange électronique et les bénéfices qu'il peut procurer. En contexte commercial l'EDI permet le transfert des informations d'un ordinateur à l'autre sous forme de messages strictement normalisés. Les partenaires établissent au préalable une convention d'EDI, puis au moyen de réseaux spécialisés ou depuis peu par le biais de réseaux publics et ouverts, ils s'échangent des messages préparés en conformité à l'une des normes d'EDI disponibles, EDIFACT⁶¹ ou ANSI X.12⁶². Les avantages économiques et de gestion découlant de l'utilisation de l'EDI sont bien connus : rapidité et qualité des communications, réduction de la paperasse et meilleure gestion pour n'en nommer que quelques-uns. Il n'est donc pas surprenant de constater qu'au Canada le nombre d'entreprises qui utilisent l'EDI ait connu une croissance remarquable. Néanmoins, et ce malgré certaines expériences récentes, dont celle réalisée par la Chambre des notaires, les avantages découlant de l'implantation de mécanismes de transactions électroniques en droit restent singulièrement méconnus au Québec⁶³.

⁶¹ EDIFACT est la norme ISO 9735, Electronic data interchange for administration, commerce and transport, adoptée en 1988, révisée en 1990.

⁶² La norme X.12 a été adoptée par le Accredited Standards Committee (ASC) de l'American National Standards Institute (ANSI). L'ASC a été formé en 1979 afin de développer des standards uniformes dans le domaine de l'échange électronique de documents d'affaires. L'ANSI est une organisation privée à but non lucratif qui coordonne le développement et l'approbation de standards volontaires aux États-Unis. Voir : <http://www.premenos.com/standards/X12/index/setindex.html>.

⁶³ La Chambre des notaires du Québec entreprenait en 1993 un projet expérimental d'échange de documents informatisés. D'une durée prévue de six (6) mois, le projet s'est finalement déroulé sur une période d'un an et demi. Le projet cherchait tout d'abord à «normaliser le processus d'échange de l'information entre les notaires et les principaux intervenants du secteur immobilier résidentiel». Source : Claude PERREAULT, "La pratique notariale à l'heure de l'ÉDI (3)", *Le journal l'Entracte*, Vol. 3 , no 8, 1 er mai 1994, p.6; —, *Libération*, Comité de technologie de pointe, Chambre des notaires, Montréal, Québec, 1995.

99. En effet, malgré l'utilisation croissante de l'informatique dans les greffes et pour les fins de l'administration judiciaire, malgré une informatisation encore plus importante des firmes d'avocats et de notaires, sans rien dire de celle des bureaux d'huissiers, l'échange électronique de documents juridiques, pourtant créés partout à l'aide d'ordinateurs, se fait toujours attendre. L'information juridique sur support électronique pourtant si facile à réutiliser dans sa forme première est imprimée sur papier, puis expédiée sous enveloppe à un autre intervenant qui devra bien souvent la ressaisir sur son ordinateur avec les risques d'erreurs que cela comporte. Il est certain que la mise en oeuvre d'échanges électroniques en contexte juridique présente des défis absents dans l'univers commercial. Il faut en particulier prendre en compte la nature souvent litigieuse des relations entre les divers partenaires juridiques. Les solutions élaborées doivent donc prévoir un cadre offrant toutes les garanties quant à la protection des divers intérêts dans un contexte où le désaccord est inhérent. Le cadre élaboré doit également permettre l'aménagement de l'espace informationnel nécessaire pour permettre la circulation de documents structurés beaucoup plus librement que ceux échangés en contexte commercial. L'échange électronique d'informations juridiques impose donc à la fois une plus grande sécurité au plan transactionnel et une plus grande souplesse au plan des contenus.

100. En effet, il n'est pas certain qu'il soit opportun de concevoir l'échange électronique de données juridiques comme un prolongement trop direct de l'EDI commercial⁶⁴. D'autres normes d'échange, comme le SGML (Standard Generalized Mark-up Language), peuvent permettre la modélisation des messages circulant entre les partenaires⁶⁵. Le SGML permet de concilier la nécessaire normalisation des formes avec la souplesse et la richesse nécessaire à nos échanges⁶⁶.

⁶⁴ Notons cependant que d'autres estiment au contraire que l'EDI peut offrir le cadre cherché pour les transactions juridiques. C'est ainsi qu'en France, les instigateurs du projet EDIJUST rattaché au groupe EDIJUSTICE, un regroupement de communautés juridiques en quête d'EDI, ont entrepris dès 1992 le développement de divers messages EDI pour le droit. L'un d'eux a par exemple été conçu pour les actes introductifs d'instance, un autre pour la mise en état des dossiers. Au Québec, le projet mené par la Chambre des Notaires s'est appuyé avec succès sur l'EDI traditionnel.

⁶⁵ La norme ISO-8879, mieux connue sous le nom de SGML, c'est-à-dire, *Langage normalisé de balisage généralisé* (Standard Generalized Markup Language).

⁶⁶ Le SGML et les normes qui y sont associées offrent une solution propre à concilier ces exigences contradictoires. En effet, la forme du document SGML peut être pratiquement aussi libre qu'un texte en langage «naturel» ou, tout au contraire, tout aussi restrictive qu'un message d'EDI. Ces bénéfices sont rendus possibles tant par la technologie du SGML que par sa nature normative. Pour une présentation du SGML et de son intérêt en droit québécois, voir : Guy HUARD, Yves MARCOUX et Daniel POULIN, *Le SGML en documentation juridique et gouvernementale : potentiel et mise en oeuvre*, Québec, L'Éditeur officiel du

101. Les nouvelles normes documentaires comme le SGML, Internet et les systèmes cryptographiques à clé publique contribuent à rendre possible la mise en place d'un système d'échange à la fois efficace, sûr et ouvert pour le milieu juridique québécois⁶⁷. En agissant maintenant le notariat peut être un acteur décisif dans la création des mécanismes d'échange de demain.

4.2.3. Déploiement de places d'affaires virtuelles

102. Le développement d'Internet et des inforoutes diminue l'importance de la distance physique. Avec Internet, il est désormais possible de demeurer en étroite liaison avec des correspondants étrangers à un coût extrêmement faible. Il est également possible de visiter régulièrement leurs sites Web et de prendre ainsi connaissance des informations qu'ils diffusent. Bien sûr la technologie nous limite encore, mais qu'en sera-t-il dans deux ans, dans cinq ans? Il y a tout lieu de croire qu'avec la sécurisation des transactions électroniques, le recours commode à la vidéoconférence, l'échange facile et quasi instantané de documents, nous estimerons la distance moins perceptible qu'aujourd'hui. Les entreprises pourront offrir leurs services dans des villes où elles n'ont pas de présence physique, les consommateurs magasineront dans des lieux commerciaux virtuels, physiquement sur la rue voisine ou un autre continent.

103. Dans cette perspective les professionnels intéressés au premier chef par la vie commerciale, par l'activité contractuelle, doivent entreprendre de domestiquer sans délais ces nouveaux horizons électroniques. Le professionnel juriste doit s'assurer de rester en phase avec les nouvelles formes d'activités commerciales. Il doit envisager immédiatement le jour prochain où lui-même prendra place dans ces environnements pour y offrir ses services. Les plus audacieux agiront immédiatement et créeront leur cabinet notarial virtuel⁶⁸. Ils n'attendent pas une clientèle énorme le premier jour, mais d'un autre côté, il s'agit de places d'affaires extrêmement économiques.

Québec, 1995, 86 p. On trouvera un exemple de formalisation d'un message d'EDI en SGML dans Eric Van Herwijnen, *SGML Pratique*, Paris, International Thompson Publishing, 1995, 330 p.

⁶⁷ Pour plus de détails sur cette vision particulière de l'échange électronique de données juridiques, voir : Daniel POULIN, Marc TREMBLAY et Serge PARISIEN, «Échanges électroniques d'informations juridiques, expériences récentes et perspectives», *Entretiens du Centre Jacques Cartier*, Lyon, le 5 décembre 1995, 34 p. À paraître.

⁶⁸ Certains notaires sont déjà à l'oeuvre. Le premier notaire québécois à faire le saut semble être Jean RUSSENBERGER de Québec. Vous pouvez visiter sa vitrine Web à l'adresse : <http://www.megatoon.com/~jeanhanh>

5. Conclusion

104. Il y a un an ou deux Internet était surtout une promesse. Aujourd'hui, Internet est omniprésent. On ne saurait plus en nier l'importance. Son rôle, tant comme moyen de communication, que comme lieu de diffusion, a connu une croissance phénoménale. Mais au-delà d'Internet se profile un avenir où les communications électroniques auront une importance inversement proportionnelle à la distance. Au cours du vingtième siècle l'évolution des moyens de transport a déjà bouleversé la perception des distances. Les montréalais plus âgés se souviennent de l'époque où une visite à St-Eustache était considérée comme un voyage. Aujourd'hui certains d'entre nous ont leur domicile deux fois plus loin tout en continuant de travailler quotidiennement au centre-ville de Montréal. Le téléphone a aussi réduit les distances. Il y a une trentaine d'années on ne demandait pas à la légère à la téléphoniste d'établir une connexion de Montréal à Québec. Aujourd'hui, les entreprises localisent leur service de support téléphonique à la clientèle où bon leur semble sur le continent peu importent les distances. Dans la plupart des entreprises on utilise l'interurbain tout comme s'il s'agissait d'appels locaux. Dans ce contexte des relations suivies peuvent être établies d'un bout à l'autre du continent sans considération pour la distance.

105. C'est dans cette suite d'innovations technologiques qu'il faut situer l'arrivée de l'inforoute pour en déceler le potentiel. Le vidéophone constamment annoncé depuis quarante ans n'est plus très loin. En effet, les logiciels et le matériel pour conduire des vidéoconférences par le biais d'Internet sont maintenant disponibles pour quelques centaines de dollars. Bien sûr la qualité est encore mauvaise, mais c'était le cas du téléviseur et du téléphone au moment de leur apparition. Il semble donc que l'on pourra très bientôt établir un contact visuel et sonore de haute qualité avec un interlocuteur qui situé à Québec, à Ottawa ou en Europe. Ce nouveau pas technologique rétrécira encore notre univers.

106. Dans ce monde de plus en plus petit la capacité d'utiliser les technologies de l'information sera une condition essentielle au succès professionnel. Il apparaît donc souhaitable que les professions juridiques investissent sans délais ce nouveau lieu de communication et d'échange qu'est Internet. Cela semble particulièrement vrai pour la profession notariale. Ses membres conseillent aujourd'hui le citoyen et l'entreprise dans l'établissement de relations et de contrats dans le monde matériel et physique; demain ils devront pouvoir le faire dans le monde virtuel des inforoutes. Pour conseiller, il faut connaître. Cela exige que le notariat entreprenne immédiatement l'exploration de ces nouveaux lieux. L'étude de leurs dimensions juridiques doit aussi être faite afin d'être en mesure d'y agir demain comme conseillers. Les défis qu'amène le

progrès s'accompagnent d'opportunités. La création d'un cybernotariat, un intervenant essentiel au fonctionnement du commerce international sur l'inforoute, ne peut qu'augmenter la pertinence de l'action notariale au plan international.

107. En terminant, mentionnons quelques-unes des questions négligées dans ce texte. Les enjeux liés au cadre juridique des inforoutes viennent d'abord à l'esprit. Au nombre de ceux-ci, on compte bon nombre de questions liées à la protection de la propriété intellectuelle, à celle de la vie privée, des réputations, il y a encore les problèmes liés à la circulation de contenus pouvant porter atteinte à la dignité des personnes ou, de façon complémentaire, les diverses questions se rattachant à la protection de la liberté d'expression. Nous n'avons pas non plus abordé certaines questions encore plus fondamentales, les conséquences du passage du papier à l'électronique sur le droit lui-même.

108. Certains, comme M. Ethan Katsh, estiment qu'il faut s'attendre à des changements au moins aussi importants que ceux qui ont suivi l'invention de l'imprimerie⁶⁹. De leur point de vue le droit tel que nous le connaissons serait intimement lié à son support papier. La page imprimée déterminerait tant son expression que son mode d'évolution. Les changements considérables en cours, le passage à l'électronique, devraient donc intéresser au plus haut point la communauté juridique. Celle-ci devrait appréhender le mieux possible les tenants et aboutissant du nouveau monde électronique pour être en mesure d'y assurer la pérennité des valeurs véhiculées par le droit.

109. Ces questions fort importantes, et bien d'autres encore, n'ont pu être abordées dans ce texte. Souhaitons seulement que la présentation sommaire des nouveaux lieux du droit qui se termine donne le goût aux juristes québécois d'explorer eux-mêmes ces espaces électroniques.

⁶⁹ M. Ethan KATSH, *The Electronic Media and the Transformation of Law*, Oxford, Oxford University Press, 1989.