

SÉRIE SUR LES QUESTIONS  
STRATÉGIQUES

rp02-9f

RÉPERCUSSIONS SOCIALES DES  
TENDANCES ACTUELLES DANS LE  
DOMAINE DES TECHNOLOGIES DE  
L'INFORMATION ET DES  
COMMUNICATIONS

Andrew Clement  
Professeur agrégé, coordonnateur  
Information Policy Research Program  
Faculty of Information Studies  
University of Toronto

avec l'aide de

Craig McTaggart et Félix Stalder



Division de la recherche et  
de la statistique

2000

*Les points de vue exposés dans ce document de travail sont ceux de l'auteur et ne représentent pas les points de vue ou la position du ministère de la Justice du Canada. Ce document a été commandé pour stimuler la recherche et les discussions.*



## Série de questions stratégiques

Les documents de recherche qu'on trouve dans la série de questions stratégiques ont généralement été rédigés à l'intention de l'Unité d'analyse statistique et contextuelle de la Division de la recherche et de la statistique (DRS). Cette série fait partie des efforts de la Division de la recherche et de la statistique pour aller de l'avant et explorer l'environnement afin de fournir des perspectives et des éléments contextuels portant sur un éventail de questions à portée sociale et économique. Parmi les sujets abordés, on trouve : les défis stratégiques posés par la biotechnologie et la génétique, les hypothèses concernant les nouvelles tendances de crime et la proposition d'une typologie pour comprendre le crime, les effets du divorce et de la séparation sur les enfants, la mondialisation, ainsi que l'administration d'Internet à l'échelle mondiale.

Les documents qui constituent cette série portent à réflexion. En général, ils ont été rédigés par des intellectuels dont la tâche était d'être exhaustifs dans leur critique des pratiques actuelles et provocants dans leurs suggestions de nouvelles approches.

Les documents de discussion et les travaux de réflexion de cette section de la bibliothèque de la DRS ont déjà animé des discussions dans le cadre d'exercices comme la planification d'un nouveau mandat, la planification de politiques stratégiques par des hauts fonctionnaires et ont également servi de document d'information pour planifier des recherches. Nous avons l'intention de les rendre disponibles afin qu'ils puissent désormais contribuer à alimenter la discussion entre les chercheurs et les décideurs.

Si vous désirez plus de renseignements, vous pouvez communiquer avec

Valerie Howe, agente principale de recherche  
Téléphone : (613) 957-9597, courriel : [vhowe@justice.gc.ca](mailto:vhowe@justice.gc.ca)

## Biographie

Andrew Clement est professeur agrégé à la Faculty of Information Studies à l'université de Toronto et coordonnateur du programme de recherche sur les politiques de l'information. De plus, il s'intéresse aux répercussions sociales des technologies de l'information. Il joue également un rôle très actif dans un groupe de travail sur l'autoroute de l'information, une coalition de groupes de défense des intérêts publics qui veille à ce que les intérêts et les besoins des citoyens occupent une place de premier plan dans le débat sur les politiques gouvernementales portant sur l'autoroute de l'information au Canada. M. Clement est le principal chercheur d'un projet de trois ans subventionné par le CRSH intitulé : « Developing Information Policies for Canada's Information Infrastructure: Public Interest Perspectives ».

Il a terminé des projets de recherche pour le gouvernement fédéral dans des domaines portant sur l'accès aux systèmes d'information et est coauteur de l'article suivant :

1998. Clement, A. et Shade, L.R. « Debating Universal Access in the Canadian Context : Public Interest Organizations and the Information Highway Advisory Council » paru dans *Internet and Politics*, Maar, C., & Leggewie, C. (éditeurs), Bollman Verlag, Mannheim.



## 1.0 Introduction

Nous faisons actuellement face à un essor extraordinairement rapide des technologies de l'information et des communications (TIC) qui comportent des répercussions sociales étendues. Les progrès les plus remarquables sont ceux qui accompagnent l'utilisation croissante de l'Internet, qui fait de plus en plus partie intégrante de nombreuses opérations de la vie quotidienne. La rapidité, l'étendue et la complexité des changements posent un grave problème lorsqu'il s'agit de comprendre ce qui se passe réellement ou de déterminer comment il est possible d'assurer un progrès véritable. Le défi à relever, soit avoir des idées claires au sujet de ces importants phénomènes, est d'autant plus grand que l'essor des TIC donne lieu à un battage intense, lequel est en bonne partie intéressé. Dans un bref exposé tel que celui-ci, on ne peut donc que tenter d'expliquer certaines des idées fausses les plus importantes qui existent au sujet des tendances actuelles et faire des recommandations sur certaines questions auxquelles on n'accorde pas l'importance voulue. Un thème général revient sans cesse dans cet exposé; la nécessité continue d'une surveillance publique attentive.

### Comprendre l'Internet : Certaines idées importantes (justes ou fausses)

Le principal obstacle, lorsqu'il s'agit de mieux comprendre l'essor que prennent les TIC ainsi que leurs répercussions sociales, c'est l'idée générale voulant que les effets sociaux découlent directement des caractéristiques inhérentes à la technologie. Selon certaines versions populaires de ce « déterminisme technologique », l'Internet produit inévitablement certains effets — par exemple, « l'Internet assurera la démocratie » ou « l'Internet détruit la famille » ou encore « l'Internet unit la famille ». Cela permet des titres accrocheurs et des slogans rassurants, mais leur répétition constante prête à confusion car cela obscurcit le rôle qu'ont les facteurs sociaux lorsqu'il s'agit d'obtenir des résultats pratiques à partir des applications des TIC.

*La croissance rapide des possibilités que peuvent offrir les TIC est intrigante et importante, mais ce qui a beaucoup plus d'importance, c'est ce que les gens font réellement. Une foule de facteurs sociaux, politiques, organisationnels, culturels, psychologiques, esthétiques, économiques et technologiques influent les uns sur les autres.*

La croissance rapide des possibilités que *peuvent* offrir les TIC est intrigante et importante, mais ce qui a beaucoup plus d'importance, c'est ce que les gens font *réellement*. Une foule de facteurs sociaux, politiques, organisationnels, culturels, psychologiques, esthétiques, économiques et technologiques influent les uns sur les autres. Ainsi, diverses institutions exercent de puissantes influences qui sont souvent

stabilisatrices et peuvent être beaucoup plus décisives qu'une percée technologique. Dans une certaine mesure, des facteurs institutionnels comme les marchés de consommation concurrentiels et le financement militaire de la recherche en matière de haute technologie amènent les changements technologiques eux-mêmes. Ce rapport dynamique entre les processus sociaux et technologiques fait naître des tendances contradictoires. Sur le plan technologique, il est passablement certain qu'il y aura un essor continu et rapide des capacités (mémoire, processeurs, transmission). D'autre part, sur le plan institutionnel, on prévoit généralement que les choses ne changeront pas vraiment. Les effets réciproques des divers facteurs peuvent entraîner toute une gamme de résultats qui sont largement fonction de la situation particulière en cause. Les prévisions générales peuvent donc être peu dignes de foi, mais les résultats ne sont pas simplement arbitraires ou aléatoires. Heureusement, c'est ce que les gens décident de faire ou de ne pas faire qui importe vraiment. L'avenir ne dépend pas uniquement de technologie. Dans une autre mesure plus ou moins grande, nous exerçons tous une influence.

*Nous sommes témoins du développement d'une écologie de l'information plus complexe dans laquelle les documents passent du support papier à la forme numérique et vice-versa plusieurs fois au cours de leur cycle de vie, selon l'utilisation particulière qui en est faite.*

Les conjectures qui sont faites au sujet de ce que l'avenir réserve aux documents permettent de constater cet effet réciproque complexe. Nombreux sont ceux qui croient que l'utilisation de plus en plus grande des représentations numériques électroniques a pour effet de rendre désuets les supports papier (livres, revues, journaux, rapports annuels, contrats, etc.) Toutefois, la simple observation et les achats de plus en plus fréquents de photocopieuses, d'imprimantes, de scanners et de télécopieurs démentissent l'idée selon laquelle le papier est sur le point de disparaître. Nous constatons plutôt que la création et l'utilisation de documents sur support papier ont évolué d'une façon étonnamment complexe, les divers supports étant étroitement liés à un riche ensemble de pratiques individuelles et institutionnelles durables. L'utilisation du papier comporte bien souvent des avantages particuliers qu'il est difficile d'obtenir en médiatique. Nous sommes témoins du développement d'une écologie de l'information plus complexe dans laquelle les documents passent du support papier à la forme numérique et vice-versa plusieurs fois au cours de leur cycle de vie, selon l'utilisation particulière qui en est faite. Cette émergence des supports hybrides est de plus en plus reconnue par des chefs de file comme Xérox, qui est en train de mettre au point une gamme de produits destinés à faciliter la conversion entre les supports papier et les formes numériques, et ce, dans les deux sens. Ainsi, il existe une photocopieuse qui crée une page Web à partir d'un document papier tout en produisant une seule page couverture qui, lorsqu'elle est copiée, peut régénérer le



document au complet à l'aide de la version sauvegardée. Amazon.com est une autre société qui a adopté avec succès une stratégie fondée sur les supports hybrides - en employant les réseaux numériques pour vendre des livres !

La médiatique n'a pas inexorablement pour effet d'éliminer ce qui est physique, soit un mythe commun comme le montre l'ouvrage *Being Digital* de Nicholas Negroponte. Au lieu d'essayer de nous aventurer témérairement dans l'espace cybernétique, en abandonnant le plus possible le passé, nous devrions mettre l'accent sur ce que Lucy Suchman, une anthropologue au centre de recherche de Xerox à Palo Alto (PARC), appelle les « intégrations adroites ». Il faut combiner avec soin divers éléments sociaux et techniques, traditionnels ou nouveaux, en ensembles pratiques. Il faut également se montrer quelque peu sceptique à l'égard de l'hyperbole simpliste.

Nous reviendrons sur ce thème de l'intégration adroite dans la prochaine section. En ce qui concerne chacun des sujets traités ci-dessous, nous verrons comment il faut tenir compte non seulement des aspects technologiques mais aussi des aspects sociaux, organisationnels et politiques afin d'obtenir les avantages sociétaux que devraient assurer les TIC.

## **2.0 L'intégration des systèmes administratifs : À la recherche d'un système intégré homogène insaisissable**

### **Facteurs menant à l'intégration**

Le développement des TIC fait depuis longtemps l'objet de tentatives ambitieuses visant à intégrer les systèmes administratifs d'information dans des secteurs organisationnels de plus en plus étendus. Les principaux éléments moteurs sont bien connus :

- l'amélioration rapide continue de l'efficacité des technologies en cause et la baisse des coûts unitaires associés;
- la convergence de médias disparates en représentations numériques normalisées;
- les pressions qui sont exercées en vue de réduire les frais de production marginaux, en particulier les frais de main-d'œuvre;
- l'inflexibilité des anciens systèmes individuels;
- l'amélioration du service à la clientèle au moyen de réponses plus rapides et plus précises sur le plan de l'information;
- les visions technoculturelles utopiques d'une automaticité homogène sans heurts;
- l'attitude contemporaine, qui célèbre les grandes techniques de pointe;
- la promotion agressive par des sociétés de conseil en gestion bien connues.

La croissance de l'Internet reflète et amplifie ces éléments moteurs en offrant un excellent exemple de l'idéal en matière d'intégration, combinant la vision futuriste de possibilités illimitées et les avantages pratiques de l'accès instantané à une quantité extraordinaire d'information, et ce, partout au monde.

Toutefois, bien que les systèmes administratifs intégrés à grande échelle soient de toute évidence attrayants, les tentatives qui ont jusqu'ici été faites ont été plus ou moins fructueuses et ont connu de nombreuses mésaventures. Dans une vaste gamme de domaines, notamment la fabrication, les finances, la pétrochimie, la santé et, plus récemment, la justice, les ambitieux projets d'intégration qui ont été mis en œuvre à grands coups de fanfare ont échoué d'une façon embarrassante sans justifier les sommes énormes qui avaient été déboursées à leur égard. Compte tenu de l'importance des forces favorisant l'intégration, il est fort probable que la chose se répète pendant les années à venir, à moins que les leçons tirées des échecs n'aient porté fruit.

### Les pièges communs

Bien sûr, les gros projets échouent pour de nombreuses raisons, mais leur échec est dans bien des cas attribuable à des lacunes fondamentales dans la façon dont le projet d'intégration est de prime abord conçu. Le paradigme dominant qui existe depuis longtemps dans le secteur de l'intégration des systèmes laisse entendre que les activités d'information de base de l'organisation peuvent être adéquatement modélisées au moyen d'une description détaillée générale des données et procédures. Cette description est établie au moyen de l'« analyse de systèmes », fondée sur une vue idéale des processus d'information, mais rarement au moyen de l'observation minutieuse des pratiques véritables. Exprimées au moyen de divers graphiques, tableaux, formules et diagrammes, ces descriptions sont réputées correspondre à un nombre suffisant d'exigences fonctionnelles et de réalités organisationnelles pour pouvoir être utilisées dans la conception des systèmes informatiques.

*Malheureusement, selon cette approche intégrative, les divisions organisationnelles existantes, les pratiques habituelles, les connaissances acquises et les autres formes d'intérêts établis sont souvent considérés comme secondaires – comme des obstacles désuets et souvent inutiles empêchant les changements qui s'imposent.*

On se fonde habituellement sur une *base de données de l'entreprise*, qui décrit et renferme toute l'information intéressant celle-ci. Une fois qu'un élément d'information est capturé à sa source, il est instantanément disponible pour utilisation future partout au sein de l'entreprise. Le système définit de façons passablement



importantes la façon dont l'organisation devrait fonctionner. Il doit donc être bien adapté à l'organisation qu'il doit servir. Or, dans le cas d'une grosse organisation diversifiée, cela est presque impossible. Malheureusement, selon cette approche intégrative, les divisions organisationnelles existantes, les pratiques habituelles, les connaissances acquises et les autres formes d'intérêts établis sont souvent considérés comme secondaires — comme des obstacles désuets et souvent inutiles empêchant les changements qui s'imposent. Ceux qui s'opposent aux initiatives d'intégration, même s'ils ont de bonnes raisons de le faire, sont normalement considérés comme « réfractaires au changement ». Ces aspects de la vie organisationnelle qu'il est impossible de rationaliser sont pour le moins mal adaptés selon l'approche de la description formelle et sont donc exclus du processus à moins d'avoir une grande importance sur le plan politique.

Cette approche descendante, voulant qu'il y ait une meilleure façon de faire les choses en matière d'intégration, a son origine dans le mouvement de la gestion scientifique du tournant du siècle, lequel s'est récemment réincarné sous la forme de la « restructuration des activités » (RDA). Malgré certains succès notoires, on estime maintenant que dans l'ensemble la RDA a échoué, et qu'elle sert souvent à justifier la réduction des effectifs plutôt qu'à apporter les améliorations impressionnantes promises sur le plan du rendement. La « gestion des connaissances », qui est en vogue à l'heure actuelle à la place de la RDA, vise à des objectifs moins ambitieux, mais elle est souvent axée sur une approche similaire, et ce, en partie parce que les conseillers en gestion qui l'encouragent (notamment Arthur Anderson et Ernst & Young) continuent à se fonder sur leurs anciennes méthodes et attitudes. Cela pose particulièrement un problème lorsque des sociétés dont l'expertise se rapporte principalement au secteur privé appliquent des modèles normalisés au secteur public sans tenir compte des différences cruciales qui existent entre les deux.

### **Une approche de rechange : L'« intégration adroite »**

L'approche axée sur la modélisation de l'entreprise n'est pas la seule façon d'assurer l'intégrité. Au lieu de mettre l'accent sur une base de données centrale, on pourrait chercher à encourager une meilleure communication entre les différentes unités de l'organisation de façon à faciliter le partage de l'information et à tenir compte des pratiques et compétences distinctes des diverses unités. Il faudrait accorder la priorité aux secteurs dans lesquels il est particulièrement avantageux, selon les intéressés, d'établir des liens plus étroits. Une certaine coordination générale serait encore nécessaire, mais beaucoup moins que dans le cas de la modélisation de l'entreprise. Elle viserait au moins autant à encourager l'acquisition de connaissances plus étendues à partir des expériences qui sont faites en matière d'intégration qu'à empêcher les incompatibilités.

L'approche axée sur l'« intégration adroite » est clairement plus modeste puisqu'elle se fonde sur une série d'améliorations progressives. On ne saurait affirmer qu'elle entraîne en peu de temps une intégration totale, mais il s'agit d'une approche beaucoup plus souple et moins risquée. Elle permet beaucoup plus facilement aux

intéressés de participer efficacement au processus de développement et, grâce à leurs compétences et à leur énergie, à influencer sur le projet. Les frais préliminaires sont moins élevés et les résultats initiaux sont obtenus plus rapidement.

Il est intéressant de noter que l'accent qui est mis sur la facilitation de la communication entre des entités indépendantes plutôt que sur l'uniformité des processus internes est analogue au modèle de mise en réseau qui sous-tend le succès de l'Internet. Les protocoles de communications (c.-à-d., TCP/IP) de l'Internet comportent un gros avantage : ils imposent des exigences minimales à l'égard des ordinateurs individuels tout en évitant l'administration opérationnelle centralisée. Cela permet d'ajouter facilement toute une gamme de dispositifs et d'utilisations. (Voir Thomas Davenport, *Putting the Enterprise into the Enterprise System*; Carl Baar, *Integrated Justice: Privatizing the Fundamentals*).

### **3.0 Identités numériques : Qui pouvons-nous être dans l'espace cybernétique ? (par Félix Stalder)**

L'identité sociale, c'est-à-dire ce qui définit qui nous sommes dans le monde, est un concept complexe et changeant qui englobe les innombrables façons dont les autres nous voient. Il est bon de faire une distinction entre deux façons d'établir les identités sociales : la personne projetée et la personne imposée. La personne projetée est formée à partir de la façon dont nous nous présentons aux yeux des autres : la façon de se vêtir, de parler, les produits que nous achetons. La personne imposée est formée à l'aide des idées que les autres se font de nous : les stéréotypes sociaux fondés sur le sexe, l'âge, les documents qui font autorité ou l'observation ordinaire. La personne projetée et la personne imposée empiètent plus ou moins l'une sur l'autre, créant une tension qui constitue l'essence de la dynamique de l'identité individuelle ou collective. Par conséquent, l'identité sociale est communicative; elle forme les relations que nous entretenons avec les autres, et elle est formée par ces relations.

La nouvelle société d'information est caractérisée par des relations de plus en plus nombreuses avec d'autres personnes, mettant en cause l'information traitée par un processus électronique. Nos actions laissent de plus en plus des traces électroniques qui peuvent être combinées en profils. Plus ces profils acquièrent les caractéristiques d'individus identifiables, plus une identité se dégage de ces données; l'identité physique d'un individu a été étendue à l'espace cybernétique où elle est transformée en une identité numérique. Roger Clarke a inventé l'expression « personne numérique » pour désigner ce phénomène — « le modèle de la personnalité publique d'un individu fondé sur les données et maintenu au moyen d'opérations, lequel est destiné à être utilisé pour représenter l'individu ».

Ces identités numériques sont établies à divers endroits et à diverses fins. Étant donné que les opérations entre les individus sont de plus en plus souvent conclues en direct, sans qu'il soit possible de vérifier l'identité d'un individu au moyen de rencontres personnelles, les organisations adoptent des moyens techniques complexes pour établir un meilleur lien entre la personne physique légalement tenue responsable et sa



représentation électronique stockée dans leurs bases de données. Mentionnons par exemple le codage de données biométriques (empreintes digitales, configuration de la main, empreintes rétiniennes, etc.) sur des cartes à puce « intelligentes ». Ces cartes sont de plus en plus utilisées et leur utilisation pourrait servir de fondement à une infrastructure au moyen de laquelle les gens devront établir leur identité lorsqu'ils concluront les nombreuses opérations courantes de la vie quotidienne.

*[L]es organisations adoptent des moyens techniques complexes pour établir un meilleur lien entre la personne physique légalement tenue responsable et sa représentation électronique stockée dans leurs bases de données. Mentionnons par exemple le codage de données biométriques (empreintes digitales, configuration de la main, empreintes rétiniennes, etc.) sur des cartes à puce « intelligentes »... [L]es gens devront [peut-être] établir leur identité lorsqu'ils concluront les nombreuses opérations courantes de la vie quotidienne.*

Les identités numériques ont toujours un rapport avec l'identité physique, mais elles ne sont jamais identiques à celle-ci, tout au moins parce que l'identité numérique est limitée à un ensemble fini d'attributs numériques, alors que l'identité physique est non seulement analogue à un nombre infini d'attributs, mais peut aussi constituer un ensemble infini d'attributs. C'est la différence entre l'identité numérique et l'identité physique qui présente de nouveaux défis.

Étant donné que les identités numériques ne correspondent jamais tout à fait à l'apparence physique d'une personne, il est possible d'éviter certains des problèmes que posent les identités physiques. Une personne pourrait décider de ne pas divulguer ou de modifier certains renseignements personnels de façon à éviter les stéréotypes défavorables ou la répression physique. Ainsi, une identité numérique modifiée peut accroître la possibilité pour un individu de s'exprimer. Une caricature bien connue qui a paru dans le *New Yorker* exprime ce phénomène d'une façon amusante. « Sur Internet, personne ne sait que vous êtes un chien ! »

La notion d'identité numérique donne lieu à un certain nombre de défis contradictoires. Étant donné que les individus peuvent modifier leur apparence dans l'espace cybernétique, certains pourraient être davantage disposés à se livrer à des activités socialement inacceptables puisqu'ils ne peuvent être tenus responsables de leurs actions. D'autre part, la croissance et l'intégration des bases de données renfermant des renseignements personnels portent atteinte au respect de la vie privée et peuvent étendre l'influence que des institutions ont sur la vie des individus. Les

possibilités d'abus causés par de mauvaises intentions ou des enregistrements inexacts sont énormes.

## Les enjeux

De plus en plus souvent, l'identité numérique d'une personne est la première et souvent la seule identité que nous connaissons dans une interaction sociale. En pareil cas, l'identité numérique ne reflète pas d'une façon passive l'identité physique, mais elle forme activement, et parfois remplace carrément, l'identité physique. Dans la société d'information, l'établissement de l'identité numérique a donc une importance cruciale dans le développement de l'individu. L'autonomie totale de l'identité numérique (l'absence de lien entre l'information électronique et la personne physique) et une surveillance étroite permettant d'enregistrer chaque action de l'individu et de l'intégrer dans un profil personnel sont les deux pôles de l'identité numérique. Ni l'une ni l'autre de ces extrêmes n'est réaliste ou souhaitable. Ces extrêmes peuvent être évités si l'identité numérique est soigneusement établie au moyen de diverses mesures d'identification. Il existe une gamme de techniques d'identification, fondées sur un chiffrage public fondamental, permettant d'établir un juste équilibre entre le respect de la vie privée et les besoins organisationnels en matière de responsabilisation, notamment :

- L'authentification anonyme : l'admissibilité d'une personne ou les services demandés plutôt que l'identité de la personne en cause sont vérifiés et enregistrés.
- Les pseudonymes : il s'agit d'un identificateur affecté à une partie pour une opération, lequel ne permet normalement pas d'associer l'opération à un être humain précis. Une opération est donc un pseudonyme pour une partie particulière si les données relatives à l'opération ne renferment aucun identificateur direct et peuvent uniquement être associées à la partie en cause au moyen d'un élément additionnel fort précis. Toutefois, les données peuvent être indirectement associées à la personne en cause au moyen de procédures particulières.
- Les identités multiples : différentes identités numériques ne peuvent pas être intégrées en un profil détaillé. Par conséquent, des ensembles différents de données ne doivent pas pouvoir être mis en corrélation.



*L'autonomie totale de l'identité numérique (l'absence de lien entre l'information électronique et la personne physique) et une surveillance étroite permettant d'enregistrer chaque action de l'individu et de l'intégrer dans un profil personnel sont les deux pôles de l'identité numérique... Il existe une gamme de techniques d'identification, fondées sur un chiffrement public fondamental, permettant d'établir un juste équilibre entre le respect de la vie privée et les besoins organisationnels en matière de responsabilisation.*

En ce qui concerne l'établissement d'identités numériques, ces approches, ainsi que d'autres, peuvent être combinées de façon à maximiser le contrôle que les individus peuvent exercer sur leur apparence dans l'espace cybernétique sans empêcher les gouvernements et les entreprises d'exploiter les nouvelles possibilités.

#### **4.0 Direction de l'Internet : Internet, direction mondiale, enregistrement des désignations (par Craig McTaggart)**

D'une façon générale, personne ne possède ou ne contrôle l'Internet, mais il existe d'importants points de contrôle centraux et des organismes de coordination qui influent sur le fonctionnement de l'Internet. Au fur et à mesure que l'Internet a pris de l'essor, ces organismes relativement officieux ont pris de l'importance, et il est de plus en plus important de les formaliser. On est en train d'institutionnaliser certaines de ces organisations non gouvernementales et de leur attribuer la responsabilité de gérer et de mettre au point les fonctions techniques de base de l'Internet. Ce processus a mis en avant-plan les questions suivantes : C'est quoi l'Internet ? Qui devrait le « diriger » et qui est propriétaire de ses différents éléments ? La solution de ce problème a des répercussions importantes en matière de souveraineté nationale et d'intérêt public.

##### **Contexte institutionnel**

L'action d'une institution en particulier n'est pas absolument nécessaire au fonctionnement de l'Internet, mais les activités de certains organismes sont essentielles à l'interconnectivité universelle de tous les participants. L'interconnectivité universelle est peut-être le principal avantage de l'Internet — la

\* Voir R. Shaw, « Internet Domain Names : Whose Domain is This ? » dans B. Kahin et J.H. Keller, *Coordinating the Internet*, Cambridge, Mass. : MIT Press, 1997.

possibilité pour les gens partout au monde de communiquer les uns avec les autres sur une plate-forme commune. Ces organismes établissent des « carnets d'adresses » qui font autorité en ce qui concerne les ordinateurs reliés à l'Internet et dressent les listes de normes et de protocoles d'exploitation « officiels ».

Ces systèmes obscurs et pourtant fort efficaces sur le plan fonctionnel de direction de l'Internet ont récemment acquis une certaine notoriété par suite de la réforme continue du système de désignation réparti (SDR) de l'Internet. La croissance inattendue de l'Internet et la valeur commerciale insoupçonnée de certaines désignations\* obligent les intéressés à se demander de quelle façon l'espace de désignation peut être agrandi de façon à accommoder les nouveaux usagers.

Ce processus de réforme s'est effectué sous l'égide du gouvernement américain, qui affirme sa compétence du fait que l'Internet a été inventé aux États-Unis et qu'il a en majeure partie été financé à l'aide de fonds publics. Pendant l'été 1998, le *Department of Commerce* américain a demandé la création d'une société privée « internationale » sans but lucratif chargée d'exploiter le SDR et d'établir les politiques relatives à l'évolution de l'Internet. Cette entité, connue sous le nom d'*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)* en est à ses débuts et doit graduellement être chargée des fonctions de coordination de l'Internet, relevant jusqu'ici d'adjudicataires de l'État.

*Pendant l'été 1998, le "Department of Commerce" américain a demandé la création d'une société privée « internationale » sans but lucratif chargée d'exploiter le SDR et d'établir les politiques relatives à l'évolution de l'Internet. Cette entité, connue sous le nom du « Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) » en est à ses débuts et doit graduellement être chargée des fonctions de coordination de l'Internet, relevant jusqu'ici d'adjudicataires de l'État.*

L'ICANN est responsable de :

- 1) l'établissement de politiques relatives à l'attribution des nombres de blocs dans l'espace adresse IP et de la direction afférente;
- 2) la supervision de l'exploitation du système serveur racine qui fait autorité;
- 3) la supervision des fonctions et politiques relatives à la coordination du système de désignation réparti de l'Internet, notamment des politiques permettant de déterminer les circonstances dans lesquelles de nouveaux domaines de niveau supérieur pourraient être ajoutés au système racine;



4) la coordination de l'attribution des paramètres techniques de l'Internet, au besoin, visant à assurer la connectivité universelle de l'Internet.

### Questions d'ordre social et questions de direction

Ces responsabilités semblent techniques et restreintes, mais dans un environnement de réseau où les normes et protocoles régissent le système, les décisions techniques ont des incidences politiques d'une grande portée. Les numéros et désignations du Protocole de l'Internet [Internet Protocol (IP)] sont essentiels à la participation d'une personne à l'Internet. L'on s'attend à ce qu'un nombre de plus en plus grand d'appareils électroniques soient connectés à l'Internet, chacun devant avoir un numéro IP particulier. La gestion de cette ressource rare, qui a jusqu'ici été assurée dans un environnement non commercial, deviendra un centre-clef de contrôle de l'Internet et doit clairement être assurée d'une façon non discriminatoire.

Le deuxième domaine de « compétence » d'ICANN, soit la supervision de l'exploitation du système serveur racine qui fait autorité, se rapporte ni plus ni moins au pouvoir de déterminer si une personne « existe » sur l'Internet. La « racine » est essentiellement la liste des domaines de l'Internet, par exemple, « .ca » et « .com ». Le contrôle qui est exercé sur la liste de domaines qui fait autorité confère un pouvoir sans précédent de « gardien » des communications mondiales et du commerce électronique.

*ICANN, [contrôlant le ]système serveur racine, se rapporte ni plus ni moins au pouvoir de déterminer si une personne « existe » sur l'Internet. La « racine » est essentiellement la liste des domaines de l'Internet, par exemple, « .ca » et « .com ». Le contrôle qui est exercé sur la liste de domaines qui fait autorité confère un pouvoir sans précédent de « gardien » des communications mondiales et du commerce électronique....[Il] est fort possible que l'on constate des comportements anticoncurrentiels et la violation de droits individuels si le secteur privé assume les responsabilités précédemment citées.*

Il est possible d'entrevoir le jour où ICANN pourrait recevoir un communiqué des Nations Unies ou de l'OTAN lui suggérant de radier temporairement ou d'une façon permanente d'un serveur racine le code d'un pays particulier. Cela pourrait avoir le même effet que les blocus militaires du passé si le commerce électronique mondial devient aussi important qu'on le prévoit pour l'économie mondiale. Cet exemple

illustre l'énorme pouvoir que le gardien du serveur racine se verra éventuellement conférer dans le monde électronique de l'avenir. Il n'est peut-être même pas possible à l'heure actuelle, de connaître l'étendue et les effets de ce pouvoir.

Le quatrième domaine de compétence d'ICANN sera probablement le plus important à long terme. « La coordination de l'attribution des paramètres techniques de l'Internet, au besoin, visant à assurer la connectivité universelle sur l'Internet » est un énoncé de politique important. Le niveau élevé d'interconnectivité qui définit l'Internet résulte du fait que l'on croit généralement en l'interconnectivité en tant que telle, sans tenir compte des impératifs économiques. Au fur et à mesure que des capitaux privés ont été engagés dans l'Internet, les entreprises commerciales ont commencé à remettre en question le fondement sur lequel divers participants de l'Internet partagent les coûts de l'exploitation du réseau dans son ensemble. Ce processus, en plus du fait que les investissements énormes de capitaux dans le domaine du commerce électronique doivent être rentables, devraient exercer des pressions importantes sur l'Internet tel que nous le connaissons.

Si les responsabilités susmentionnées sont confiées au secteur privé, il est fort possible que l'on constate des comportements anticoncurrentiels et la violation de droits individuels. Les membres de la petite communauté coopérative qui est à l'origine de l'Internet considéraient ces responsabilités comme étant de la nature d'un « mandat public ». Les protocoles et ressources qui permettent à l'Internet de fonctionner sont connus; ils relèvent du domaine public. Compte tenu des pressions qui sont maintenant exercées sur l'Internet sur le plan commercial, le fait que certains veulent voir l'infrastructure changer à leur profit peut présenter des défis compte tenu de l'objectif d'interconnectivité en soi. Il importe de noter qu'à ce jour, ICANN a principalement bénéficié de l'aide financière d'IBM, de Netscape (qui appartient maintenant à America Online) et de MCIWorldCom.

Compte tenu des fonctions de direction d'ICANN et d'autres organismes privés s'occupant de l'Internet, il faudra établir un juste équilibre entre les intérêts de toutes les parties concernées. Bien sûr, ce genre d'activité est précisément ce que font les gouvernements. Toutefois, le *Department of Commerce* américain a conçu l'ICANN comme étant « libre » de l'« ingérence gouvernementale » et chargée d'assurer une direction autonome par le secteur privé. De fait, ICANN exercera un pouvoir privé sans précédent sur ce qui devient rapidement une ressource publique. L'exercice de ce pouvoir aura des répercussions importantes sur la fonctionnalité et l'accessibilité de l'Internet partout au monde.

On dit souvent que l'Internet est hors de la portée du droit et de l'autorité publique, mais les gouvernements devraient surveiller l'évolution du développement et de la direction de l'Internet par le secteur privé de façon à s'assurer que les intérêts des consommateurs et des citoyens soient protégés, comme ils le sont dans le monde physique. Une excellente étude du rôle qui incombe aux gouvernements à l'égard de l'Internet est faite dans une ébauche intitulée *Governance* préparée par le professeur Larry Lessig, du Harvard Law School.



## Réponses possibles

L'Internet pourrait être qualifié de réseau « privé », mais son importance et son ubiquité font de la direction et de son infrastructure sous-jacente une question d'intérêt public. Le problème technique que pose le contenu inadmissible de l'Internet montre jusqu'à quel point il est important d'exercer un contrôle sur les éléments de l'Internet qui *sont* administrés centralement.

À l'heure actuelle, le gouvernement américain supervise la « privatisation » de ces structures administratives en confiant graduellement des responsabilités à ICANN. Les États-Unis se proposent de retirer leur appui sur le plan juridique le 30 septembre 2000. À ce moment-là, ICANN deviendra le « gouvernement » privé non gouvernemental de l'Internet. La question de savoir qui prendra les décisions et quelles décisions seront prises à l'égard de ce phénomène mondial est ni plus ni moins une question de droit constitutionnel de l'espace cybernétique. La question de savoir quelle seront les lignes de démarcation est peut-être tout aussi importante dans l'espace cybernétique que dans le monde physique.

*Les États-Unis se proposent de retirer leur appui sur le plan juridique le 30 septembre 2000. À ce moment-là, ICANN deviendra le « gouvernement » privé non gouvernemental de l'Internet. La question de savoir qui prendra les décisions et quelles décisions seront prises à l'égard de ce phénomène mondial est ni plus ni moins une question de droit constitutionnel de l'espace cybernétique.*

Le Canada n'a pas fait de déclaration publique officielle à ce sujet, mais en participant aux travaux du « comité consultatif gouvernemental » d'ICANN, le groupe de travail sur le commerce électronique d'Industrie Canada semble approuver ce processus.

En outre, en participant à la création d'un nouvel organisme directeur à l'égard du domaine « .ca », Industrie Canada a démontré qu'il était conscient des questions qui se posaient et de l'importance qu'il faut donner aux affirmations des valeurs publiques dans la direction de l'infrastructure de l'Internet. Le Canada doit continuer à faire preuve de vigilance et veiller à ce que l'Internet soit administré dans l'intérêt public.

Si les organismes du secteur privé responsables de la gestion et de l'expansion future de l'Internet ne sont pas en mesure d'accommoder l'intérêt public dans leurs activités ou si les intérêts privés semblent vouloir changer les caractéristiques fondamentales de l'Internet, les gouvernements devraient être prêts à trouver une approche internationale en ce qui concerne la direction de l'Internet. Les gouvernements partout au monde apprennent que les approches nationales et sous-nationales ne

peuvent tout simplement pas être adoptées sur le plan technologique en ce qui a trait aux nombreuses questions d'ordre juridique associées à l'Internet. Pourtant, de nombreuses questions, en plus de celles qui sont associées à l'infrastructure dont il a été question ici, montrent que cette forme de supervision publique efficace de certains aspects de l'Internet est nécessaire. Pareille supervision peut uniquement être assurée sur une base internationale.