

# dossiers mondiaux

Octobre 1997

Volume 2

Numéro 4



**Le  
commerce  
électronique**



---

*Nous ne pouvons imaginer clairement ce que sera le XXI<sup>e</sup> siècle, mais ce que nous savons, c'est que le réseau Internet exercera à l'avenir une influence profonde sur les sciences et techniques et favorisera puissamment une intégration sans précédent des cultures et des économies à travers le monde.*

*L'une des utilisations les plus révolutionnaires d'Internet a lieu dans le monde des affaires. Nous pouvons d'ores et déjà commander sur ce réseau des livres et des vêtements, y obtenir des conseils en matière de commerce et y acheter n'importe quel article, allant des outils de jardinage aux produits alimentaires et au matériel de communication de pointe. Mais nous savons que ce n'est qu'un début. Le commerce électronique double ou triple de volume chaque année. Les biens et les services qu'il engendrera se monteront dans peu de temps à des centaines de milliards de dollars.*

*Si nous créons un environnement dans lequel le commerce électronique pourra se développer et prospérer, chaque ordinateur sera une fenêtre ouverte sur les entreprises, petites et grandes, du monde entier.*

*Le président Bill Clinton*

# dossiers mondiaux

Revue électronique de l'Agence d'information des Etats-Unis  
Volume 2, numéro 4, octobre 1997



## sommaire

### LE COMMERCE ELECTRONIQUE

#### dossier

- Un marché sans frontières** ..... 6  
Le commerce électronique offre à l'humanité la perspective d'un hypermarché virtuel d'échelle mondiale et qui ne ferme jamais. Extraits d'une allocution du vice-président Al Gore.
- La nécessité de la coopération** ..... 8  
Le développement du commerce électronique dépendra de l'ingéniosité du secteur privé et des possibilités du marché, et non d'un quelconque dirigisme. Extraits d'un discours de William Daley, ministre du commerce des Etats-Unis.
- La mondialisation du commerce électronique** ..... 11  
Le gouvernement des Etats-Unis collabore avec d'autres gouvernements ainsi qu'avec les milieux d'affaires internationaux à l'établissement d'une économie électronique mondiale. Interview d'Ira Magaziner, principal conseiller du président Clinton en matière de politique générale.

#### opinion

- Produits et services: le défi de l'innovation** ..... 14  
Il s'agit de mettre sur le marché des produits et des services qui sont autre chose qu'une simple réplique numérisée du commerce ordinaire. Interview de Vinton Cerf, pionnier d'Internet.
- Internet a atteint l'âge adulte**..... 17  
Internet est prêt à s'ouvrir à toutes les possibilités du commerce électronique. Extraits d'un discours de Louis Gerstner, président-directeur général d'IBM.

<b>Vive Internet libre</b> .....	19
Si l'on veut tirer pleinement parti des nouvelles techniques permettant de commercer, de communiquer et de s'instruire électroniquement, les Etats devront s'abstenir d'apesantir Internet d'un fatras de règles et de contrôles. <i>Exposé de John Ashcroft, sénateur républicain du Missouri</i>	
<b>Les risques et avantages du commerce électronique</b> .....	22
Les entreprises doivent comprendre et saisir les avantages que leur procure l'ère de l'information numérique. <i>Exposé de Larry Irving, ministre adjoint du commerce chargé de la communication et de l'information.</i>	
<b>Les fraudes sur les valeurs mobilières, l'envers sombre du commerce par Internet</b> .....	25
L'essor exponentiel des investissements électroniques soulève le danger grave que des fraudeurs ne cherchent à gruger les investisseurs naïfs. <i>Exposé de Jim Fuller, rédacteur de l'USIA.</i>	
<b>Internet et le commerce mondial</b> .....	28
Grâce à Internet, l'espace est aboli et tout entrepreneur peut discerner immédiatement les possibilités de transactions à distance que lui offre la création d'un site virtuel. <i>Exposé de Harold Wolhandler, directeur de la recherche au sein de la société ActivMedia.</i>	

## documents

<b>La structuration du commerce électronique mondial</b> .....	33
Ce résumé d'un rapport de la Maison-Blanche énonce les principes généraux qui, selon les Etats-Unis, devraient guider la création d'une zone mondiale de libre-échange sur Internet.	
<b>La monnaie électronique et la fin des marchés nationaux</b> .....	38
A mesure que se généralisera l'emploi de l'argent électronique, les gouvernements auront de plus en plus de mal à maîtriser les activités monétaires, fiscales, financières... et criminelles. <i>Article de Stephen Kobrin, professeur à l'université de Pennsylvanie.</i>	

Couverture : copyright (c) 1996 PhotoDisc, Inc.

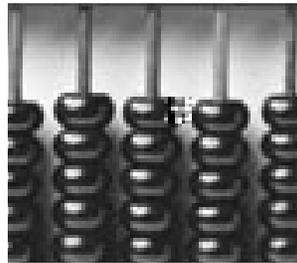
## DOSSIERS MONDIAUX

*Revue électronique de l'Agence d'information des Etats-Unis*  
ejglobal@usia.gov

Directrice de la publication . . . . .	Judith Siegel
Directeur de la rédaction. . . . .	John Walsh
Rédacteur en chef . . . . .	Edmund Scherr
Réviseur . . . . .	Jim Fuller
Version Internet . . . . .	Tim Brown
Rédacteurs en chef adjoints . . . . .	Guy Olson
. . . . .	Wayne Hall
Rédacteur . . . . .	Jerry Stilkind
Recherche et documentation. . . . .	Monica Mieroszewska
. . . . .	Joan Taylor
Conception graphique . . . . .	Chloe Ellis
Assistante artistique . . . . .	Sylvia Scott
Couverture . . . . .	Barry Fitzgerald
Version française. . . . .	Services linguistiques USIA
Conseil de rédaction . . . . .	Howard Cincotta
. . . . .	Judith Siegel
. . . . .	Dave Hamill

Les revues électroniques diffusées à intervalle de trois semaines par l'USIA dans le monde entier examinent les principales questions d'actualité intéressant la communauté internationale. Dans cinq numéros distincts – PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES, DOSSIERS MONDIAUX, DÉMOCRATIE ET DROITS DE L'HOMME, LES OBJECTIFS DE POLITIQUE ÉTRANGÈRE DES ÉTATS-UNIS et LA SOCIÉTÉ AMÉRICAINE – elles présentent des articles de fond, des analyses, des commentaires et des renseignements de base sur un thème donné. Toutes les revues sont traduites en français et en espagnol; ces versions paraissent en format hypertexte une semaine après la version anglaise, et peu après en Adobe Acrobat. Certaines revues sont traduites également en arabe, en chinois, en portugais et en russe, ces deux dernières langues se présentant en formats hypertexte et Adobe Acrobat. Les opinions qui sont exprimées dans les revues ne représentent pas nécessairement le point de vue du gouvernement des Etats-Unis. Le contenu de ces revues peut être librement reproduit en dehors des Etats Unis, sauf indication contraire. Les numéros les plus récents ainsi que les archives sont disponibles sur le WWW d'Internet à la page d'accueil des revues du Service d'information des Etats-Unis (USIS), à l'adresse suivante: <http://www.usia.gov/journals/journals.htm>  
Veuillez adresser toute correspondance soit à votre centre local de l'USIS, soit à la rédaction: Editor, Global Issues, Global Issues and Communications – I/TGIC, U.S. Information Agency, 301 4th Street, S.W., Washington, D.C. 20547, United States of America  
Adresse messagerie électronique: [ejglobal@usia.gov](mailto:ejglobal@usia.gov)

# DOSSIER



## UN MARCHÉ SANS FRONTIÈRES

Al Gore, vice-président des Etats-Unis

*Extrait de l'allocution prononcée par le Vice-Président le 1<sup>er</sup> juillet lors de la publication par la Maison-Blanche des « Directives sur le commerce électronique mondial »*

Une des contributions les plus durables d'Internet commence probablement tout juste à se manifester. Cette autoroute de l'information promet de révolutionner nos transactions commerciales, à savoir notre façon d'acheter et de vendre tout ce dont nous avons besoin.

Au siècle dernier, si l'on voulait mobiliser des fonds pour une affaire commerciale – même une affaire importante – il fallait pratiquement faire du porte-à-porte pour trouver des gens qui veuillent bien prendre une participation. Mais Wall Street et la bourse ont changé tout cela. Ils ont établi un marché des capitaux en mettant en contact les gens qui voulaient acheter des actions dans les entreprises avec ceux qui voulaient en vendre.

De la même manière, Internet peut créer un marché, un marché mondial, pour pratiquement tout le reste.

On peut déjà s'en servir pour envoyer des fleurs à son conjoint, commander un livre ou faire des réservations d'avion ou de train. Et ce n'est que le début. Bientôt on pourra acheter pratiquement tout

en ligne. On pourra trouver le meilleur prix au monde presque instantanément sans sortir de chez soi, sur son ordinateur. Et on pourra le faire dans un centre commercial virtuel ouvert vingt-quatre heures sur vingt-quatre d'un bout à l'autre du monde.

Sur ce marché numérique naissant, pratiquement n'importe qui, du moment qu'il a une bonne idée et un logiciel, peut ouvrir boutique et devenir le commerce de proximité de la planète tout entière. Cette perspective promet de déclencher une révolution dans l'esprit d'initiative et de susciter la création d'une multitude de nouveaux produits et services que l'on peut à peine imaginer aujourd'hui.

Grâce aux présentes directives sur le commerce électronique, nous avons une meilleure garantie que le commerce deviendra numérique, qu'il deviendra planétaire et que l'ingéniosité se développera de façon exponentielle.

Il s'agit, en essence, de définir le rôle de l'Etat dans ces premiers temps de Internet. Selon nous, notre ligne d'action à l'égard du commerce électronique doit s'inspirer d'un « serment d'Hippocrate » numérique : « éviter de faire du mal au patient ».

Internet évolue trop rapidement pour souffrir des

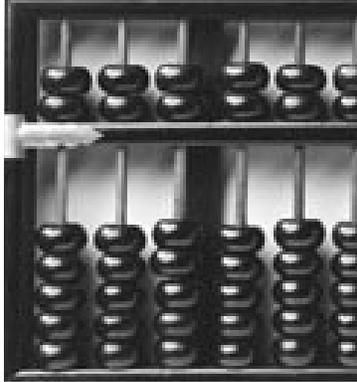
réglementations pesantes. Si nous appliquions des règles de ce type à ce marché naissant, elles seraient dépassées avant même qu'elles ne soient imprimées, et elles ne serviraient qu'à freiner la créativité des individus au lieu de préserver le bien commun.

Si nous décidions de réglementer lourdement ce secteur qui change si rapidement et si fréquemment, nous risquerions d'étouffer l'esprit même d'Internet.

Pour qu'Internet tienne toutes ses promesses, nous

devons donc le laisser respirer et grandir. Mais il est tout aussi important de nous assurer qu'il soit accessible à tout un chacun.

L'établissement d'un cadre propice à l'expansion du commerce privé exige un attachement inébranlable à la protection de l'intérêt public et c'est là que le gouvernement a son rôle à jouer, en veillant, de concert avec le secteur privé, à préserver les individus de toute atteinte à leur vie privée, à protéger la propriété intellectuelle, à encourager la concurrence loyale et à assurer un accès sans restriction. ■



# LA NECESSITE DE LA COOPERATION

William Daley  
Ministre du commerce

*Extraits d'un discours prononcé le 8 juillet 1997 à la Conférence ministérielle européenne sur les réseaux mondiaux d'information tenue à Bonn.*

Lorsque nous considérons la façon dont les activités quotidiennes des milieux d'affaires – négociations, soumissions d'offres, passation de contrats, ventes et achats – vont devoir se faire par l'intermédiaire d'Internet et de l'infrastructure mondiale de l'information, une seule solution s'offre à nous : la collaboration. Sans elle, cette prochaine grande étape économique creusera un nouveau fossé entre les nations, où la langue, la culture, la géographie, la monnaie, l'histoire et la technologie continueront à faire obstacle à la coopération internationale.

Or, nous nous trouvons actuellement dans une situation très avantageuse. La technologie nécessaire au commerce électronique existe et elle est déjà en place, reliant une soixantaine de millions de personnes de par le monde à un réseau sans frontières.

Toute transaction à distance peut se faire plus rapidement, plus facilement et à moindre coût par Internet que par tout autre moyen de communication, qu'il s'agisse du téléphone, du télécopieur ou du courrier postal. De plus, étant

donné que, dans moins de quinze ans, selon les estimations, un milliard de personnes, soit près de vingt pour cent de la population mondiale, seront reliées par Internet, il est quasi certain que le commerce électronique sera le moyen le plus efficace d'atteindre le maximum de clients sur le marché mondial. Nous avons entre les mains la technologie et l'infrastructure nécessaires. La tâche qui nous incombe maintenant est de tenir cette promesse.

Là encore, nous sommes dans une situation privilégiée. Car nos alliés européens partagent les idées fondamentales du gouvernement Clinton sur le marché électronique.

Tout le monde convient notamment que le commerce électronique reposera sur des solutions émanant du secteur privé et sur les possibilités offertes par le marché. Il ne doit pas tomber sous la tutelle de l'Etat. En fait, le rôle du gouvernement devrait être minime : il faut éviter tout excès de réglementation ; les règles périmées et celles qui entravent le commerce électronique doivent être révisées ou éliminées, et les accords contractuels librement conclus par les acheteurs et les vendeurs doivent devenir la norme.

Lorsque des règlements seront nécessaires, ils ne

devront comporter aucun élément technique car ils seront devancés par les nouvelles techniques dès leur mise en place ; ils devront se contenter d'encourager la concurrence, de protéger la propriété intellectuelle et la vie privée et de prévenir la fraude.

La rapidité des changements qui s'opèrent dans la technologie et dans les applications du commerce électronique exige une nouvelle façon de résoudre les problèmes, sous l'impulsion des milieux d'affaires et de l'industrie. Je citerai un exemple instructif : Microsoft et Netscape ont combiné leurs talents et leurs ressources pour s'assurer que l'utilisation d'Internet n'encouragera pas les atteintes à la confidentialité par la création d'accès involontaires à des dossiers ou réseaux, par exemple.

C'est ainsi que le commerce électronique doit évoluer et être géré, parce que ce sont les milieux d'affaires qui ont le plus intérêt à assurer son succès et que cela ne pourra se faire que s'ils inspirent aux consommateurs la confiance nécessaire pour traiter sur Internet.

Etant donné que nous partageons l'objectif d'un marché florissant et croissant sur Internet, le problème est de savoir comment y parvenir. En juillet 1997, le président Clinton a fait part des neuf recommandations qui guideront les efforts déployés par les Etats-Unis auprès de leurs partenaires pour encourager le commerce électronique et le faire évoluer de la façon la plus utile et la plus efficace possible pour tous ses utilisateurs. Ces recommandations sont les suivantes :

- Internet devrait être déclaré zone de libre-échange, exempte de droits de douane, chaque fois qu'il est utilisé pour fournir des biens ou services.

- Du fait que les systèmes de paiement électronique sont encore naissants, l'élaboration d'une politique à la fois opportune et efficace serait difficile. Les règles qui s'avèrent incompatibles avec les paiements électroniques devraient être étudiées au cas par cas, au fur et à mesure de l'évolution des systèmes de paiement.

- Les parties devraient pouvoir traiter entre

elles sur Internet selon des termes fixés d'un commun accord. Mais des principes juridiques favorables au commerce électronique à la fois prévisibles et largement acceptés sont indispensables à l'entreprise privée et à l'économie de marché. Nous travaillerons à l'élaboration d'un code commercial international uniforme pour simplifier et encourager le commerce électronique selon des règles et droits homogènes.

- Nous devons protéger les droits de propriété intellectuelle pour que la musique, les films et les œuvres d'art soient accessibles, mais que la piraterie qui prive déjà ces industries de près de onze milliards de dollars de recettes n'explose pas sur le marché électronique mondial. Les vendeurs doivent savoir que leur propriété intellectuelle est protégée, les acheteurs qu'ils acquièrent des produits authentiques. Des accords internationaux assurant une nette protection des droits d'auteur, des brevets et marques de fabrique sont absolument nécessaires pour protéger les uns et les autres de la piraterie et de la fraude.

- Il est indispensable d'assurer la confidentialité de l'environnement sur le réseau pour que les gens se sentent en confiance pour traiter sur Internet. Nous devons nous employer à protéger les enfants tout en respectant les droits des milieux d'affaires. Et nous devons assurer le respect de la vie privée des consommateurs de façon que des renseignements confidentiels utiles communiqués pour une transaction ne les mettent pas à la merci de tiers.

- Nous devons garantir la confidentialité des transactions en adoptant un cryptage perfectionné qui empêchera des données telles que les numéros des cartes de crédit ou les détails de contrats d'être lus par des tiers pendant des transactions ; nous devons aussi protéger notre sécurité nationale en appliquant raisonnablement ces règles afin de nous protéger de la piraterie et de la fraude et d'éviter que des terroristes en puissance ou autres criminels disposant eux-mêmes de moyens techniques perfectionnés n'utilisent le cryptage pour dissimuler leurs activités.

- Nous devons collaborer avec nos partenaires étrangers pour assurer la normalisation des règlements et des droits, sans quoi le commerce électronique risquerait de faire naître un

isolationnisme fondé sur la technologie de pointe ; et nous devons collaborer à la mise en place d'un réseau mondial de télécommunications moderne, accessible et abordable qui facilitera le commerce électronique.

- Internet transmet plus d'informations et de contenu que la télévision ou la radio classiques ne pourraient le faire, mais il offre aussi des possibilités plus grandes de contrôle de ce contenu et d'accès à ces informations. Les règlements actuels relatifs au contenu répréhensible des émissions de radio ou de télévision ne s'appliquent pas à Internet, et c'est une bonne chose. Au lieu de cela, l'autorégulation de l'industrie et les solutions techniques telles que logiciels de filtrage, vérification de l'âge des utilisateurs et systèmes de notation du contenu des sites, devraient être adoptées sur le plan international pour protéger les usagers de tout contenu choquant plutôt que des quotas affectant le contenu ou qu'une réglementation pesante.

- Enfin, c'est le marché qui devrait fixer les normes techniques car l'évolution de la technologie est plus rapide que la réaction des législateurs et toute tentative de la part du gouvernement pour gérer Internet ne ferait qu'entraver les innovations techniques.

Nous savons que, sur certains détails du commerce électronique, nous avons des divergences de vues avec nos partenaires. Des discussions devraient avoir lieu sur les obstacles non tarifaires au contenu, sur les moyens permettant de concilier un cryptage assurant la confidentialité avec les préoccupations en matière de sécurité nationale, sur les diverses normes techniques ainsi que sur les signatures numériques.

Les Etats-Unis ont adopté des positions très précises et nous avons tout lieu d'espérer que nous

parviendrons à résoudre nos divergences. Malgré l'ampleur et la diversité des domaines à couvrir pour mettre en place ce marché électronique, le terrain d'entente est bien plus vaste que la disparité qui existe entre la déclaration de la Conférence de Bonn et les recommandations des Etats-Unis.

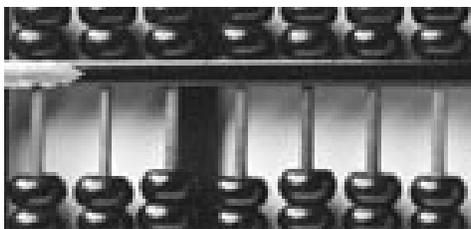
Le commerce électronique devrait être le meilleur véhicule du commerce et de l'information, d'une croissance économique qui facilitera le démarrage de petites sociétés, aidera les affaires à prospérer et fera accéder les entreprises à de nouveaux marchés prometteurs, tout en offrant des ressources en matière d'éducation et de communication, le tout avec un minimum d'ingérence gouvernementale.

C'est le secteur privé qui, avec notre coopération, est le mieux placé pour assurer son évolution, ses contributions à la création d'emplois, à l'amélioration du niveau de vie, à l'aide aux consommateurs, à la croissance économique et au rapprochement des peuples.

Nous devons éviter que ce nouveau monde électronique ne creuse un fossé entre les pays. Le commerce électronique doit respecter toutes les sociétés, être accessible à toutes les communautés et apporter des avantages à tous ses utilisateurs.

Des concepts tels que l'ouverture des marchés, le libre-échange, la confidentialité et la primauté du droit sont les bases sur lesquelles doit reposer le commerce électronique.

Lorsque le président Clinton a annoncé l'initiative prise par son gouvernement en matière de commerce électronique, il a déclaré : « Notre tâche est de veiller à ce que le commerce électronique soit un terrain stable et sûr pour ceux qui veulent l'utiliser. Et nous devons y parvenir en coopérant maintenant avec les autres pays, alors qu'il en est encore à ses débuts. » ■



## LA MONDIALISATION DU COMMERCE ELECTRONIQUE

*Interview de M. Ira Magaziner, conseiller principal de la Maison-Blanche en matière de politique générale*

*M. Magaziner a dirigé une étude récente qui a débouché sur un rapport de la Maison-Blanche intitulé « La structuration du commerce électronique mondial », et qui conclut à la nécessité d'une coopération mondiale en vue de la mise en place d'une économie électronique. L'interview ci-après était menée par Edmund Scherr.*

**Question :** Quel est l'objectif du rapport sur le commerce électronique ?

**M. Magaziner :** Le commerce électronique naissant promet d'être l'un des moteurs de la croissance économique mondiale durant le prochain quart de siècle, pourvu que nous parvenions à mettre en place la structure dont il a besoin pour se développer et prospérer. Ce rapport a pour but d'amorcer une série de discussions mondiales en vue de la création d'un cadre qui permette au commerce et à la nouvelle économie électroniques de prendre un bon départ.

**Q :** Pourriez-vous nous décrire les initiatives internationales qui visent à encourager le commerce électronique ?

**M. Magaziner :** Le gouvernement américain s'efforce de travailler sur un pied d'égalité avec les autres gouvernements et avec les milieux d'affaires du monde entier pour tenter de créer l'infrastructure de cette future économie électronique.

Nous estimons qu'il doit s'agir d'efforts fondés sur

la coopération. Nous pensons qu'aucun d'entre nous ne possède toutes les réponses. Aucun de nous ne sait comme ce marché va se développer, comment la technologie va évoluer. Nous devons donc coopérer pour mettre en place les cadres juridiques et économiques qui permettront à cette nouvelle économie de naître.

Nous ne considérons pas les discussions internationales que nous entamons actuellement comme des négociations commerciales traditionnelles dans lesquelles les pays s'affrontent pour s'inciter mutuellement à changer de système. Ce que nous voulons faire, c'est mettre en place une structure commune qui constituera la première vraie industrie créée mondialement.

**Q :** Quelle a été la réaction internationale à ce rapport ?

**M. Magaziner :** Aux Etats-Unis, nous avons eu de nombreuses manifestations de soutien de la part de l'industrie, des usagers d'Internet et du grand public. A l'étranger, au cours des entretiens que j'ai eus à propos de l'initiative du Président, j'ai constaté avec une vive satisfaction que, dans de nombreux pays, le commerce électronique était devenue une question de premier plan, à laquelle on accordait une grande importance. De surcroît, les principes que nous appuyons semblent bénéficier d'un soutien général.

Certes, un grand nombre de questions devront être réglées en détail, au fur et à mesure du déroulement des discussions, mais nous jugeons les premières réactions très encourageantes.

**Q :** Pourriez-vous nous citer des mesures que ce rapport aurait incité d'autres pays à adopter ?

**M. Magaziner :** Dans l'ensemble, on en est encore au niveau des discussions et de l'élaboration des principes de base. Cependant, le ministère japonais du commerce international et de l'industrie, par exemple, a publié un rapport sur le commerce électronique, ainsi que l'Union européenne.

Nous savons qu'un certain nombre de gouvernements ont également entamé ou accéléré l'élaboration de leur propre politique dans ce domaine.

**Q :** Pouvez-vous nous décrire la croissance du commerce électronique ?

**M. Magaziner :** Le commerce électronique n'a vraiment commencé à démarrer qu'il y a un an environ. Selon certaines prévisions, que nous jugeons réalistes, si, à l'heure actuelle, le commerce électronique ne représente que deux milliards de dollars d'achats par Internet, il en représentera près de trois cents milliards de dollars en l'an 2002, et cela rien qu'aux Etats-Unis.

Nous observons également un volume extraordinaire d'activité, maintenant que les sociétés commencent à mettre leurs services à la portée des consommateurs sur Internet. Nous constatons le développement du commerce électronique de détail – ventes de livres, de fleurs, d'automobiles et de toute une gamme d'autres produits et services – ainsi que l'apparition de nouveaux services de livraison électronique comme le téléchargement d'enregistrements sonores ou d'articles de presse. Le commerce électronique n'a qu'un ou deux ans d'existence, mais nous croyons que son essor sera exponentiel.

**Q :** Y a-t-il des domaines du commerce électronique qui se développent plus rapidement que d'autres ?

**M. Magaziner :** Il est difficile de dire ce qui se développera le plus rapidement. Il est certain que l'industrie des services financiers progresse très rapidement sur Internet de même que les applications commerciales, les achats des entreprises ou les relations avec les consommateurs. Les compagnies aériennes et les agences de voyage traitent de plus en plus sur Internet. Il y a, sur

Internet, des sociétés qui s'adressent à des groupes d'intérêt particuliers comme les nouveaux parents ou les horticulteurs, par exemple.

**Q :** A-t-on vraiment besoin d'accords internationaux pour promouvoir le commerce électronique ?

**M. Magaziner :** Du fait que le commerce électronique est en train de naître mondialement en tant que marché, nous espérons obtenir des accords internationaux basés sur les principes éprouvés du marché, afin de limiter le plus possible la réglementation internationale. Des accords fiscaux doivent être négociés pour qu'il y ait de l'uniformité et nous espérons obtenir des accords gouvernementaux pour faire de Internet une zone affranchie de droits de douane, une zone de libre-échange. Il y a donc toute une gamme de domaines dans lesquels nous espérons conclure des accords internationaux qui permettront au marché de se développer.

**Q :** Comment le commerce électronique encourage-t-il la liberté et l'ouverture du marché mondial ?

**M. Magaziner :** Internet va être un véhicule commercial mondial. D'ici l'an 2005, plus d'un milliard de personnes y seront branchées et nous ne voulons pas que des barrières artificielles soient érigées dans le but de les empêcher de traiter entre elles.

Nous espérons obtenir des accords pour éliminer les obstacles non tarifaires. Les exigences des télécommunications entravent parfois la circulation de l'information. Nous aimerions que la circulation de l'information soit affranchie de la censure et voudrions obtenir un accord dans le cadre duquel le commerce électronique ne serait frappé ni de droits de douane, ni de taxes excessives.

Nous espérons également que des mesures positives pourront être prises dans les domaines où l'intervention des gouvernements s'avère nécessaire, par exemple pour mettre au point un code commercial mondial uniforme afin que la signature électronique figurant au bas d'un contrat conclu électroniquement soit valable dans tous les pays, ou que la propriété intellectuelle soit mondialement protégée. Certains accords positifs sont donc nécessaires, ainsi que des accords prévoyant la non-ingérence des gouvernements.

**Q :** Comment Internet affectera-t-il les pays en voie de développement ?

**M. Magaziner :** Nous pensons que ses effets seront soit bons, soit mauvais selon son évolution, et il est très important que ce soient les bons que l'on choisisse.

Si Internet n'est disponible que dans les pays développés, cela risque d'avoir des conséquences très fâcheuses dans la mesure où ce réseau ne fera qu'aggraver la disparité des revenus dans le monde. En revanche, s'il est disponible dans les pays en voie de développement, il aidera à combler cette disparité. Internet peut exercer une influence très positive sur le développement économique et social de ces pays.

La beauté de ce dispositif vient du fait que la technologie par satellite sera en place dès le début du siècle prochain et qu'il sera moins coûteux d'installer Internet dans les pays pauvres et dans les régions rurales qu'il n'en coûte actuellement pour y apporter le téléphone. C'est une technologie qui peut permettre plus facilement au matériel pédagogique, à l'équipement de diagnostic médical, aux nouvelles et autres domaines de l'information de pénétrer dans les pays en voie de développement.

Internet peut faciliter les transactions commerciales entre les sociétés des pays en voie de développement et celles des autres pays. Les petites entreprises des pays en voie de développement ont actuellement beaucoup de mal à pénétrer sur le marché mondial. Mais Internet donne aux hommes d'affaires un accès instantané à un milliard de personnes à travers le monde. S'il atteint le monde en voie de développement, il pourra être un important facteur de développement économique et social.

C'est pourquoi nous soutenons le financement par les diverses banques de développement de projets liés à Internet. Le problème est de faire en sorte que le réseau se dissémine dans ces pays pour être disponible non seulement dans la capitale, mais dans toutes les régions, et c'est là, à notre avis, que la technologie des satellites peut aider.

**Q :** Quels sont les rôles respectifs du secteur privé et du gouvernement dans le développement

du commerce électronique ?

**M. Magaziner :** Dans l'ensemble, nous pensons que c'est le secteur privé qui doit gérer le développement de la nouvelle économie électronique car l'ère électronique évolue trop rapidement et de façon trop imprévisible pour que les gouvernements y jouent un rôle important. Même quand une intervention collective est nécessaire, nous estimons qu'une action privée est préférable à une action ou à une réglementation gouvernementales.

Certes il y a des exceptions à cette règle. Manifestement, les gouvernements ont un rôle à jouer en matière de taxation. Ils doivent aussi intervenir pour protéger la propriété intellectuelle, pour aider à mettre au point un code commercial uniforme de façon qu'il existe une base juridique unifiée pour conclure les contrats et autres choses de ce genre, mais ce rôle devrait être ciblé et transparent.

**Q :** Quelle est la position du gouvernement américain sur l'exportation et l'utilisation des techniques de cryptage ?

**M. Magaziner :** Nous tentons de concilier deux préoccupations. D'un point de vue strictement commercial, nous voulons un cryptage de haut niveau qui puisse être utilisé pour assurer la confidentialité et la sécurité des données transmises et faciliter le déroulement des transactions commerciales. Mais du point de vue du respect de la loi, il est à craindre qu'un cryptage de haut niveau ne soit utilisé par des terroristes, narcotrafiquants et autres malfaiteurs pour dissimuler leurs activités et entraver l'application des lois.

Nous essayons donc d'adopter une approche équilibrée prévoyant l'utilisation d'un cryptage de haut niveau dans le commerce, mais qui permette aux autorités responsables d'avoir accès aux cas dans lesquels notre appareil juridique les autorise manifestement à intervenir s'il s'avère qu'un acte criminel risque d'être commis. ■

---

*Edmund Scherr est rédacteur à l'Agence d'information des Etats-Unis, où il se spécialise dans les techniques de l'information et autres problèmes mondiaux.*

# OPINION



## PRODUITS ET SERVICES : LE DEFI DE L'INNOVATION

*Interview de M. Vinton Cerf, premier vice-président de «MCI Communications Corporation» chargé de l'architecture et de l'ingénierie d'Internet*

*Selon M. Cerf, qui est reconnu comme l'un des pionniers d'Internet, le vrai problème, en ce qui concerne le commerce électronique, consiste à mettre au point de nouveaux produits et services pour cette nouvelle forme de commerce.*

**Question :** Comment les chefs d'industrie parviendront-ils à convaincre les sceptiques que le commerce électronique n'est pas un simple engouement et qu'il est plus facile à utiliser qu'un numéro vert ou qu'un catalogue de vente par correspondance ?

**M. Cerf :** Une partie de la réponse tient à la confidentialité des transactions. Ce n'est évidemment qu'un aspect parmi d'autres du problème. La tâche qui incombe aux milieux d'affaires consiste à mettre au point des produits et services qui ne seront pas de simples versions numériques du commerce traditionnel. Voyez l'initiative de l'industrie automobile visant à automatiser les transactions commerciales entre les constructeurs d'automobiles et leurs milliers de fournisseurs.

A l'heure actuelle, le meilleur exemple de succès en

matière de commerce électronique est celui du libraire en ligne Amazon.com. Mais nous allons avoir besoin d'applications spéciales pour le Web, sinon le commerce électronique ne sera qu'une option et non un moteur de croissance économique.

**Q :** Quels sont les problèmes de confidentialité qui se posent dans le commerce électronique ? Quelles sont les solutions éventuelles ?

**M. Cerf :** Tout le monde reconnaît que la confidentialité des échanges sur Internet doit être protégée, mais c'est sur les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir que les avis diffèrent.

La législation américaine qui protège la vie privée est fondamentalement bonne, mais de nombreuses voix se font entendre sur cette question et elles ne concordent pas. Dans certains pays, le souci de protéger la vie privée a mené à l'adoption de mesures juridiques et administratives qui ne s'accordent pas avec la rapidité et la complexité des connexions du réseau d'Internet.

L'industrie collabore avec le Groupe de travail chargé de la protection de la vie privée et le Consortium du World Wide Web pour mettre au point des normes et des logiciels permettant aux consommateurs de faire respecter leurs préférences

dans l'utilisation de données personnelles.

Les particuliers devraient être en mesure de contrôler les renseignements personnels susceptibles d'être fournis sur Internet et être informés de l'utilisation que les entreprises ont l'intention de faire des renseignements personnels qui leur sont communiqués dans le cadre d'échanges normaux sur Internet.

**Q:** Comment le problème du cryptage devrait-il être résolu pour répondre aux besoins des milieux d'affaires et au souci de préserver la confidentialité des transactions?

**M. Cerf:** Il n'est pas étonnant que, dans le monde électronique actuel, la cryptographie s'applique le plus souvent au monde naissant du commerce électronique.

Le risque d'interception de données financières confidentielles, comme le numéro des cartes de crédit, a beau être négligeable, il y a encore beaucoup de gens auxquels le commerce sur Internet n'inspire pas confiance. Ce sentiment est dû principalement à la jeunesse relative du processus, mais cela ne nous décharge pas de la responsabilité de mettre au point des structures qui authentifieront l'identité du vendeur et de l'acheteur tout en assurant la confidentialité du contenu des transactions.

Il semble probable que le domaine dans lequel la croissance sera la plus rapide sera celui des transactions entre entreprises. Ce que de nombreux hommes d'affaires découvrent, c'est que l'efficacité du commerce électronique passera obligatoirement par les transactions entre sociétés. L'importance relative de ces transactions fait ressortir la nécessité très nette d'une source de validation et de protection de l'intégrité du contenu des échanges pour résister au piratage.

**Q:** Où en est la question des noms de domaine sur Internet? Comment sa solution affectera-t-elle le commerce électronique?

**M. Cerf:** La controverse actuelle sur les noms de domaine (le dépôt et l'utilisation des noms de domaine, c'est-à-dire le nom des compagnies, des produits, des services du gouvernement, etc., utilisés dans les adresses d'Internet) n'affecte

qu'accessoirement le développement du commerce électronique, principalement en ce qui concerne la législation sur les marques de fabrique. Il s'agit avant tout d'assurer le développement suivi d'Internet, principalement en introduisant la concurrence dans l'affectation des noms de domaine.

A long terme, des moyens permettant d'attirer l'attention sur le nom des sociétés sans utilisation abusive des noms de domaine pour les marques déposées pourront fort bien atténuer une partie des pressions actuelles. D'autres questions liées à la propriété intellectuelle méritent également de l'attention, en particulier les droits d'auteur dans un monde en ligne numérisé.

**Q:** Est-ce que ce seront les PC ou les ordinateurs de réseau qui permettront le mieux d'accéder au commerce électronique à l'avenir?

**M. Cerf:** Je pense qu'ils fonctionneront aussi bien les uns que les autres pour l'accès public au commerce électronique. A mon avis, tout ce qui accélère l'accès du maximum de personnes à Internet est bon pour la société comme pour les milieux d'affaires. Lorsque nous parlons des ordinateurs de réseau, nous devrions également prendre en considération le matériel d'Internet comme les connexions par l'intermédiaire de téléviseurs.

Le problème est de rendre l'accès à Internet aussi peu coûteux et aussi large que possible. Dans ce cas, je pense que les ordinateurs de réseau pourraient, en théorie, activer le développement du commerce électronique en accroissant le nombre de consommateurs en puissance. Il me semble clair cependant que les deux types d'ordinateurs existeront à l'avenir.

**Q:** Qu'arrivera-t-il aux galeries marchandes virtuelles sur le Web, qui ont fait florès en 1995-96, mais qui disparaissent peu à peu? Vont-elles se transformer? Que vont faire les sociétés de télécommunications pour réduire leurs prix et rendre l'utilisation d'un PC plus facile que le téléphone ou les catalogues de vente par correspondance pour les achats à distance?

**M. Cerf:** Je pense que la réintroduction de la galerie marchande virtuelle est sur le point de se

produire. La prochaine étape logique du commerce électronique est celle des applications entre entreprises mettant en jeu des réseaux entre sociétés et d'immenses industries verticales telles que la construction automobile où l'on verra par exemple Chrysler commander des milliers de pare-brise par mois à Pittsburgh Plate Glass.

Pour ce qui est de la galerie marchande virtuelle, ceux qui l'ont introduite n'ont pas pris pleinement en considération le fait que le temps excessif qui était nécessaire pour la télécharger rendait parfois éprouvante l'utilisation d'Internet.

Pour bien des gens, faire un achat continue à faire appel aux sens. Et pouvoir évaluer en ligne l'attrait d'un catalogue sur papier glacé était pratiquement impossible quand on dépendait d'un modem de 33,6 kilo octets par seconde. Une fois que nous aurons réussi à mettre des réseaux à très larges bandes à la disposition des particuliers, très vraisemblablement grâce à un vaste déploiement de modems sur câble aux Etats-Unis et en Europe, nous assisterons au retour de la galerie marchande virtuelle.

Dans l'intervalle, les produits qui exigent de la configuration et autres particularités se vendront bien parce que la recherche, la sélection et la configuration assistées par le Web aideront les acheteurs et atténueront l'encombrement des services à la consommation.

**Q :** Quels pays seront à l'avant-garde de la promotion du commerce électronique ?

**M. Cerf :** Du fait de l'avance qu'ils ont prise dans le développement de l'infrastructure d'Internet, on peut prédire en toute sécurité que les Etats Unis

seront le premier pays à participer au commerce électronique.

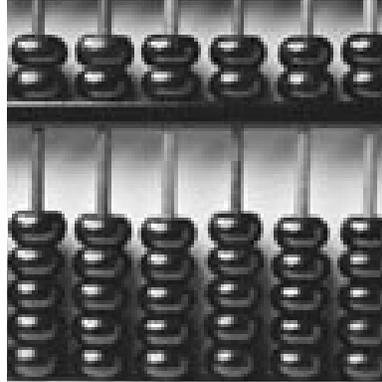
Mais le développement de ce commerce n'est pas une simple question d'infrastructure. Il est étroitement lié à la mise en œuvre d'une politique favorable à Internet. Toutes sortes de barrières juridiques et administratives entravent le développement d'un commerce électronique libre et sûr.

Des lois sur les droits d'auteur et sur la propriété intellectuelle aux menaces que font peser les quelque trente mille autorités fiscales des Etats-Unis qui pourraient revendiquer le droit d'exercer leur juridiction sur les transactions par Internet, à l'élaboration de normes relatives à la signature numérique susceptibles de faciliter l'authentification, il reste encore de nombreuses questions à régler.

Au stade actuel, il convient de rendre hommage au gouvernement Clinton pour les efforts qu'il déploie en faveur de l'élaboration d'un cadre juridique favorable au développement du commerce électronique. ■

*M. Cerf est l'un des créateurs des protocoles de gestion de réseau TCP/IP qui sont devenus le langage des communications sur Internet. Spécialiste du développement et des techniques d'Internet, il est président de l'« Internet Society », qu'il a fondée. On peut accéder à sa page Web à l'adresse suivante : <http://www.mci.com/aboutyou/interests/technology/ontech/cerf.shtml>*

*Comme le veut l'âge de l'information, les rédacteurs de la revue électronique ont interviewé M. Cerf en procédant à un échange de messages par courrier électronique.*



# INTERNET A ATTEINT L'AGE ADULTE

Louis Gerstner  
Président-directeur général  
de la société IBM

*Extrait d'une allocution prononcée le 1er juillet 1997, lors de la publication du rapport de la Maison-Blanche intitulé «La structuration du commerce électronique mondial».*

Cinquante millions de personnes sont aujourd'hui connectées à Internet. Ce chiffre atteindra un jour cinq cents millions voire un milliard de personnes.

La question que l'on me pose le plus fréquemment à ce sujet lors de mes voyages autour du monde, particulièrement quand il s'agit de personnes de plus de quarante ans est la suivante : que feront tous ces gens lorsqu'ils seront reliés à Internet ? Je leur répons : tout ce qu'on fait aujourd'hui. Ils vont vendre et ils acheter, faire des opérations bancaires, se divertir, échanger des valeurs boursières, faire des études universitaires, renouveler leur permis de conduire.

Voilà ce que l'on entend par commerce électronique. Il ne s'agit pas simplement de vendre et d'acheter sur le réseau, mais d'utiliser cette nouvelle technique puissante pour transformer chaque aspect de nos activités humaines.

Il a fallu instaurer bien des choses importantes avant de pouvoir lancer le commerce électronique : de nouvelles techniques, des accords sur les normes concernant, par exemple, la sécurité des

transactions financières, et surtout des initiatives des milieux dirigeants telles que l'établissement de directives sur le commerce électronique.

Mais ces éléments sont maintenant en place. On peut dire avec confiance aujourd'hui qu'Internet est non seulement ouvert, mais qu'il fonctionne. Internet a atteint l'âge adulte.

Pour les entreprises, cela représente des possibilités énormes parce que les réseaux sont de puissants niveleurs, ils éliminent de nombreuses barrières traditionnelles.

Nous savons tous qu'un des principes fondamentaux des affaires consiste à assurer à son entreprise un emplacement idéal. Aujourd'hui, c'est sur le « Net » qu'il faut se positionner. Avec un site web de première classe, toute entreprise, quelle que soit sa taille, peut faire concurrence à des sociétés et à des marques solidement établies où qu'elles se trouvent dans le monde.

Les entreprises qui s'installeront rapidement sur Internet s'ouvriront du même coup un potentiel immense. D'aucuns estiment que le volume du commerce électronique, d'environ deux milliards de dollars aujourd'hui, atteindra plus de mille milliards de dollars d'ici à 2010.

Il y a des millions de personnes qui sont reliées à Internet et qui se demandent ce qu'elles pourraient bien en tirer. Eh bien, elles peuvent maintenant se jeter à corps perdu dans le marché le plus riche et le plus divers que le monde ait jamais connu, un marché sans frontière et qui ne dort jamais.

Et lorsqu'elles passeront de la fonction « lèche-vitrine » à la fonction achat, elles pourront le faire en sachant que leurs transactions seront garanties et que leurs informations privées le resteront.

Aussi fascinant que tout ceci puisse paraître, le commerce n'est qu'un des nombreux types d'activité humaine que cette technique transforme.

De même que l'électricité, l'imprimerie et l'aviation – autres techniques formidables qu'a connues le monde – la technique de l'information transforme tout et continuera de tout transformer. Elle améliorera énormément tous les aspects de la société et de l'interaction humaine : la façon de mettre les arts à la disposition de tous ; la façon d'obtenir les services publics ; la façon de prendre soin de nos parents âgés ou alités.

Grâce à nos réseaux nous avons la possibilité d'apporter ce qu'il y a de mieux à ceux qui en ont le plus besoin : les meilleurs enseignants aux districts scolaires les plus éloignés ou aux enclaves

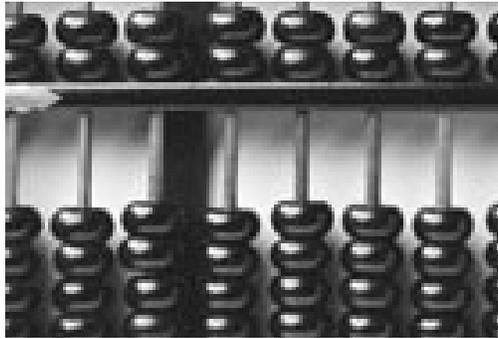
oubliées de nos ghettos urbains ; les compétences des meilleurs médecins aux patients gravement atteints, où qu'ils se trouvent ; et des connaissances sur notre planète à tous ses habitants.

Bien sûr, tout ceci a donné naissance à un éventail de questions concernant la société et les techniques. Certaines nous sont familières sous leurs nouveaux atours ; d'autres sont nouvelles telles que la taxation, la sécurité et la responsabilité parentale.

Les réponses à ces questions exigent tout d'abord qu'il existe, aux plus hauts niveaux, le genre de direction éclairée qui permette l'établissement de ces directives, en l'occurrence une entente entre le gouvernement et le secteur privé pour définir les attributions et responsabilités de chacun.

Cette collaboration a envoyé un message retentissant : c'est le secteur privé – avec son marché ouvert et sa concurrence – et non pas le gouvernement, qui réglera l'envergure et le rythme de l'innovation.

Le secteur privé des Etats-Unis accueille ces idées à bras ouverts. Il est résolu à collaborer avec le gouvernement, avec le Congrès et avec d'autres Etats à concrétiser les recommandations de ce rapport en vue de l'avènement d'une société humaine pleinement interconnectée. ■



## VIVE INTERNET LIBRE !

John Ashcroft,

sénateur républicain du Missouri

Président de la sous-commission sénatoriale des affaires relatives  
aux consommateurs, au commerce étranger et au tourisme

Internet, qui représente la forme la plus attrayante de communication jamais développée, ouvre des horizons extraordinaires à notre pays. Il unit les gens des quatre coins du monde à un niveau encore jamais atteint jusqu'ici, et rapproche tous les éléments du gouvernement du public qu'ils desservent.

Internet permet aux petites entreprises de se faire connaître dans le monde entier et d'abolir les distances qui les séparent de leurs clients potentiels en leur montrant et en leur vendant leurs produits à domicile. Internet est aussi très prometteur dans le domaine de l'éducation. Les élèves – qu'ils habitent à la campagne, en banlieue ou en ville – ont un accès de plus en plus facile à toutes sortes d'information qu'il leur était impossible de trouver auparavant.

Pour s'assurer que les Etats-Unis relèvent le défi de ce nouveau moyen d'échange, de communication et d'éducation, le gouvernement doit éviter toute ingérence. Nous ne devons pas entraver ce nouveau moyen d'échange par une réglementation et des contrôles trop compliqués. Et pourtant, c'est exactement ce que le gouvernement Clinton essaie de faire.

Le gouvernement Clinton souhaite que les services

fédéraux soient capables de lire n'importe quelle communication électronique nationale ou internationale. Le FBI veut avoir le droit de déchiffrer, d'assimiler et de discuter les transactions financières, le courrier électronique personnel et les informations privées envoyées à l'étranger – tout cela au nom de la sécurité nationale. Pour y parvenir, le président Clinton aimerait que les organismes gouvernementaux aient les moyens de déchiffrer tous les logiciels américains exportés et les communications sur Internet.

Ce plan préoccupe évidemment les Américains qui veulent que l'on respecte leur vie privée, sans compter qu'il réduirait l'avantage compétitif dont jouissent actuellement nos fabricants de logiciels de cryptage. Non seulement le « Big Brother » regarderait par-dessus l'épaule des internautes du monde entier, mais le gouvernement Clinton menace de faire de nos informaticiens des chômeurs dépassés par la technologie.

On s'inquiète qu'Internet pourrait servir à commettre des crimes et qu'en perfectionnant le cryptage on pourrait dissimuler cette activité. Et pourtant, nous ne permettons pas au gouvernement de brancher ses écoutes sur tous nos téléphones. Pourquoi devrions-nous, alors, lui accorder la possibilité orwellienne d'écouter tant qu'il veut,

en temps réel, nos communications sur le Web?

Les protections garanties par le quatrième amendement à la Constitution sont claires. Le droit de se protéger contre des fouilles illicites est une valeur américaine incontournable. Deux cents ans de décisions des tribunaux défendent ce droit fondamental. L'intérêt de l'Etat pour la lutte contre la criminalité ne devrait jamais porter atteinte aux droits des citoyens.

Le Président a proposé que les fabricants américains de logiciels donnent au gouvernement les clés permettant de déchiffrer les programmes sophistiqués, alors que les fabricants européens sont libres d'élaborer des codes de cryptage informatique à tous les niveaux de sécurité sans en donner les clés aux autorités gouvernementales. Les acheteurs de logiciels de cryptage attachent la plus haute valeur à leur sécurité par-dessus tout. Ces acheteurs préféreront, en fin de compte, se procurer des logiciels de cryptage impossibles à percer au lieu de ceux fabriqués aux Etats-Unis et dont le gouvernement détient la clé.

En dépit de ces évidences, le Président essaie d'imposer sa politique rigide au secteur informatique qui est exceptionnellement fluide et en évolution constante. Par ailleurs, de nouvelles inventions dans la technique du décryptage soulèvent la question de la dynamique de l'ingérence gouvernementale dans ce secteur. Il y a trois mois, le code de cryptage standard du gouvernement à algorithme de 56 octets qui protège la plupart des transactions financières électroniques aux Etats-Unis, depuis les cartes des distributeurs de billets jusqu'aux transferts d'argent, a été percé par un processeur Pentium à faible puissance (90MHZ).

Quand il avait été approuvé comme norme par le gouvernement des Etats Unis en 1977, on pensait que personne ne pourrait jamais le percer. Et pour de bonnes raisons : il y a 72 trillions (72 000 billions) de combinaisons différentes dans un code à 56 octets. Avec la technique actuelle, cependant, il est possible d'essayer chacune de ces 72 trillions de combinaisons.

Deux jours après que l'on ait percé le code de cryptage, la majorité des membres de la Commission sénatoriale américaine du commerce a

voté, en accord avec la politique du gouvernement Clinton, en faveur d'une disposition qui obligerait les entreprises américaines de logiciels à perpétuer le système de cryptage à 56 octets déjà compromis alors que les fabricants européens mettaient le logiciel de cryptage à 128 octets à la portée de tous sur Internet. Il est intéressant de savoir que les fabricants européens peuvent exporter cette technique de cryptage extrêmement sûre (qui avait été mise au point à l'origine par des Américains) vers les Etats-Unis, mais que la loi interdit aux fabricants américains d'exporter ces mêmes logiciels vers d'autres pays.

A mon avis, si le Président poursuit sa politique ou que l'on vote le projet de loi de la Commission du commerce, ce serait de la folie, car l'on créerait une armée de fonctionnaires « voyeurs » et l'on causerait de graves dommages à notre industrie florissante du logiciel. Le gouvernement serait constamment en train d'essayer de rattraper les petits génies qui percent les codes et les progrès de la technique. M. Trent Lott, le Chef de la majorité du Sénat, a souligné son objection à ces deux propositions.

Nous aimerions tous les deux proposer au Sénat une législation sérieuse sur le cryptage. Toute proposition donnerait aux fabricants américains de logiciels de cryptage la liberté de faire concurrence à pied d'égalité sur le marché international, en fournissant au secteur un conseil quasi gouvernemental qui déciderait du nombre d'octets en se basant sur l'évolution internationale de la technologie.

Les sociétés américaines sont à l'avant-garde des techniques en ligne – ce sont les industries à valeur ajoutée de l'avenir. J'en veux pour preuve le fait suivant : tous les dix-huit mois la capacité de traitement des ordinateurs double. La vitesse à laquelle les ordinateurs d'aujourd'hui calculent sera considérée avant l'an 2000, voire avant les prochaines présidentielles, comme celle d'une limace. La meilleure politique sur le cryptage est une politique qui peut réagir rapidement aux découvertes en matière de capacité de décryptage et qui fait reculer les limites du cryptage au fur et à mesure des besoins.

L'intérêt du gouvernement Clinton pour tout ce qui concerne le courrier électronique est un précédent

qui n'est pas sain, étant donné ce que l'on sait de son comportement sur les dossiers du FBI et l'espionnage mené par le service des impôts. Tous les moyens de communication peuvent être exploités par des gens dont les intentions ne sont pas pures. Et pourtant, ce n'est pas une raison pour donner au « Big Brother » des clés pour ouvrir nos journaux intimes électroniques, regarder nos relevés bancaires, lire nos dossiers médicaux ou traduire nos communications internationales.

En outre, on ne pourra réaliser tout le potentiel d'Internet sans un système qui protège équitablement les intérêts des personnes qui utilisent le réseau pour leurs affaires, possèdent des documents protégés par un copyright, ou transmettent ces documents par Internet. Les implications sont de vaste portée et auront un impact sur les utilisateurs individuels, les entreprises, les bibliothèques, les universités, les enseignants et leurs élèves.

En décembre 1996, deux traités ont été adoptés lors de la conférence diplomatique de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) afin d'actualiser la législation internationale sur les droits d'auteur. Ces deux traités élargiraient cette législation au monde numérique, y compris Internet, mais ne donnerait pas, cependant, de réponse parfaite aux nombreuses questions de droit d'auteur soulevées par le développement d'Internet et les promesses de la technique numérique. Nous devons travailler à maintenir l'équilibre dans la loi sur les droits d'auteur, en fournissant d'importantes protections aux créateurs de contenu tout en assurant leur distribution à grande échelle. C'est pour atteindre ces objectifs que j'ai présenté en 1997 le projet de loi sur la définition des droits d'auteur numériques et l'éducation dans le domaine de la technologie.

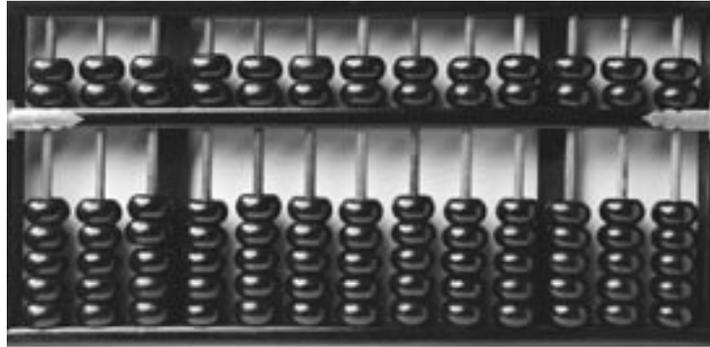
Il est aussi important que nous lancions un processus structuré de manière à équilibrer les droits des propriétaires de droits d'auteur avec les besoins et les limites techniques des entités permettant la distribution d'information électronique et avec les droits et les besoins des

utilisateurs individuels. Les traités et stratégies actuels ne suffisent pas et comprennent des termes qui pourraient créer des incertitudes au plan juridique. Ces termes vagues pourraient aboutir à des lois qui ignorent les réalités techniques. Ils doivent être clairement définis au moyen de la promulgation de lois en association avec la ratification des traités par le Sénat.

Un autre obstacle qui pourrait empêcher Internet d'atteindre son potentiel est l'imposition. Si nous taxons Internet prématurément ou si nous permettons une imposition discriminatoire, nous risquons d'étouffer une technique en plein essor, très prometteuse au plan commercial, social et éducatif pour tous les Américains. On ne doit envisager de taxer Internet qu'après avoir examiné en détail et bien compris l'impact qu'une imposition systématique aurait sur ce nouveau moyen de commercer. La loi sur la liberté d'imposition d'Internet devrait permettre de tenir compte de toutes les possibilités et de tous les abus possibles en plaçant un moratoire sur toute autre taxe du commerce en ligne et sur les taxes discriminatoires au plan technique. Il est important de noter que le projet de loi S. 442 permettra aux Etats et aux juridictions locales de continuer à percevoir toutes les taxes déjà prélevées sur le commerce électronique.

La technique de communications en ligne et la conquête de l'Ouest au XIX<sup>e</sup> siècle ont beaucoup de points communs. Pour mieux coloniser cette nouvelle frontière nous devons laisser libre cours au savoir-faire et à l'ingéniosité des Américains. La politique d'Etat policier du gouvernement en matière de cryptage crée des entraves et des obstacles qui finiront par faire du tort à notre capacité de faire concurrence au plan international. Le rôle de l'Etat doit être d'abaisser les barrières afin de permettre à chacun de briller là où il est le plus fort et le meilleur. ■

*Le sénateur Ashcroft est membre des commissions judiciaire, du commerce et des relations extérieures. Sa page d'accueil sur Internet est la suivante : <http://senate.gov/~ashcroft/> et son adresse électronique est : [john\\_ashcroft@ashcroft.senate.gov](mailto:john_ashcroft@ashcroft.senate.gov)*



# RISQUES ET AVANTAGES DU COMMERCE ELECTRONIQUE

Larry Irving

Ministre adjoint chargé de la communication et de l'information

L'«Economist» fait remarquer que les grands tournants technologiques sont difficiles à discerner. Cette revue souligne que, lorsqu'au début du siècle, Studebaker est passé de la construction des voitures à cheval à celle des automobiles, ce changement n'a pas été évident étant donné que, durant les cinq années précédentes, les New-Yorkais avaient acheté 350.000 voitures à cheval et seulement 125 automobiles.

Nous entrons maintenant dans un nouveau siècle et l'âge de l'information est sur le point de reculer les frontières du possible. Ce changement affectera les milieux d'affaires, qui doivent le comprendre et, faut-il le souligner, l'exploiter.

Les entreprises de toutes tailles doivent comprendre le rôle que le téléphone, l'ordinateur, les réseaux électroniques et la technique peuvent jouer pour les aider à réaliser demain l'impossible d'aujourd'hui. Et si elles parviennent à exploiter ce potentiel, elles deviendront prospères et mettront de nouveaux produits sur le marché, augmenteront les choix offerts à leurs consommateurs et amélioreront l'économie de leur pays.

Songez un instant aux changements qui se sont produits dans les secteurs des télécommunications

et de l'information au cours des dernières décennies. Grâce au réseau mondial d'ordinateurs, de téléphones et de télévisions, la capacité de transmission de l'information est un million de fois supérieure à ce qu'elle était auparavant. En 1960, un câble téléphonique transatlantique ne pouvait transporter simultanément que 138 conversations. Aujourd'hui, un câble à fibres optiques est capable d'en assurer 1,5 million à la fois. Actuellement, les ordinateurs portables pesant 850 grammes sont beaucoup plus puissants que ne l'étaient les gros ordinateurs de 10 millions de dollars de 1975. Il y a 25 ans, on ne comptait que quelque 50.000 ordinateurs dans le monde entier. Leur nombre est actuellement évalué à 140 millions. Et aucun moyen de communication ne s'est développé aussi rapidement qu'Internet, dont le nombre d'utilisateurs dans le monde est actuellement estimé à 50 millions.

Deux grands problèmes se font jour alors que particuliers et entreprises sont de plus en plus nombreux à utiliser les réseaux électroniques pour le commerce : (1) la nécessité pour les entreprises de mettre l'accent sur leur valeur ajoutée ; et (2) le besoin de préciser les rôles respectifs du secteur privé et du gouvernement.

### **Risques et avantages du commerce électronique pour les entreprises**

L'évolution des réalisations techniques est si rapide et si imprévisible que toute tentative faite par une entreprise pour se lancer dans le commerce électronique équivaut à miser sur un outsider dans une course de chevaux. Les chefs d'industrie eux-mêmes ne sont pas toujours gagnants.

Toutefois, Internet et les autres réseaux de communication réduisent les difficultés d'accès au commerce électronique, permettant ainsi aux entreprises, petites et grandes, ainsi qu'aux consommateurs de l'utiliser à leur avantage. Le commerce électronique génère d'ores et déjà un important volume de ventes et de grosses économies pour les milieux d'affaires.

C'est ainsi que le libraire en ligne Amazon. com a augmenté sa part du marché du livre (en offrant des remises allant jusqu'à 40 pour cent), et contraint des grandes chaînes telles que Barnes & Noble et Borders Books à se mettre également en ligne. En 1996, le service de livraison Federal Express a économisé jusqu'à 10.000 dollars par jour en transférant sur son site Web une partie de son service à la clientèle. Dell Computer vend maintenant chaque jour pour un million de dollars d'ordinateurs personnels sur le Web. General Electric achète en ligne pour un milliard de dollars de matériel et réalise des économies en simplifiant le processus et en l'ouvrant davantage à la concurrence.

N'oublions cependant pas qu'il ne suffit pas de créer un site sur le Web pour réussir. Amazon. com prospère et sa valeur est maintenant estimée à 500 millions de dollars. Il est intéressant de noter qu'un homme d'affaires britannique a suivi la même idée au même moment, mais sa société ne vaut actuellement que trois millions de dollars. Comment cette différence s'explique-t-elle? Après avoir fait des recherches sur cette industrie, Jeff Bezos, propriétaire américain d'Amazon. com, a décidé d'installer son établissement à proximité d'un des plus gros entrepôts mondiaux de livres. Il a également obtenu 11 millions de dollars de capitaux à risque et lourdement commercialisé son entreprise. Et il a appris à commercialiser efficacement dans le monde entier. Les ventes d'Amazon. com en dehors des Etats-Unis sont dix fois supérieures à celles qu'effectue la société

britannique à l'extérieur de la Grande-Bretagne.

Le commerce électronique n'intéresse pas que les grosses affaires. En fait, il donne aux petites entreprises des possibilités attrayantes de percer sur de nombreux marchés à travers le monde. De plus, il permet le partage d'informations et de ressources précieuses. Récemment, Women Inc. (organisation sans but lucratif qui aide les femmes chefs d'entreprise) et AT & T ont annoncé la formation d'un partenariat qui aidera beaucoup les milieux d'affaires féminins et pourrait servir de modèle à d'autres groupes. AT & T a accordé à Women Inc. un don de 25.000 dollars pour qu'elle mette au point et qu'elle gère un site Web qui permettra à ses membres de mener leurs transactions, de vendre leurs produits et services, d'obtenir les conseils d'experts en liaison avec leurs activités et de participer à des conférences sur le Web. Grâce à leur site, les membres de Women Inc. ont également accès à toute une série de services. Internet amène de nombreux chefs d'entreprise à repenser leurs méthodes de travail. Les propriétaires et directeurs d'entreprises devraient se poser la question suivante: « Si Internet, à son stade actuel, avait existé quand mon entreprise a été fondée, gérerais-je mon entreprise comme je le fais aujourd'hui? » Si la réponse est négative, pourquoi ne pas changer maintenant? Pouvez-vous vous tailler une place sur le marché électronique? Comment pouvez-vous rivaliser avec succès avec les sociétés qui ne sont pas en ligne aussi bien qu'avec celles qui le sont?

### **Les rôles respectifs du secteur privé et du gouvernement**

Le gouvernement Clinton pense que le secteur privé peut et doit trouver une grande partie des solutions aux problèmes juridiques, réglementaires et techniques que fait naître le commerce électronique, en particulier les activités sur Internet. Lorsque ces activités soulèvent de nouveaux problèmes, le gouvernement devrait se tourner d'abord vers le secteur privé pour voir si une solution peut y être trouvée sans intervention officielle.

La communauté d'Internet a prouvé qu'elle pouvait, sans réglementation gouvernementale, développer ce réseau, gérer avec succès ses activités et sa croissance et mettre au point un règlement et des mécanismes régissant son utilisation.

La solution des problèmes liés au développement d'Internet se rapporte très souvent à la technique et, en se tournant vers le secteur privé, nous pouvons mettre à profit le dynamisme de l'esprit d'entreprise de ses membres. Le secteur privé a déjà prouvé sa capacité de mettre au point de nouveaux outils techniques comme le logiciel de filtrage pour répondre aux préoccupations relatives à l'accès des enfants à des informations choquantes sur Internet ainsi que des normes qui donnent aux particuliers le moyen d'empêcher la divulgation et l'utilisation des données personnelles qui apparaissent lors de l'utilisation du Web.

Ce n'est pas à dire que le gouvernement fédéral américain n'ait pas un rôle précieux, parfois même indispensable, à jouer dans le développement du commerce électronique. Il devrait intervenir (1) pour promouvoir un environnement dirigé par le marché; (2) pour créer un environnement juridique prévisible régissant les transactions électroniques; (3) pour renseigner les milieux d'affaires et les consommateurs sur les facteurs externes qui nuisent à la santé des marchés.

Et même quand le gouvernement prend des mesures dans le cadre de ce rôle, nous devons veiller à ce que l'action gouvernementale se limite au minimum nécessaire pour atteindre ces objectifs et permettre à la concurrence et à l'innovation de se développer.

#### **Un environnement dirigé par le marché**

Le gouvernement fédéral a un rôle important à jouer en vue de préserver un environnement mondial propice à un commerce basé sur les contrats et dirigé par le marché. Le développement des activités commerciales sur Internet rend de plus en plus attrayante la perspective d'une réglementation gouvernementale répondant aux préoccupations relatives à la fraude, au contenu des informations et à la concurrence, comme l'ont montré les mesures récentes de certains Etats des Etats-Unis et de gouvernements étrangers. Le gouvernement a donc deux rôles distincts, mais complémentaires, à jouer :

(1) L'intervention du gouvernement américain est nécessaire pour préserver Internet en tant qu'environnement non réglementé, basé sur les contrats et mené sous l'impulsion du marché, sur le plan international comme à l'intérieur des Etats-Unis.

(2) Dans certains cas, des mesures internationales et intergouvernementales concertées sont nécessaires pour faciliter le commerce électronique et protéger les consommateurs. Le rôle du gouvernement des Etats-Unis est alors nécessaire pour encourager une approche minimaliste conçue pour assurer la concurrence, empêcher la fraude, encourager la transparence et faciliter le règlement des différends.

Le gouvernement Clinton estime que le gouvernement devrait minimiser la réglementation et aider la technique à s'épanouir et à se développer. Notre réaction instinctive devrait consister à nous abstenir de toute réglementation. Aucun média électronique ne s'est développé aussi rapidement que Internet et s'il en a été ainsi, c'est précisément en raison de l'absence de réglementation.

Nous nous inquiétons beaucoup de voir un certain nombre de pays prendre ou envisager des mesures pour censurer les informations reçues sur Internet par leurs ressortissants. Nous pensons que la liberté d'expression s'applique au cyberspace et que les lois qui censurent l'information transmise par Internet sont à la fois peu judicieuses et inefficaces, principalement en raison du caractère mondial du réseau.

Nous sommes convaincus que la meilleure façon de combattre la désinformation est de développer l'information. Comme le disait Mae West : « On n'abuse jamais trop d'une bonne chose. » De plus, les meilleurs garants de la démocratie et de la stabilité sont des citoyens bien informés.

Manifestement, certaines questions comme la pornographie et l'accès des enfants à des informations qui ne sont pas de leur âge préoccupent le gouvernement américain. Et pourtant, même dans ce domaine, nous comptons sur l'industrie pour se réglementer d'elle-même et mettre au point des outils techniques que les parents et les pourvoyeurs de services sur Internet, et non les gouvernements, pourront utiliser pour filtrer les informations qu'ils jugent pernicieuses pour leurs enfants.

La bonne nouvelle est que l'industrie informatique et les services en ligne sont intervenus rapidement et de façon responsable pour mettre au point

de nouveaux produits et services permettant à Internet de tenir compte des préoccupations des familles. Grâce à ces nouvelles techniques, ce sont les parents, et non pas les gouvernements, qui peuvent décider de ce qui convient à leurs enfants.

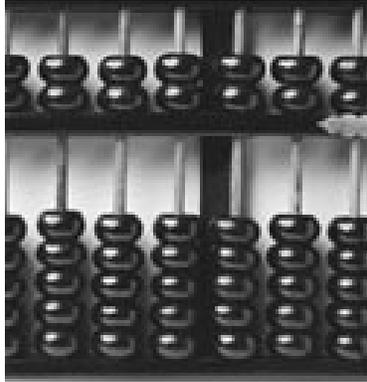
Internet et ses produits font également naître une nouvelle concurrence avec les télécommunications et médias traditionnels. Le gouvernement Clinton s'inquiète de tentatives récentes de certains gouvernements pour interdire ou bloquer les appels sur Internet afin de protéger le monopole de l'Etat sur le téléphone.

#### **Un environnement juridique prévisible**

Le gouvernement américain a un important rôle à

jouer pour faciliter le commerce électronique. Nous devons voir si les normes actuelles doivent continuer à s'appliquer et si de nouvelles règles sont nécessaires. Les principales questions à résoudre portent sur la sécurité des données, la propriété intellectuelle, la confidentialité et les questions financières.

Les Etats-Unis savent que les autres pays se heurtent aux mêmes problèmes qu'eux, très souvent dans une perspective historique et culturelle différente et avec des cadres juridiques et administratifs différents. Etant donné le caractère mondial de Internet et des autres réseaux, un consensus sur les principales normes à appliquer doit être réalisé, aux niveaux tant national qu'international. ■



## LES FRAUDES SUR LES VALEURS MOBILIERES, L'ENVERS SOMBRE DU COMMERCE PAR INTERNET

Jim Fuller

Une association de promoteurs américains et allemands propose aux investisseurs, par l'intermédiaire d'Internet, ce qui semble être une bonne affaire : la possibilité d'acheter des actions d'une nouvelle entreprise en pleine expansion qui pourraient rapporter jusqu'à 420 % par an. L'association recueille plus d'un million de dollars en affirmant aux investisseurs que leur placement initial est garanti par une grande banque et assuré contre les pertes. Malheureusement, la banque en question n'existe pas. Poursuivis en justice, les auteurs de l'escroquerie se voient intimer l'ordre de rembourser les investisseurs.

D'après un responsable de la Commission des opérations en bourse des Etats-Unis (COB), les cas de violation des règlements sur les placements en bourse tels que celui-ci se font de plus en plus fréquents à mesure que l'usage d'Internet se développe et qu'un public de plus en plus nombreux utilise ce médium pour acheter des valeurs mobilières et pour investir.

Un sondage récent indique que le nombre de ménages américains ayant accès à Internet a plus que doublé en 1996 et a atteint 14,7 millions. L'explosion de l'utilisation d'Internet a également

ouvert des possibilités extraordinaires dans les domaines des valeurs mobilières, des investissements et du commerce. Les investisseurs peuvent communiquer avec pratiquement tous les intervenants imaginables sur le marché et trouver des dossiers complets sur les entreprises, à peu de frais et sans jamais quitter leur domicile.

Forrester Research, cabinet-conseil de Cambridge (Massachusetts), prévoit que le nombre de comptes en ligne passera de 1,5 million en 1996 à 10 millions en 2001. D'après l'Association américaine des investisseurs individuels, 33 agents de change offrent à présent des transactions en ligne sous une forme ou une autre, alors qu'ils n'étaient que 12 à le faire en 1995.

Par ailleurs, John Reed Stark, conseiller spécial pour les projets d'Internet à la Division de l'application des règlements au sein de la COB, a déclaré dans une interview que la croissance spectaculaire des investissements en ligne avait également un envers sombre, à savoir les escrocs et les voleurs à l'affût d'investisseurs crédules à gruger.

« Etant donné la diversité des possibilités d'investissements, pour la plupart dans des titres

non inscrits à la cote officielle offerts par Internet, la COB est très consciente de l'usage du Web en tant qu'instrument pratique dont les escrocs se servent pour tromper les investisseurs, dit M. Stark. La COB a intenté à ce jour toute une série de poursuites dans des affaires de placements offerts par Internet. »

Les escrocs peuvent, à très peu de frais et à partir d'un bureau en sous-sol ou de leur salle de séjour, produire une page du Web de meilleure allure que celle d'une des cinq cents plus grandes entreprises citées dans la revue « Fortune ». Ils peuvent même insérer un lien hypertexte qui renvoie à la page d'accueil de la COB à côté d'une référence à une valeur mobilière, dont ils prétendent qu'elle a reçu « l'approbation » de la COB.

De même, l'escroc peut établir une liste d'utilisateurs à partir des abonnés à un bulletin d'actualités desservant les investisseurs, communiquer à ceux-ci les tout derniers « tuyaux » sur un nouveau placement prétendument des plus intéressants, et les renvoyer à un site du Web ou à un numéro de téléphone vert. De cette manière, au prix d'un minimum d'efforts, de temps et d'argent, il peut atteindre un nombre illimité de victimes potentielles. Ces escrocs combinent les capacités des professionnels du publipostage et les tactiques agressives des télévendeurs.

« Les escrocs d'Internet ont toute liberté d'envoyer des informations sur des produits d'investissement fictifs à tous les gens équipés d'un modem, que cela leur plaise ou non, ajoute M. Stark. Il n'est, bien sûr, pas possible matériellement de les empêcher de se livrer à ces pratiques, mais nous pouvons les poursuivre et fermer leur site Web. »

Un escroc peut également intercepter le courrier électronique d'un dirigeant d'une société cotée en bourse, le modifier en y introduisant de fausses informations, et l'envoyer instantanément à des millions de personnes pour essayer de manipuler les prix d'une action.

« Tout comme les cambrioleurs qui s'introduisent subrepticement dans les locaux, note M. Stark, les manipulateurs d'actions peuvent voler une identité et se l'approprier, à cette différence près que les voleurs cybernétiques n'ont pas besoin de faire de l'escalade par les gouttières pour pénétrer dans les

bâtiments ou de porter un masque pour dissimuler leur identité. »

Selon M. Stark, la plus grave préoccupation actuelle sont les services financiers offerts sur Internet par des étrangers : agents de changes, sociétés de bourse, conseillers en investissements, etc., en raison des difficultés qu'il y a à engager des poursuites judiciaires. Les agents de change étrangers qui opèrent à partir de leur pays peuvent vendre leurs services aux investisseurs américains sans jamais passer de frontière. Leurs activités peuvent être licites dans leur propre pays, mais violent souvent les stricts règlements d'inscription et autres dispositions de la loi américaine sur la négociation des valeurs mobilières.

« Tout cela est un gigantesque nid de guêpes, dit M. Stark. Etant donné les multiples problèmes liés aux enquêtes et aux poursuites judiciaires des entités extraterritoriales, qu'il s'agisse de la signification d'une assignation à comparaître ou de la localisation de biens sujets à extradition, les autorités internationales doivent coopérer en appliquant les traités en vigueur, les mémorandums d'accord et autres accords internationaux tant officiels qu'officieux. »

En ce qui concerne les mesures que prend la COB pour protéger les investisseurs internautes, M. Stark est prompt à noter qu'elle n'a pas demandé de nouvelles dispositions législatives ou réglementaires pour appréhender et traduire en justice les auteurs d'infractions aux règlements sur les valeurs qui opèrent par Internet, et que l'intervention du Congrès ne semble pas nécessaire.

« Les escroqueries par Internet ne sont pas différentes des arnaques du passé, dit-il. La seule différence est le médium employé. En conséquence, les armes actuelles contre la fraude sont amplement suffisantes. Par exemple, les dispositions antifraude de la Loi de 1934 sur les valeurs mobilières s'appliquent à toute communication frauduleuse, que celle-ci se fasse par écrit, par la radio, la télévision ou Internet. »

Afin de dépister les escrocs, la COB procède selon une démarche à composantes multiples comprenant la surveillance, l'éducation et l'auto-réglementation des usagers d'Internet. Dans le cadre de ses efforts de surveillance, la division de

M. Stark à la COB emploie des logiciels de navigation à la pointe du progrès pour explorer Internet et du matériel puissant tel que les ordinateurs à processeur Pentium. La COB a aussi formé récemment une « Cyberforce », composée d'un groupe de volontaires qui passent plusieurs heures par semaine à « surfer » sur le Web à la recherche de cas d'infractions à la réglementation des valeurs mobilières.

La division de M. Stark a également établi un site Web appelé « Le Centre de traitement des plaintes », auquel on accède par un lien à partir de la page de la COB, qui permet aux utilisateurs d'Internet de notifier directement la COB s'ils soupçonnent des irrégularités. Le site reçoit une cinquantaine de messages par jour, dont plus de 75 % sont utiles aux enquêtes ou aux références de la COB. Le Centre de traitement des plaintes se trouve à l'adresse suivante : <http://www.sec.gov/enforce/comctr.htm>.

« Il existe une remarquable culture d'autoréglementation chez les usagers individuels d'Internet qui réprovent les agissements des escrocs qui tentent d'exploiter Internet, culture qui encourage les usagers à signaler les offres douteuses émises sur le Web. »

Dans le domaine de l'éducation, la COB publie un document intitulé Alerte des investisseurs, contenant une analyse des types de fraudes à l'investissement et des abus en ligne, avec des suggestions pour les investisseurs sur la manière d'éviter de devenir les prochaines victimes. Le bulletin d'alerte donne même une liste des vérifications à effectuer avant d'effectuer des placements par Internet.

La COB a également établi une base de données en ligne, nommée Edgar (<http://www.sec.gov/edgarhp.htm>), qui fournit les états trimestriels

et les rapports de gestion des sociétés, et qui est actualisée quotidiennement. La COB espère qu'Edgar contribuera à limiter les manipulations des cours en bourse en donnant aux investisseurs les toutes dernières informations.

Etant donné l'étendue des activités illicites sur Internet, la division de M. Stark coordonne ses efforts de police avec d'autres organismes chargés de l'application des lois, y compris le ministère de la justice des Etats-Unis, le Bureau fédéral d'enquêtes (FBI), la Commission fédérale des communications, la Commission fédérale du commerce, et de multiples autres autorités chargées de l'application des lois civiles et pénales.

En décembre dernier, la COB s'est associée à trois autres organismes fédéraux et aux instances de réglementation locales de vingt-quatre Etats pour parrainer une « Journée de surfing » qui a abouti à l'identification de plus de cinq cents cyber-escrocs.

D'après M. Stark, les sociétés qui offrent ou négocient des titres par Internet doivent donner à leurs clients les mêmes protections, souvent considérées comme évidentes, que celles qui leur sont assurées dans les opérations traditionnelles pratiquées sur les places boursières américaines. Ces protections devraient consister à exiger : 1) que les fonds et les titres de l'investisseur soient traités de manière réglementaire ; 2) que les investisseurs comprennent les risques inhérents aux valeurs mobilières souvent non liquides et spéculatives qui se négocient sur Internet ; 3) que les acheteurs soient informés des cours récents de l'action qui les intéresse ; 4) que les sociétés fournissent des informations régulières et adéquates. ■

---

*Jim Fuller écrit des articles sur les techniques de l'information et sur d'autres questions d'intérêt mondial pour l'Agence d'information des Etats-Unis.*



# INTERNET ET LE COMMERCE MONDIAL

Harold Wolhandler  
Directeur des recherches  
ActivMedia, Inc.

## Internet aujourd'hui

Internet a connu un succès énorme. Au cours d'une période de moins de quatre ans depuis son ouverture à la croissance commerciale, ce réseau s'est développé pour devenir un marché extraordinairement actif. Sur le Web, près de trois cent cinquante mille sites commerciaux actifs ont réalisé des transactions dont le montant total pour 1997 est estimé à 24,4 milliards de dollars, selon une étude que nous avons effectuée à ActivMedia, intitulée « Les vrais chiffres relatifs aux bénéfices d'Internet de 1997 »).

Près des trois quarts de ces opérations ont été effectuées par des entreprises basées aux États-Unis, mais une expansion rapide des sociétés européennes et asiatiques promet d'étendre les bénéfices d'Internet dans le monde entier. Aucune région n'est restée sur la touche. La Chine, des pays d'Amérique du Sud, d'Afrique et d'ailleurs examinent actuellement les modalités qui permettront d'entreprendre sur Internet des activités compatibles avec leur culture et leur climat politique.

Il y a huit grandes conditions à réunir pour que le succès et le développement rapide actuels d'Internet se poursuivent :

1) Un réseau avec un système d'adressage commun

permettant d'établir des connexions avec une multitude de ressources informatiques.

2) Un navigateur graphique intuitif d'interface par lequel on puisse, d'un simple clic de la souris, laisser au matériel et aux logiciels le soin de trouver et d'extraire les informations désirées.

3) Un marché où on trouvera des instruments organisationnels tels que moteurs de recherche, arborescences (répertoires) et ressources de bases de données pour organiser les informations repérées et fournir les liens pour orienter la circulation vers les sites appropriés.

4) L'application des lois du marché au financement d'Internet, compte tenu du rôle vital des processus d'organisation centraux en vue d'établir des normes et de promouvoir l'interconnectivité, sans négliger l'importance d'obtenir l'appui du marché à la mise en place d'un « World Wide Web » public où s'effectuent des opérations commerciales rentables.

5) Des mesures gouvernementales encourageant des échanges commerciaux libres ou très peu réglementés.

6) Des mesures gouvernementales encourageant le respect de la propriété intellectuelle sur le plan international.

7) Des mesures gouvernementales permettant la libre circulation des informations publiques.

8) L'adoption de normes mondiales d'authentification.

Le développement se poursuit sur plusieurs fronts. Anglophone au départ, Internet voit à présent apparaître dans le monde entier des structures linguistiques locales solides, appuyées par des répertoires et des instruments de recherche en langues locales.

Là où les populations locales d'utilisateurs sont devenues importantes, les entreprises opérant en ligne ont concentré leurs efforts de ventes sur le réseau, tels que les services d'entreprises à entreprises, les produits financiers, les produits de consommation, et les loisirs, ainsi que les répertoires et les instruments de recherche en langues locales pour organiser le contenu local.

Dans certaines régions à forte concentration d'internautes, les entreprises locales vont jusqu'à proposer en ligne des aliments à emporter, avec livraison à domicile, des réservations au restaurant et pour les soins personnels, des achats de provisions avec livraison à domicile, et des réparations d'automobiles, y compris la prise en charge et la livraison du véhicule.

#### **Le commerce à distance**

La nature de plus en plus transparente et fluide des communications mondiales par Internet encourage

le commerce mondial. Internet a transformé nos modèles de communication, nos réseaux locaux s'étant mondialisés et les distances étant devenues invisibles pour les utilisateurs. En un sens, nos communications ont été vidées, ou presque, de leurs dimensions spatiales, ce qui favorise les relations à longue distance pour tout entrepreneur ambitieux qui établit un site sur Internet.

Le développement des achats à distance a transformé l'industrie des transports de marchandises, non pas par l'augmentation du nombre de véhicules de transport, mais par l'ajout d'un message à chaque envoi qui coordonne l'acheminement des marchandises entre les camions, trains, avions et bateaux qui les transportent.

Industrie par industrie, le recours croissant à l'information transforme les relations entre les entreprises et les clients. Ce nouvel éventail de relations, à son tour, favorise l'émergence de nouvelles institutions capables de satisfaire aux nouveaux besoins de communications de niveau planétaire.

#### **Risques et promesses de l'authentification**

Même s'il devient enfantin, de nos jours, de passer commande à une entreprise de l'autre bout du monde, les risques traditionnels des achats par correspondance n'en ont pas été éliminés pour autant. En fait, ils ont augmenté. Les distances et les frais de transport supplémentaires ont pour effet de multiplier les risques et de réduire simultanément la capacité de résoudre les difficultés qui surgissent

### **Niveaux de sécurité et d'authentification :**

Mot de passe/vérification – inscription/confiance sur la base de la première transaction.

Transmission sûre de formulaires – Contenu crypté au cours du passage sur Internet.

Cryptage à double clé – Seul le destinataire prévu peut ouvrir le message. Les parties se transmettent les clés de cryptage.

Authentification – Une tierce partie de confiance émet des certificats numérisés aux parties connues, surveille les transactions en temps réel, fournit la clé au commerçant destinataire valide pour décrypter la communication, certifie que la transaction a eu lieu entre l'acheteur et le vendeur au moyen d'un relevé indépendant des transactions.

Transactions électroniques sûres (TES) – Protocole commun pour les services d'authentification, qui permet à des émetteurs multiples de certificats numérisés de coopérer à la transaction, intègre les services de compensation des cartes de crédit/débit ou cartes à mémoire et le service d'authentification. Les informations de la carte ne sont pas révélées au commerçant.

inévitablement. C'est dans ce domaine que les techniques de l'authentification cherchent à apporter divers remèdes.

La sécurité actuelle des transactions en ligne se limite généralement à la transmission de données cryptées entre ordinateurs. La sécurité résultant de ce cryptage, lorsque s'y ajoute l'amélioration des connaissances qu'ont les commerçants en matière de présentation des marchandises en ligne et de transactions électroniques, est suffisante pour les échanges commerciaux électroniques d'aujourd'hui.

Toutefois, selon notre étude, seul un marchand en ligne sur sept indique que ses clients ont recours aux techniques du cryptage pour la majorité de leurs commandes. Si la moitié des commerçants en ligne aimeraient faire leurs affaires directement sur Internet, la plupart d'entre eux indiquent que les acheteurs continuent de passer leurs commandes par les moyens traditionnels, à savoir les numéros de téléphone verts, les commandes par télécopie et les commandes passées sur appel publicitaire de l'entreprise.

Hormis les cas où les produits nécessitent des négociations personnelles finales, la principale raison pour laquelle la plupart des transactions commencées par Internet sont en fait conclues hors réseau semble être le manque de confiance dans les systèmes et dans les commerçants intervenant dans ces transactions. Un contact personnel donne l'assurance aux acheteurs que la société présentée par le site Internet existe vraiment et est prête à fonctionner.

Les risques que comportent les transactions commerciales en ligne sont les uns réels, les autres perçus. Les clients n'ont aucune manière de savoir si une entreprise en ligne est sérieuse ou si, en fait, le site sur Internet du commerçant où ils se connectent n'a pas été établi pour les voler.

Les distances qui séparent les parties peuvent encourager les commerçants en ligne peu scrupuleux à ne pas remplir leur obligation de livrer la marchandise. Autre sujet d'inquiétude : l'interception et le réacheminement des transmissions passant par un grand nombre d'ordinateurs, encore que cela ne se produise que très rarement. Enfin, les données enregistrées sur l'ordinateur du commerçant (notamment les

numéros de cartes de crédit/débit) peuvent être exposées au vol.

Les commerçants courent des risques analogues, du fait d'acheteurs qui nient avoir passé commande, refusent de payer ou règlent sur cartes de crédit falsifiées ou volées. Rien d'étonnant, donc, à ce que les transactions commerciales par Internet inspirent certaines inquiétudes.

L'authentification et l'intervention d'une tierce partie à laquelle on fait confiance en tant qu'intermédiaire sont des modalités prometteuses appelées à jouer un rôle important pour réduire les risques pour les acheteurs et les vendeurs séparés par de grandes distances. Un consortium de grandes entreprises et banques mondiales intéressées par l'utilisation des cartes de crédit et le commerce électronique est sur le point d'établir un protocole de transaction électronique sûre (TES). Ce protocole :

- émettra des « certificats numérisés » aux consommateurs connus qui certifient leur identité sur simple entrée de leur numéro d'identité personnel lors des transactions ;
- maintiendra un registre centralisé des certificats qui pourront être mis à jour si le besoin s'en présente (révocation, émission de nouveaux certificats, etc.) ;
- offrira aux commerçants en ligne des moyens de compenser en temps réel les transactions sur cartes de crédit/débit ou cartes à puce et de créditer les comptes en banque des vendeurs ;
- Certifiera l'identité du vendeur en ligne pour l'acheteur.

En outre, le protocole requiert le cryptage des informations transmises à la commande, et après vérification et approbation de la transaction, notifie le vendeur que la vente a été approuvée et que son compte a été crédité. Les commerçants reçoivent confirmation que les commandes ont été passées par des clients authentiques et qu'il n'y a pas eu d'interférence à la transmission.

Les banques reçoivent les informations décryptées sur les cartes de paiement, mais pas de détails sur l'achat, et les commerçants reçoivent les autorisations d'achat, mais pas les numéros des

cartes de crédit. Un strict contrôle des informations sur la base du « besoin de savoir » réduit les risques pour les trois parties à la transaction.

L'effet du protocole TES sera d'inspirer un minimum de confiance et d'assurer à chaque partie à la transaction que les autres parties sont bien qui elles se disent être.

#### **Au-delà des cartes, les grosses transactions**

Les achats sur cartes de crédit/débit ne représentent qu'une petite fraction de toutes les transactions effectuées aujourd'hui. La majorité des opérations commerciales ont lieu entre parties qui se connaissent et qui offrent des facilités de paiement traditionnelles et des lignes de crédit importantes. Ici aussi, l'authentification et la vérification sont appelées à améliorer ces opérations.

A mesure que de nouvelles possibilités de communication donneront naissance à de nouvelles institutions, on peut s'attendre à voir les services d'appui aux transactions à base d'information recourir à des instruments d'authentification et aux bons offices d'un « tiers de confiance » pour effectuer divers types de transactions étendues.

Certaines formes de compagnies d'assurance trouveront des moyens de réduire les risques des opérations pour les acheteurs et pour les vendeurs tout au long de la chaîne des valeurs. Leurs services ajouteront de la valeur aux échanges mondiaux, en favoriseront la croissance et permettront la formation de partenariats entre des parties qui, autrement, n'auraient jamais osé se livrer à de telles transactions dans un environnement moins riche en informations.

Les techniques hybrides d'appui aux transactions susceptibles d'apparaître comprennent :

- Les transactions étendues plus l'authentification de la livraison. L'intégration de l'approbation du crédit en ligne et de la preuve de l'expédition/livraison permettrait de débiter le compte de l'acheteur au moment de la vente, mais de retenir les fonds en main tierce jusqu'à ce que le transporteur soumette un justificatif d'expédition authentifiée.

- La présentation automatique de la facture. La présentation sûre des factures à un particulier ou à

une entreprise pour paiement à une date ultérieure assure que les factures sont présentées en temps voulu. Les systèmes de paiements automatisés facilitent le processus de l'approbation des paiements pour l'acheteur (liste de vérification à l'écran) et des rapports instantanés sont disponibles pour les vendeurs et les consommateurs sur les comptes courants.

- La garantie et l'endossement par une tierce partie. Une partie neutre connue fournit des assurances et la garantie que les commerçants qu'il approuve vont s'acquitter de leurs obligations (déjà offert par le moteur de recherche Excite).

- L'authentification plus les rapports de solvabilité. Pour les commandes envoyées à crédit, cette formule combine les connaissances de l'acheteur avec les renseignements sur le crédit fournis par les banques et les services des tierces parties pour établir les lignes de crédit en temps réel à la passation des commandes. Le vendeur a également accès automatiquement aux informations sur la solvabilité du client au moment de la commande.

- Les transactions étendues transnationales plus l'authentification de la livraison plus le dédouanement. L'adjonction d'une fiche d'informations à l'envoi, ainsi qu'à la transaction, peut réduire les risques de paiement par la mise en main tierce (lettre de crédit électronique), en offrant des assurances à l'expédition (spécifiques au contenu), en fournissant des informations sur le dédouanement et les droits de douane (avec « bouton réponse » pour pouvoir se mettre en rapport rapidement avec l'expéditeur de la marchandise en cas de difficultés), et par le suivi de l'envoi et de sa livraison (avec alertes aux retards et déblocage des fonds en main tierce à la livraison).

On estime que les systèmes actuels de lettres de crédit, de cautionnement d'exécution et d'assurances sur documents papier ajoutent jusqu'à 20 % au coût des produits fabriqués aux Etats-Unis. Un système complet d'authentification/suivi/import-export peut réduire considérablement le poids économique de la couverture des risques et accroître les exportations et les importations.

- La garantie et l'endossement transnationaux par une tierce partie. Les mesures d'authentification

permettent, à l'avance, aux banques et aux parties au contrat de vente de fournir des assurances d'exécution mutuelles et des méthodes standardisées et convenues de règlement des problèmes.

#### **Autorisation des informations**

Certaines informations possèdent une valeur intrinsèque. Dans la « maison intelligente » de l'avenir, les visiophones seront chose commune et l'authentification mondiale sera assurée non pas au moyen de certificats numérisés, mais par des caractéristiques physiques aussi personnelles que les scannages de la rétine ou les empreintes palmaires.

Les communications informatisées permettent à n'importe qui de se mettre en rapport avec une autre personne par téléphone cellulaire ou par ordinateur. Les contacts personnels illimités nécessiteront un nouveau niveau de protection de la vie privée : communications limitées à la voix jusqu'à ce que les demandés autorisent également l'accès visuel. Les parties authentifiées (parents, enfants, employés) pourraient avoir un accès illimité automatique.

Des systèmes à moniteurs de télésurveillance retransmettront les sonneries aux portes au propriétaire de la maison ou de l'entreprise qui n'est pas sur les lieux et leur permettront d'observer les visiteurs et de leur parler sans être présents dans le bâtiment.

Des systèmes d'autorisation à distance permettront de vérifier auprès des sociétés de services l'identité du personnel de service avant d'autoriser l'ouverture télécommandée des portes ; ils pourront inclure des caméras pour observer et enregistrer la visite, et pour informer les propriétaires que le visiteur est reparti. Ces systèmes ne sont pas loin des systèmes de sécurité actuels, et certains de leurs éléments sont déjà en place.

La télédétection et la télécommande de toutes sortes sont porteuses d'un potentiel considérable d'enrichissement de la vie. Les consultations médicales avec des spécialistes situées à des milliers de kilomètres à distance appartiennent déjà à la réalité.

Un jour, très proche, les meilleurs chirurgiens feront des opérations à distance, à des milliers de kilomètres de la salle d'opération. Dans de tels cas,

l'authentification sera indispensable.

Que pouvons-nous attendre après cela ? Peut-être la fabrication à distance de produits sur mesure, tels que les « répliqueurs » du vaisseau spatial Starship, pour lesquels seules les informations requises pour fabriquer un objet sont transmises. Les marchandises sont fabriquées au niveau local et l'authentification permet au donneur d'ordre de recevoir confirmation de la fabrication (plutôt que d'inspecter le produit à l'écran), de facturer alors et de recevoir le paiement pour la transmission des informations.

#### **Implications et avantages mondiaux**

Les dimensions de notre petit univers se réduisent constamment tandis que nous traversons le temps et l'espace pour faire des affaires dans le monde entier. Les nouvelles institutions qui apparaîtront pour soutenir notre monde de plus en plus maillé serviront les régions favorisées et défavorisées du globe.

Les régions moins développées auront accès aux produits et aux services du monde développé et elles pourront proposer des marchandises concurrentielles sur les marchés mondiaux. L'accès à la culture, aux connaissances et aux services du monde développé appuiera le développement grâce à l'amélioration des décisions économiques résultant de la disponibilité des informations.

Les limitations liées aux risques qui s'opposent aux transactions commerciales à distance peuvent être réduites par une information en temps réel techniquement réalisable. Ces systèmes d'information comprennent de nouveaux services tels que l'authentification, la validation et l'endossement de l'acheteur et du vendeur par des assureurs et des financiers en tierces parties.

Des systèmes de livraison efficaces et sophistiqués de biens et de services réels sont les clés de l'expansion potentielle du commerce mondial. Un avenir planétaire nous attend. ■

*L'adresse électronique de Harold Wolhandler est :  
hwolhandler@ActivMedia.com.*

*ActivMedia de Petersborough (New Hampshire) suit l'évolution du commerce électronique sur Internet par ses études mondiales. Le site Web de ActivMedia se trouve à :  
<http://www.ActivMedia.com>*

# DOCUMENTS



## LA STRUCTURATION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE MONDIAL

Les Etats-Unis ont publié le 1er juillet 1997 un rapport sur le commerce électronique qui établit les principes généraux régissant une zone de libre-échange à l'échelle planétaire.

Au nombre des principes présentés dans ce rapport, intitulé « La structuration du commerce électronique mondial », on peut citer notamment les suivants :

- Le secteur privé doit prendre l'initiative.
- Les Etats doivent éviter d'imposer des contraintes excessives sur le commerce électronique.
- Lorsque la participation du gouvernement est nécessaire, son objectif doit être de favoriser la création d'un environnement juridique prévisible, minimaliste, cohérent et simple pour le commerce.

L'intégralité de ce rapport se trouve sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.iitf.nist.gov/elecomm/ecom.htm>

### RÉSUMÉ ANALYTIQUE DU RAPPORT SUR LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Internet a le potentiel de devenir le moyen d'échange le plus actif des Etats-Unis d'ici une

dizaine d'années et de créer des millions d'emplois bien payés. En outre, faire ses courses sur Internet pourrait bien révolutionner les ventes au détail en permettant aux consommateurs d'acheter toute une gamme de produits et de services du monde entier sans sortir de chez eux.

De nombreux consommateurs et commerçants hésitent cependant à se lancer dans des transactions commerciales électroniques, parce que, d'une part, Internet n'a pas de cadre juridique prévisible régissant les transactions et, d'autre part, les utilisateurs en puissance se demandent si les gouvernements mettront en place des réglementations et des impôts qui pourraient entraver le commerce sur Internet.

Le présent ouvrage sur « La structuration du commerce électronique mondial » énonce la stratégie qu'a adoptée le gouvernement Clinton en vue de stimuler la croissance du commerce électronique et d'encourager les consommateurs à faire confiance aux réseaux électroniques en matière de commerce. Ce rapport tient compte de nombreuses consultations avec l'industrie, les associations de consommateurs et la communauté des internautes.

Il présente cinq principes destinés à guider l'action

de l'Etat en faveur du développement du commerce électronique et fait des recommandations sur neuf domaines clés dans lesquels il faudra que la communauté internationale fasse des efforts pour préserver Internet comme un moyen d'échanges soumis non pas à une lourde réglementation, mais à la concurrence et au choix des consommateurs. Le rapport nomme les principaux organismes gouvernementaux chargés de ces domaines et recommande les instances internationales où chacune de ces questions pourrait être examinée.

### Principes

1. Le secteur privé doit prendre l'initiative. Internet doit se développer comme un secteur soumis aux lois du marché et non pas comme un secteur réglementé. Même lorsqu'une action collective est nécessaire, les gouvernements doivent encourager le secteur à se réglementer lui-même et le secteur privé à prendre l'initiative quand c'est possible.
2. Les gouvernements doivent éviter d'imposer toute restriction excessive sur le commerce électronique. En général, les parties doivent être en mesure de conclure des marchés légitimes pour acheter et vendre des produits et des services par Internet, l'Etat limitant sa participation, ou son intervention, à sa plus simple expression. Les gouvernements doivent éviter d'imposer des réglementations et des procédures bureaucratiques nouvelles et inutiles ou de nouveaux impôts et droits sur les activités commerciales ayant lieu sur Internet.
3. Lorsque la participation du gouvernement est nécessaire, son objectif doit être d'établir et de maintenir un environnement minimaliste, homogène, simple et prévisible pour le commerce ; lorsqu'il doit intervenir, son rôle est de garantir la concurrence, de protéger la propriété intellectuelle et d'éviter les atteintes à la vie privée, de prévenir la fraude, d'encourager la transparence et de faciliter le règlement des différends, sans toutefois s'imposer.
4. Les Etats doivent reconnaître les qualités uniques d'Internet, dont le génie et le succès explosif sont attribuables en partie à sa nature décentralisée et à sa tradition de gestion non hiérarchique. C'est pourquoi les cadres réglementaires établis au cours des soixante dernières années pour les télécommunications, la radio et la télévision ne

s'appliquent peut-être pas à Internet. Il faut réexaminer et réviser, voire supprimer, les lois et réglementations existantes susceptibles d'entraver le commerce électronique, afin de les adapter aux besoins de la nouvelle ère électronique.

5. Il faut faciliter le commerce électronique sur Internet au niveau mondial. Internet est un marché mondial. Le cadre juridique appuyant les transactions commerciales doit être homogène et prévisible quelle que soit la juridiction dans laquelle réside l'acheteur ou le vendeur.

### Recommandations

Les principes qu'on vient d'énoncer sont à l'origine des recommandations qui suivent :

1. Droits de douane et impôts. Il faut donner à Internet le statut d'environnement exempt de droits de douane lorsqu'il sert à la livraison de produits ou de services. Internet est vraiment un support international et toutes les nations bénéficieront du commerce sans frontière par son intermédiaire.

Aucune nouvelle taxe ne doit être imposée sur le commerce par Internet. Les taxes existantes appliquées à présent au commerce électronique doivent être les mêmes pour les juridictions nationales et régionales et doivent être faciles à comprendre et à administrer. Les gouvernements locaux et nationaux doivent élaborer ensemble une méthode d'imposition du commerce électronique simple et uniforme, basée sur les principes d'imposition existants.

2. Procédures de paiement électronique. L'environnement commercial et technique des paiements électroniques change rapidement, ce qui complique la mise au point de règles adaptées et appropriées. Il ne convient donc pas d'instaurer des mesures inflexibles et strictement normatives qui pourraient être dangereuses. A court terme, le suivi au cas par cas des différents essais de paiement électronique est préférable à la réglementation.

3. Code commercial uniforme pour le commerce électronique. D'une façon générale, les parties doivent pouvoir faire des affaires les unes avec les autres sur Internet selon les conditions dont elles conviennent. En général, l'entreprise privée et les marchés libres prospèrent lorsqu'il existe des

principes juridiques prévisibles et largement acceptés sur lesquels s'appuient les transactions commerciales.

Les Etats-Unis sont favorables à la mise au point d'un code commercial uniforme pour faciliter le commerce électronique. Ce code devrait encourager les Etats à reconnaître les contrats électroniques; appuyer la mise en place de règles internationales homogènes pour l'acceptation des signatures électroniques et autres procédures d'authentification; promouvoir le développement de nouveaux mécanismes de règlement des différends pour les transactions commerciales internationales; établir des règles du jeu prévisibles en matière de responsabilité; rationaliser l'emploi des registres électroniques.

4. Protection de la propriété intellectuelle. Le commerce sur Internet touchera souvent aux domaines de la vente et des licences de propriété intellectuelle. Si les vendeurs sont sûrs qu'on ne leur volera pas leur propriété intellectuelle et les acheteurs qu'ils obtiendront des produits authentiques, cela encouragera le commerce électronique. Une protection claire et efficace des droits d'auteur, des brevets et des marques commerciales est, par conséquent, nécessaire pour éviter le piratage et la fraude.

Il faut ratifier les traités négociés récemment avec l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI). Les questions de responsabilité en cas de violations de ces traités, l'application de la doctrine d'utilisation loyale et la limitation des dispositifs destinés à contourner les mécanismes de protection des droits d'auteur doivent être réglées de façon équilibrée et en conformité avec les obligations internationales.

Le gouvernement étudiera, en sollicitant notamment l'avis du public, comment protéger les éléments des bases de données qui ne sont pas couverts par la législation sur les droits d'auteur et, si ce type de protection est nécessaire, la façon de la mettre en place.

Le gouvernement encouragera les efforts mondiaux visant à fournir une protection adéquate et efficace à tout ce qui pourrait faire l'objet d'un brevet et qui est important pour le développement de l'Infrastructure mondiale de l'information (IMI) et

établira des normes pour déterminer la validité des demandes de brevets.

Il travaillera aussi à résoudre les conflits mondiaux qui s'élèvent du fait que les marques commerciales d'Internet sont traitées différemment selon les pays. Il pourrait être possible de créer un régime de réglementation interne traitant des conflits potentiels entre les lois sur l'usage d'un nom de domaine et les marques commerciales à l'échelle planétaire.

Le gouvernement examinera le système d'allocation des noms de domaines afin de créer un système plus compétitif et basé sur le marché, et il essaiera d'encourager une gestion non hiérarchique d'Internet.

5. Respect de la vie privée. Il est essentiel d'assurer le respect de la vie privée des individus dans l'environnement du réseau si l'on veut que les gens se sentent à l'aise lorsqu'ils procèdent à des transactions commerciales par ce moyen.

Les services de collecte de données doivent expliquer aux clients de quelles informations ils ont besoin et comment ils ont l'intention de les utiliser. Les clients doivent avoir la possibilité de faire un choix avisé en ce qui concerne l'emploi et le réemploi des renseignements que ces services obtiennent à leur sujet. Les parents doivent être en mesure de décider si l'on peut ou non recueillir des données sur leurs enfants. En outre, il faut permettre aux clients d'obtenir compensation des torts qu'ils ont subis en raison de l'emploi ou de la divulgation abusifs de renseignements personnels ou si des décisions ont été prises sur la base de renseignements inexacts, anciens ou incomplets.

Le gouvernement appuie les efforts du secteur privé actuellement en cours visant à mettre en place des régimes de protection de la vie privée sensés, faciles à utiliser et à réglementation automatique. Il s'agit de mécanismes facilitant la connaissance et l'exercice des choix en ligne, l'adoption par le secteur privé de pratiques équitables d'information, et le règlement des différends. Le gouvernement travaillera avec le secteur privé et avec les défenseurs de la vie privée à élaborer les solutions qui conviennent dans ce domaine si l'industrie ne l'a pas encore fait par la réglementation interne et la technique.

6. Sécurité. LIMl doit être plus sûre et plus fiable. Si les internautes ne sont pas certains que leurs communications et leurs données sont à l'abri de toute interception et modification, il est peu probable qu'ils se servent systématiquement d'Internet pour leurs affaires. Le gouvernement Clinton, en partenariat avec l'industrie, est en train de prendre des mesures pour encourager le développement d'une infrastructure publique respectant les vœux du marché, qui permettra d'avoir confiance dans le cryptage et fournira les garanties dont les utilisateurs et la société ont besoin.

7. Infrastructure de télécommunications et techniques d'information. Le commerce électronique global dépend d'un réseau de télécommunications moderne, continu et mondial et d'appareils informatiques pour les interconnexions. Dans de trop nombreux pays, la réglementation des télécommunications entrave le développement de réseaux numériques avancés. Les Etats-Unis œuvreront au plan international à supprimer les obstacles à la concurrence et aux choix des consommateurs, ainsi qu'à abaisser les prix et à améliorer les services.

8. Contenu. Le gouvernement américain encourage l'autoréglementation, l'adoption de systèmes compétitifs de notation du contenu et la mise au point d'outils efficaces et d'utilisation facile (techniques de filtrage et de blocage, par exemple) afin de donner aux parents, aux enseignants et autres adultes le moyen de bloquer ce qui ne convient pas aux enfants.

Le gouvernement cherchera à conclure des accords avec ses partenaires commerciaux afin d'éliminer les réglementations pesantes sur le contenu qui créent des barrières commerciales non douanières.

9. Normes techniques. Le marché, et non pas les gouvernements, doit déterminer les normes techniques et autres mécanismes d'interopérabilité sur Internet. La technologie évolue rapidement et les tentatives du gouvernement pour établir des normes techniques régissant Internet risqueraient d'inhiber l'innovation technique.

#### **Coordination**

Le gouvernement Clinton continuera à élaborer de façon méthodique sa politique à l'égard du

commerce électronique. L'équipe interministérielle qui a élaboré ce cadre et cette stratégie continuera à se réunir pour mettre la stratégie à jour et faciliter sa mise en œuvre au fur et à mesure de l'évolution de la situation.

#### **Le mémorandum du Président à l'intention des ministres**

Le Président a publié le 1er juillet 1997 un mémorandum à l'intention de tous les ministres et chefs d'organismes fédéraux les avisant de mettre en œuvre la stratégie résumée dans « La structuration du commerce électronique mondial ».

Ce mémorandum demande tout d'abord à l'Exécutif d'appliquer les cinq principes de base sous-tendant la stratégie à toutes les mesures prises dans le domaine du commerce électronique. Ces principes postulent qu'Internet doit fonctionner comme un environnement commercial encadré par une réglementation minimale du gouvernement et qu'il soit régi par un ensemble de règles homogènes aux plans national et international.

Il fait ensuite la liste de treize objectifs spécifiques et désigne les responsables gouvernementaux chargés de les poursuivre. Dans plusieurs cas, le mémorandum demande aux responsables de remplir des objectifs précis dans les douze mois.

1. Le mémorandum demande au Représentant commercial des Etats-Unis d'obtenir un accord international au cours des douze prochains mois destiné à éliminer tous droits de douane sur l'équipement nécessaire à Internet et s'assurer que les produits et services livrés par Internet ne sont soumis à aucune taxe.

2. Le mémorandum demande au ministre du commerce de rechercher un accord national et international au cours des 12 prochains mois sur les méthodes communes d'authentification des transactions électroniques par des techniques telles que la signature électronique.

3. Le mémorandum demande au ministre du commerce et au directeur du Bureau de la gestion et du budget d'encourager le développement par le secteur privé et la mise en place, au cours des douze prochains mois, de codes de conduite et de techniques efficaces pour protéger la vie privée en ligne, particulièrement celle des enfants.

4. Le mémorandum demande au ministre du commerce d'encourager la mise au point de techniques de filtrage et de systèmes de notation privés, faciles à utiliser, au cours des douze prochains mois, afin de donner aux parents, aux enseignants et autres utilisateurs d'Internet la possibilité de bloquer ce qui leur semble inapproprié pour leurs enfants.

5. Le mémorandum demande au ministre des finances de travailler de concert avec les responsables gouvernementaux des États-Unis et des autres pays pour s'assurer qu'aucune nouvelle taxe ne sera imposée sur le commerce par Internet et que les taxes existantes seront appliquées de manière à ne pas entraver ou gêner le commerce.

6. Le mémorandum demande au chef de l'Administration des services généraux de faire entrer les acquisitions du gouvernement fédéral dans l'âge électronique en assurant l'achat par la voie électronique de quatre millions de produits au cours des douze mois prochains.

7. Le mémorandum demande au ministre du commerce de soutenir les efforts visant à établir un système privé et compétitif d'affectation des noms de domaine et de créer un régime à base contractuelle et à réglementation interne pour résoudre les conflits sur l'usage des noms de domaine et les lois sur les marques déposées au plan mondial.

8. Le mémorandum demande au ministre des finances d'œuvrer au plan national et international afin de s'assurer qu'aucune nouvelle taxe ne sera imposée sur le commerce par Internet et que les taxes existantes n'auront aucune répercussion sur la technique, et pour éviter les problèmes découlant de compétences fiscales incompatibles ou de la double imposition.

9. Le mémorandum demande au ministre du commerce d'encourager à l'échelle mondiale l'élaboration d'un « Code commercial uniforme »

pour le cyberspace qui reconnaisse, facilite et fasse appliquer les accords électroniques dans le monde entier.

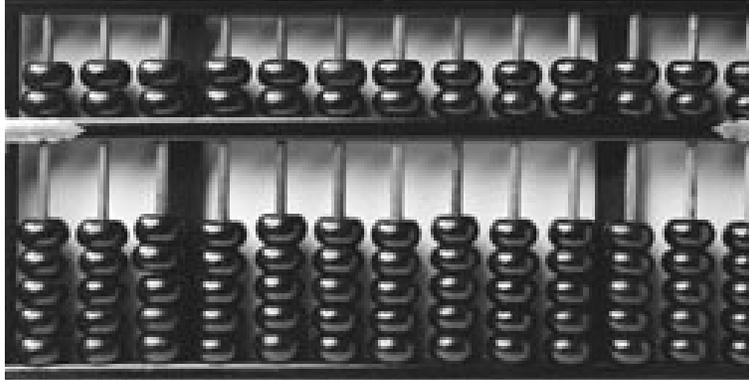
10. Le mémorandum demande au ministre du commerce d'appuyer le développement par le secteur privé de normes techniques pour Internet et de demander au représentant commercial américain de s'opposer aux efforts des gouvernements qui tenteraient d'imposer des normes ou d'utiliser des normes comme barrières non tarifaires.

11. Le mémorandum demande au ministre des finances de suivre l'évolution des nouvelles techniques de paiement électronique afin de s'opposer aux efforts des États souhaitant réglementer les paiements électroniques, et de collaborer avec le secteur privé pour assurer que toute activité gouvernementale nécessaire dans ce domaine peut s'accommoder avec souplesse des besoins d'un marché en expansion.

12. Le mémorandum demande à tous les organismes de travailler dans le pays et à l'étranger avec Internet afin d'assurer un environnement sûr pour le commerce, appuyé par une infrastructure robuste et des internautes bien formés qui comprennent comment protéger leurs systèmes et leurs données.

13. Le mémorandum demande au ministre du commerce d'améliorer la capacité de notre système de brevets à protéger les innovations pouvant être brevetées dans l'âge électronique et de s'assurer que les inventions importantes pour le commerce mondial sont protégées dans le monde entier.

Le mémorandum crée sous la direction du Vice-Président un groupe interministériel chargé de coordonner la mise en œuvre de la stratégie gouvernementale relative au commerce électronique, et auquel les directeurs des organismes fédéraux doivent remettre un rapport semestriel concernant les progrès réalisés sur la voie des objectifs établis. ■



# LA MONNAIE ELECTRONIQUE ET LA DISPARITION DES MARCHES NATIONAUX

Stephen J. Kobrin

Il y a vingt-six ans, M. Raymond Vernon affirmait dans un ouvrage intitulé « Sovereignty at Bay » (La souveraineté aux abois) que les notions de souveraineté nationale et de force économique nationale semblaient « curieusement vidées de leur sens ».

D'autres auteurs après lui défendirent l'idée que la souveraineté, l'Etat nation et l'économie nationale appartenaient désormais au passé, victimes des sociétés multinationales et de l'internationalisation de la production. Les Etats-souverains et les marchés nationaux ont tenu bon jusqu'à présent, n'en déplaise aux cassandres, mais ils n'ont peut-être plus beaucoup de beaux jours devant eux. L'éclosion des paiements électroniques et d'une économie mondiale numérique de plus en plus maillée pourrait saper le fondement même de la notion de juridiction territoriale.

Imaginons deux scénarios. Le premier est réel : Des narcoterroristes font venir des stupéfiants au Mexique par Boeing 747, et ils font prendre le chemin du retour aux avions non sans les avoir préalablement chargés de coupures en dollars. Le second est fictif : dans le roman de science-fiction de Neal Stephenson, « Snow Crash », l'oncle Enzo, grand chef de la mafia, obtient des renseignements confidentiels qu'il achète d'une façon inhabituelle :

« Il glisse la main dans sa poche et en ressort une hypercarte, qu'il tend à Hiro. Elle porte la mention : vingt-cinq millions de dollars de Hong-Kong. Hiro la prend. Quelque part sur Terre, deux ordinateurs entrent en communication dans un grésillement électronique caractéristique, et les fonds sont transférés du compte de la mafia à celui d'Hiro. »

Les 747 qui quittent le Mexique sont des anachronismes, ils représentent les derniers transferts de fortes sommes en devises d'un pays à un autre. Depuis quelque temps déjà, la plupart des transferts sont électroniques. Pratiquement tous les milliards de dollars, de marks et de yen qui circulent de nos jours à travers le monde se présentent sous forme d'octets, de séries de zéros et de uns. Ce n'est qu'à la toute dernière étape du voyage que l'argent retrouve son caractère tangible, sous forme de cartes de crédit, de chèques, de billets de banque ou de pièces de monnaie.

Les hypercartes sont bel et bien là. On peut charger la carte à mémoire Mondex, sorte de

---

*Copyright (c) 1997 Carnegie Endowment for International Peace.  
Reproduit avec l'autorisation de la revue FOREIGN POLICY,  
Eté 1997.*

porte-monnaie virtuel, en argent électronique débité d'un compte bancaire à un distributeur automatique, ou à l'aide d'un lecteur de cartes à puce connecté à un téléphone ou à un ordinateur. Il suffit alors d'introduire sa carte, préchargée d'une certaine somme, dans le terminal d'un commerçant ou dans un lecteur relié à l'ordinateur si la transaction commerciale est exécutée sur Internet. Un portefeuille électronique permet les transferts anonymes d'une carte à une autre.

Mais il n'y a pas que la monnaie électronique et les futures percées de la technologie qui donnent du fil à retordre aux décideurs. Ceux-ci doivent en effet se préparer à affronter les conséquences directes de cette technologie et, plus généralement parlant, de la naissance d'une économie mondiale de plus en plus maillée, afin de pouvoir continuer à gérer les affaires économiques et politiques. Le contrôleur de la monnaie des Etats Unis, M. Eugene Ludwig, fait l'observation suivante : « Un bolide est en train de foncer droit sur nous, c'est évident... Il ne nous a pas encore percutés, c'est vrai, mais ce n'est pas une raison pour ne pas prendre nos précautions. »

#### **L'argent à l'heure de l'électronique**

Diverses formes de « monnaie électronique » sont en cours d'élaboration, mais trois grandes catégories en particulier méritent notre attention : les systèmes électroniques de débit et de crédit ; les cartes à mémoire, dont il existe toutes sortes de versions ; et l'argent véritablement numérique, qui possède un grand nombre des qualités de l'argent frais.

Les systèmes électroniques de débit et de crédit sont déjà en place. Lorsqu'un consommateur règle un achat à l'aide de sa carte bancaire, son compte est débité et celui du marchand crédité. On se sert de cartes de crédit pour effectuer des paiements via Internet. Certains logiciels financiers, tel Intuit, permettent une forme de paiement électronique qui n'est d'ailleurs pas très éloignée des vrais chèques électroniques, authentifiés par signature numérique, qui peuvent être transmis au bénéficiaire dûment endossés et déposés sur son compte via Internet. Les systèmes électroniques de débit et de crédit représentent de nouveaux modes de paiement, plus pratiques que les méthodes traditionnelles, mais ils n'ont rien de nouveau en soi. Au bout du compte, toute transaction débouche sur une banque ou une carte de crédit classiques.

En revanche, les cartes à mémoire et l'argent numérique représentent de nouveaux systèmes de paiement, qui pourraient bien révolutionner la scène actuelle. Les cartes à mémoire, aussi dites à puce, ressemblent aux cartes de crédit en plastique, avec microprocesseur incorporé. Beaucoup de cartes à puce sont utilisées pour régler les communications téléphoniques ou les transports publics. L'utilisateur charge sa carte en argent électronique qui a été débité de son compte à un distributeur automatique ou à l'aide d'un lecteur relié à un téléphone ou à un ordinateur. Il peut ensuite faire des achats dans les boutiques et aux distributeurs équipés en conséquence ou régler ses frais de transport en introduisant sa carte dans le tourniquet qu'il doit franchir. A ce niveau le plus élémentaire, la carte à mémoire n'est ni plus ni moins une carte de débit qui ne nécessite pas la validation d'une banque à chaque transaction puisque les sommes sont débitées au fur et à mesure. Mais il serait également possible d'étendre l'utilisation de ce porte-monnaie électronique, dit « privatif », à d'autres applications.

Ainsi les banques ou d'autres institutions financières pourraient-elles émettre des cartes à puce dont la valeur correspondrait au montant d'un prêt ou des produits ou services que le titulaire souhaiterait se procurer. Il n'est même pas nécessaire de transférer immédiatement des fonds d'un compte à un autre ; les unités de valeur peuvent circuler d'une carte à l'autre, et d'un titulaire à un autre, sans que l'on ait à débiter ou à créditer des comptes tiers. Sous réserve de la confiance placée dans l'institution émettrice, les cartes à puce pourraient renfermer une certaine somme d'argent qui pourrait circuler presque indéfiniment avant d'être convertie en espèces.

Enfin, la monnaie électronique peut revêtir une forme véritablement numérique : il suffit de prévoir des unités de valeur exprimées en octets, mis en mémoire dans un ordinateur personnel et associés ou non à des réserves en monnaie scripturale. On pourrait se procurer de l'argent en le retirant d'un compte par téléchargement, en contractant un emprunt ou en recevant des fonds ou en utilisant sa carte de crédit via Internet. Tant que la monnaie électronique pourrait être authentifiée et que la confiance placée dans ce moyen de paiement resterait entière, l'argent numérique pourrait circuler indéfiniment et s'échanger entre

particuliers autant de fois qu'on le veut. Ce scénario est donc subordonné à des conditions importantes, mais il n'est pas impossible qu'il se réalise.

Imaginez un monde dans lequel la monnaie électronique serait la norme. Ne nous inquiétons pas de savoir si toutes les hypothèses suivantes sont justes ou non, ni même si elles sont possibles; la monnaie électronique est en train de s'implanter sous une forme ou une autre, et nous devons commencer à réfléchir aux répercussions qu'elle aura sur la façon de gérer les affaires économiques et politiques.

**La monnaie électronique est une réalité quotidienne**

Nous sommes en 2005. Vous avez plusieurs marques de monnaie électronique mises en mémoire sur le disque dur de votre ordinateur, selon que l'argent provient de votre compte en banque à Antigua, d'un emprunt fait à Microsoft ou de paiements que vous avez reçus en contrepartie de services. Vous utilisez les unités de valeur numériques pour acheter des informations à un site du Web, payer vos factures ou envoyer de l'argent à votre fille qui fait des études à l'université. Les paiements entre particuliers sont un jeu d'enfant: vous pouvez transférer des unités de valeur numériques d'un ordinateur à un autre, où qu'il se trouve dans le monde, rien qu'en appuyant sur quelques touches.

La sécurité de votre argent électronique est garantie, et la procédure d'authentification est simple comme bonjour. Les transactions se font dans l'anonymat; les Etats n'ont pas réussi à imposer une technologie capable de garder la trace des paiements aux fins de vérification fiscale. Le cryptage informatique des messages et le recours aux signatures numériques garantissent le secret des transactions; l'ordinateur qui reçoit des unités de valeur sait qu'elles sont authentiques, mais il en ignore l'origine. Vous pouvez manipuler votre monnaie électronique quand le cœur vous en dit sans que votre argent ne laisse la moindre trace. Il est pratiquement impossible de modifier la valeur de votre monnaie électronique à quelque bout de la transaction que ce soit (en rajoutant quelques zéros, par exemple).

Les unités de valeur sont divisibles presque à l'infini.

Etant donné le coût essentiellement négligeable de chaque transaction, il est rentable de payer un dollar ou deux pour consulter un rapport financier sur le réseau Internet ou pour laisser votre adolescent emprunter une chanson à la mode durant les quelques minutes que dure sa popularité. Les microtransactions ne font plus sourciller qui que ce soit. La monnaie électronique est émise (disons plutôt « créée ») par un grand nombre d'institutions, bancaires et non bancaires. Les devises électroniques se sont imposées; bien souvent, elles ne sont plus garanties par des devises fortes et elles ont acquis une valeur distincte de celle que confèrent les banques centrales. Les unités de valeur restent longtemps en circulation sans être touchées ni déposées. La confiance du consommateur dans l'émetteur revêt une importance cruciale; dans le cas des devises comme avec tous les autres aspects du commerce électronique, les noms de marque ont toute leur importance.

Le début du XXI<sup>e</sup> siècle est un monde dans lequel les devises électroniques se font concurrence, comme les devises privées se disputaient le marché au dix-neuvième siècle. Les marques les plus connues de devises électroniques sont très monnayables et acceptées partout. L'utilisateur n'a aucun mal à installer des filtres dans son portefeuille électronique pour rejeter les devises qu'il considère comme inacceptables.

#### **La gestion des affaires publiques dans un monde numérique**

La monnaie électronique et l'importance croissante des marchés numériques soulèvent des problèmes au niveau du contrôle de l'économie par le gouvernement central et du comportement des agents économiques; de surcroît, cette évolution rend de plus en plus perméables, ou devrait-on dire inutiles?, les frontières qui entourent les marchés nationaux et les Etats-nations. Dans un monde où l'argent véritablement numérique est une réalité quotidienne, force est de redéfinir complètement le rôle fondamental de l'Etat dans une économie de marché et la pertinence des frontières et de la géographie.

A première vue, on pourrait y voir la dichotomie traditionnelle entre les questions d'économie intérieure et d'économie internationale, mais le fait est que l'éclosion de la monnaie électronique met

en cause le concept même de la distinction entre économie intérieure et économie internationale. Le nouvel univers numérique pose des problèmes de gestion des affaires publiques, que l'on pourrait récapituler comme suit :

- Les banques centrales peuvent-elles maîtriser le taux de croissance et l'ampleur de la masse monétaire? Face aux devises électroniques privées, elles auront du mal à mesurer et même à définir les agrégats monétaires, et à plus forte raison à les maîtriser. Plusieurs formes de monnaie, émises par des banques et des non-banques, seront en circulation. Dans bien des cas, elles échapperont au pouvoir de réglementation de l'Etat. Le cas de figure extrême, qu'envisagent certains libertaires, c'est que les devises privées domineront l'économie électronique et que la monnaie émise par les banques centrales fera fonction de cinquième roue du carrosse.

- Que restera-t-il des transactions officielles en devises étrangères? La monnaie électronique réduira considérablement les obstacles au transfert de fonds d'un pays à un autre. Quiconque aura accès à un ordinateur pourra effectuer des opérations qui sont traditionnellement du ressort des banques centrales. Les transferts d'unités de valeur entre particuliers résidant dans des pays différents ne s'insèrent pas dans le cadre des transactions « officielles ». Si vous possédez l'équivalent de deux cents dollars en unités de valeur sur votre ordinateur et que vous achetez un programme à un marchand allemand, vous serez probablement bien obligés tous les deux de vous mettre d'accord sur un prix converti en dollars. Pour autant, le transfert d'unités de valeur en Allemagne ne constitue pas une transaction « officielle » en devises ; ces unités se trouvent exprimées en marks, un point c'est tout. En fait, le concept même de monnaie nationale pourrait perdre de son sens lorsque les unités de valeur numériques seront universellement acceptées. A moins de restreindre considérablement le droit de l'individu à la confidentialité – ce qui ne saurait être exclu –, les Etats auront bien du mal à suivre la trace des mouvements de capitaux d'un pays à l'autre, à savoir à quoi ils correspondent et à les maîtriser.

- Qui sera chargé de réglementer ou de superviser les institutions financières? Sur la

question de savoir si la réglementation actuelle, qui s'applique aux banques et aux institutions agissant comme telles (caisses de dépôt, par exemple), s'étendrait à quiconque émet (et crée) de la monnaie électronique, le Trésor des Etats-Unis hésite. Si les institutions non financières n'acceptent pas les nombreux contrôles réglementaires auxquelles se soumettent les banques, comment faire respecter les consignes relatives à l'établissement de réserves et aux déclarations? Comment le consommateur sera-t-il protégé en cas d'insolvabilité d'un émetteur de monnaie électronique, de panne informatique ou de la perte d'une carte à mémoire?

- Les données sur le revenu national conserveront-elles leur sens? Il sera pratiquement impossible de suivre la trace des transactions lorsque la monnaie électronique sera une forme courante de paiement, que les marchés sans frontières seront conclus en ligne avec une facilité accrue et que bien des intermédiaires qui servent actuellement de points de contrôle pour l'enregistrement des transactions se trouveront éliminés par la pratique des paiements directs entre particuliers. La généralisation de la monnaie électronique fera perdre de son intérêt aux données économiques nationales. De fait, l'apparition de la monnaie et du commerce électroniques soulève des questions fondamentales sur la notion de marché national comme unité de compte de base dans un système économique international.

- Comment la perception des impôts s'effectuera-t-elle? L'évasion fiscale posera un gros problème dans toute économie où prédomineront les transactions en monnaie électronique. Il sera facile de transférer des sommes importantes d'un pays à un autre, et la route qui mène aux paradis fiscaux sera plus facile à emprunter. L'anonymat des transactions, qui découle de leur cryptage, rendra les audits de plus en plus problématiques. De surcroît, les autorités fiscales comptent sur les institutions et les intermédiaires pour inciter les contribuables à remplir des déclarations sur le revenu qui soient honnêtes. A l'ère de la monnaie électronique et des paiements directs, toutes sortes de taxes à l'achat, de taxes sur la valeur ajoutée et les impôts sur le revenu seront difficiles à percevoir. Point encore plus fondamental, les questions de juridiction (autrement dit, la question de savoir qui a le droit de faire payer des impôts à

**La  
déconnexion  
entre les  
marchés  
électroniques  
et la  
géopolitique**

qui) deviendront de plus en plus confuses. Imaginons que vous êtes à Philadelphie et que vous procédez au téléchargement d'une partition musicale en mémoire dans un ordinateur situé dans la banlieue de Dublin et qui est géré par une entreprise établie à Francfort. Vous réglez la transaction à l'aide d'argent numérique déposé sur un compte dans les îles Caïmans. Dans quelle juridiction la transaction a-t-elle lieu?

- La monnaie et le commerce électroniques accentuent-ils les inégalités sociales? La participation à l'économie électronique mondiale nécessite une certaine infrastructure et l'accès à un ordinateur. La monnaie et le commerce électroniques auront-ils pour effet de marginaliser encore davantage les couches démographiques les plus démunies, voire les pays les plus pauvres? Le fossé qui continue de se creuser entre les nantis et les démunis – ceux qui ont accès à un ordinateur et ceux qui en sont privés – pourrait devenir de plus en plus difficile à combler.

- La perte du seigneurage fera-t-elle du tort aux Etats qui s'escriment à notre époque à équilibrer leur budget? Le seigneurage se référerait à l'origine aux recettes ou aux profits résultant de la différence entre le coût de la fabrication des pièces de monnaie et leur valeur nominale; on emploie aujourd'hui ce terme pour désigner la réduction des intérêts payés à l'Etat lorsque l'argent circule. Le Trésor des Etats-Unis estime que le droit de battre monnaie a rapporté sept cent soixante-treize millions de dollars en 1994 et que la diminution du versement des intérêts consécutive à l'existence d'avers en devises, qui se sont substitués aux dettes, pourrait porter sur 3,5 milliards de dollars par an. La Banque des règlements internationaux déclare que ses onze Etats membres perdront ainsi plus de dix-sept milliards de dollars si les cartes à mémoire éliminent toutes les coupures de banque inférieures à vingt-cinq dollars.

- La fraude et la criminalité iront-elles en s'accroissant dans une économie fondée sur la monnaie électronique? Cas de figure extrême – et l'on n'a pas trouvé le moyen d'équilibrer le respect de la vie privée et les exigences de l'application des

lois -, il serait impossible de suivre la trace des flux de capitaux dans ce système de monnaie sans frontières. Impossible aussi d'avoir des comptes à vérifier. Les faux-monneyeurs numériques pourraient sévir aux quatre coins du monde et dépenser leur argent là où bon leur semble. De nouvelles formes de délits et de fraude financière, difficiles à détecter, pourraient voir le jour et leurs auteurs échapperaient aisément aux poursuites. Le financement des activités illicites, voire criminelles, se trouverait facilité à un degré à peine imaginable. La monnaie électronique aplanira les difficultés et diminuera les risques encourus par les malfaiteurs.

La plupart des questions soulevées dans le rapport récent du Conseil national de la recherche sur le rôle du cryptage dans notre société d'information s'appliquent directement à la monnaie électronique. Pour garantir la sécurisation des paiements électroniques, la facilité de leur authentification et leur anonymat, il faut disposer d'un procédé de cryptage électronique rigoureux. Mais les conditions d'anonymat ne s'appliquent pas seulement aux honnêtes citoyens. Le cryptage complique autant la tâche des organes chargés de suivre la piste des activités illicites que celle des malfaiteurs qui aimeraient bien s'infiltrer dans des transmissions légitimes. La confidentialité doit-elle être totale? Ou les organes chargés de l'application des lois et les agences de sécurité nationale devraient-ils avoir accès aux transactions en monnaie électronique à l'aide d'un procédé faisant intervenir une clé publique de cryptage? Quelle attitude adopter face aux restrictions imposées par les Etats-Unis à l'exportation de techniques perfectionnées de cryptographie? La monnaie électronique est une monnaie mondiale; comment les Etats peuvent-ils limiter sa propagation géographique? Peuvent-ils même suggérer la restriction territoriale d'algorithmes sophistiqués de cryptage?

**L'espace géographique et l'espace numérique**

Une communication récente du ministère des finances des Etats-Unis consacrée aux répercussions fiscales du commerce électronique soutient la thèse selon laquelle les nouvelles techniques de communication ont « éliminé les frontières nationales sur l'autoroute de l'information ». En réalité, il ressort clairement de cette communication un problème plus fondamental, à savoir le fait que le commerce

électronique pourrait « dissoudre le lien qui unit une activité génératrice de revenus au lieu dans lequel elle s'exerce ».

La source du revenu imposable, qui joue un rôle fondamental dans la détermination de l'assujettissement à l'impôt, est définie en fonction de critères géographiques, c'est-à-dire en fonction de l'endroit dans lequel s'exerce l'activité génératrice de revenus. Or c'est là que le bât blesse : « Le commerce électronique semble s'effectuer non pas dans un endroit matériel précis, mais dans le monde nébuleux du cyber-espace. » Dans une économie numérique, il sera difficile, pour ne pas dire impossible, de lier les flux de revenus à des emplacements géographiques bien déterminés.

La numérisation coupe les amarres de la monnaie et de la finance. Le cadre réglementaire qui gouverne les institutions financières part du principe que ces établissements et leurs clients sont géographiquement reliés : la proximité spatiale est un facteur clé. La monnaie et le commerce électroniques coupent le cordon. Il ne reste alors que des systèmes de gestion économique et politique puisant leurs racines dans la géographie, mais qui essaient tant bien que mal de s'adapter à la monnaie et aux marchés électroniques en mouvance dans le cyber-espace. Ce manque de logique ne fera que s'aggraver au fil du temps.

L'enracinement géographique de l'autorité politique et économique est un phénomène relativement récent. La souveraineté territoriale, les frontières et la distinction clairement établie entre la sphère intérieure et la sphère internationale sont des concepts modernes associés à la montée de l'État-nation. La souveraineté territoriale sous-entend l'existence d'un monde dans lequel les juridictions géographiques sont clairement démarquées et mutuellement exclusives. Elle suppose aussi que la domination économique et politique découle de la domination du territoire.

Le système financier international – qui se compose de centaines de milliers d'écrans d'ordinateurs dans le monde entier – constitue le premier marché électronique international. Il ne sera pas le dernier. La monnaie électronique est l'une des manifestations d'une économie mondiale construite dans le cyber-espace plutôt que dans un

univers géographique. Les problèmes fondamentaux que soulève la monnaie électronique pour la gestion des affaires publiques procèdent précisément de ce hiatus entre les marchés électroniques et la géographie politique.

Le concept même de la réglementation de la masse monétaire, par exemple, suppose le découpage du marché en secteurs géographiques. Il suppose également que les frontières économiques sont efficaces, que les flux de capitaux peuvent être surveillés et réglementés lorsqu'ils traversent des frontières et que le volume des mouvements financiers dans un secteur géographique donné a son importance. La numérisation de l'économie mondiale rend ces hypothèses de plus en plus aléatoires.

Un grand nombre des principes de base de notre fiscalité sont ancrés dans la notion que les transactions et l'origine des revenus peuvent être précisément déterminées au sein d'un marché national donné. Or cette hypothèse est pour le moins bancal lorsque les paiements en monnaie électronique s'effectuent au moyen de l'informatique. Il est en effet gênant de ne pas pouvoir cerner l'aire géographique dans laquelle s'effectuent une multitude de transactions économiques importantes ; peut-être même s'effectuent-elles en dehors de toute aire géographique.

La futilité croissante qu'il y a de tenter de définir une juridiction géographique dans une économie mondiale numérique accentue considérablement le risque de fraude, de blanchiment d'argent sale et d'autres délits financiers. Lorsqu'on demande dans quel lieu la fraude ou le blanchiment ont eu lieu, on cherche à connaître la juridiction qui s'appliquera, la législation qui tranchera. Nous devons apprendre à réprimer des délits impossibles à situer dans un espace géographique et à agir dans un monde où le concept actuel de juridiction nationale se vide de plus en plus de sens.

On a commencé à utiliser le terme de « désintermédiation » pour désigner l'évolution par laquelle les agents économiques se sont mis à accéder directement aux marchés des capitaux, sans passer par les banques, lorsque les taux d'intérêt ont augmenté. Dans l'univers du commerce électronique, on l'emploie souvent pour

décrire l'élimination des intermédiaires par suite des transactions directes entre particuliers via Internet. Selon de nombreux observateurs, la monnaie électronique sonnera le glas des banques. Or c'est le glas de l'Etat territorial que la monnaie et le commerce électroniques risquent de sonner, et c'est bien là une évolution encore plus fondamentale.

En ce qui me concerne, je soutiens que l'avenir apportera non pas la disparition de l'Etat, mais plutôt l'effacement du principe de la souveraineté géographique et de la nature mutuellement exclusive de la juridiction territoriale dans la gestion des affaires politiques et économiques. « Où la transaction a-t-elle été effectuée ? », « D'où proviennent ces revenus ? », « Où l'institution financière est-elle située ? », « Quel pays est compétent en la matière ? »... Ce sont là autant de questions de moins en moins pertinentes.

Tout importants qu'ils soient, la monnaie et le commerce électroniques ne sont que des symptômes de l'asymétrie croissante entre l'économie et la politique, entre une économie mondiale électroniquement intégrée et les Etats-nations territoriaux, et entre le cyber-espace et l'espace géographique. Les deux grandes questions qui se posent à notre époque, c'est de savoir comment nous allons nous y prendre pour corriger cette asymétrie et pour reconstruire les relations économiques et politiques.

### Que faut-il faire ?

Entendez par là non pas : « Quelles sont les possibilités ? », mais : « Quelles sont les limites du possible ? » Peu importe que le tableau dépeint dans ces pages soit réaliste dans tous ses détails, ou dans certains seulement. Une économie mondiale numérique est en train de naître. Il nous faut bien imaginer des scénarios possibles si nous voulons être prêts à affronter les conséquences de cette révolution.

J'ai cherché à dégager d'éventuelles difficultés, plus qu'à tenter de les résoudre, à imaginer divers scénarios et à réfléchir à leurs répercussions sur la gestion des affaires économiques et politiques. La numérisation de l'économie mondiale nécessitera un degré croissant de coopération, l'harmonisation de la réglementation et des lois nationales et la consolidation du pouvoir des

institutions internationales.

L'harmonisation des règlements nationaux contribuera à empêcher les institutions, notamment celles qui émettront de la monnaie électronique, de tomber entre les mailles des juridictions nationales ou de se mettre en quête du pays à la réglementation la moins onéreuse. Mais elle ne résoudra en rien la question plus épineuse du hiatus entre la notion de juridiction géographique et l'intégration électronique de l'économie mondiale.

S'il se révèle impossible de déceler l'origine géographique des transactions – si les mouvements de la monnaie électronique tombent systématiquement en dehors de la juridiction de chaque Etat, alors l'harmonisation des réglementations nationales ne produira pas beaucoup d'effet. La difficulté fondamentale ne tient pas au chevauchement des juridictions ni à leur incompatibilité ; elle réside dans le fait que le concept même de « juridiction » est dépourvu de sens dans une économie mondiale numérisée.

L'érosion de la viabilité de la juridiction territoriale appelle le renforcement des institutions internationales. Celles-ci doivent avoir réellement les moyens de mesurer, de réglementer, de taxer peut-être aussi. Peut-être conviendrait-il de charger la commission de Bâle sur la supervision bancaire – organisme international d'agents de réglementation bancaire ayant pour tâche de définir des normes mondiales – de recueillir des informations auprès des institutions financières, où qu'elles se trouvent, de formuler une réglementation mondiale et de veiller à son application. Interpol, ou un organisme équivalent, pourrait être chargé de réprimer les délits financiers, indépendamment de l'endroit où ils sont perpétrés. Cela ne sous-entend pas la création d'un gouvernement mondial ; mais cela suppose une nette intensification de la coopération internationale.

La vraie question qui se pose, c'est de savoir si la souveraineté territoriale demeurera une option viable en tant que clé de voûte de la gestion des affaires économiques et politiques à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle et de réfléchir aux conséquences qui s'abattront sur l'économie des Etats Unis, et sur les Américains en général, si nous refusons de coopérer à l'échelon international face à l'intégration croissante de l'économie mondiale. ■

## GLOSSAIRE DE LA MONNAIE ÉLECTRONIQUE

**CARTE À MÉMOIRE, OU À PUCE:** Morceau de plastique de la taille d'une carte de crédit et doté d'un microprocesseur incorporé; les cartes à mémoire servent à obtenir, conserver, traiter ou transmettre des données numériques, par exemple de la monnaie électronique ou des informations médicales.

**CRYPTAGE:** Transformation d'un message en clair en un message codé à des fins de sécurité, lorsqu'il s'agit par exemple de communiquer un numéro de carte de crédit ou d'effectuer un règlement en monnaie électronique sur le réseau Internet. Une clé publique de cryptage repose sur un algorithme mathématique comprenant une double suite de chiffres servant au codage et au décodage des données. Par exemple, l'auteur du message crypte les données à l'aide de la clé publique du destinataire et ce dernier les décrypte au moyen de sa clé personnelle.

**DÉSINTERMÉDIATION:** Substitution des transactions directes à celles qui se font à l'aide d'intermédiaires. L'origine de ce terme remonte à l'époque où la hausse des taux d'intérêt a entraîné le retrait de fonds déposés dans des comptes d'épargne bancaires (dont les taux d'intérêt étaient assujettis à des limites) et des investissements dans des instruments des marchés des capitaux, lesquels constituaient des dettes directes pour les emprunteurs. Les banques ont perdu leur rôle d'intermédiaires. Dans le commerce électronique, le terme s'applique à la progression des contacts directs entre particuliers sur le réseau Internet, le secteur des grossistes et des détaillants se trouvant ainsi court-circuité.

**DONNÉES NUMÉRIQUES:** Représentation d'informations, au moyen d'une série de zéros et de uns, qui peuvent être transmises et traitées électroniquement.

**INTERNET:** Réseau télématique international qui permet la communication et le partage d'informations entre divers types d'ordinateurs. Le World Wide Web est un système graphique de ce réseau qui permet à ses usagers de passer rapidement d'un document à un autre selon des chemins préétablis (hypertexte).

**MONNAIE ÉLECTRONIQUE:** Moyen d'échange fondé sur des unités de valeur monétaire sous forme numérique et qui sont transmises par l'intermédiaire de réseaux électroniques. Les unités de valeur numérique forment la base du système de la monnaie électronique; elles peuvent correspondre à des unités de devise nationale, mais ce n'est pas une obligation.

**SIGNATURE NUMÉRIQUE:** Code qui permet l'authentification de l'origine et de l'intégrité d'un document, d'un chèque ou d'un paiement en monnaie électronique via un réseau informatique. Le message est authentifié sans que l'identité de son auteur soit révélée.



*M. Stephen Kobrin est directeur de l'institut Lauder de gestion et d'études internationales et titulaire de la chaire William Wurster de gestion internationale à la faculté Wharton de l'université de Pennsylvanie. L'article ci-dessus développe les thèmes évoqués lors d'une discussion sur la monnaie électronique dans le cadre de l'assemblée annuelle du Forum économique mondial qui s'est déroulée à Davos, en Suisse, en 1997.*

*L'USIS a obtenu, et pour ses services et pour la presse à l'étranger, le droit de republier cet article dans son intégralité et sous forme abrégée, en anglais comme en traduction.*