

Internet, Intranet, une révolution inéluctable ?

Jean-Bernard Quicheron

**Commission Européenne, Bruxelles
DG X-D-2 Information en ligne
22 octobre 1998**

Avertissement : les opinions exprimées dans le présent texte n'engagent que leur auteur et ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la Commission européenne.

Résumé

Internet, Intranet, une révolution inéluctable ?

L'auteur pose la question de savoir si les nouveaux médias que sont l'Internet et l'Intranet, dont l'utilisation ne fait que croître, sont une révolution inéluctable. En effet, le débat public met plus souvent en avant les dangers que les avantages qu'apporte le réseau des réseaux et peu de gens savent vraiment quels sont les enjeux.

Nous verrons qu'Internet existe depuis plus longtemps qu'on ne le croit et qu'il est le résultat d'une merveilleuse coopération militaire d'abord mais aussi entre centres de recherche universitaire. L'on se demandera ce qu'est Internet, à quoi il sert et comment il fonctionne. L'on apprendra ce qu'est un hypertexte, notion fondamentale et révolutionnaire qui est à la base d'Internet et qui permet cette fameuse navigation dont chaque internaute s'enorgueillit.

Pour accéder au réseau des réseaux, il faut certes ordinateur, ligne téléphonique et modem mais aussi un fournisseur d'accès à Internet. Le prix de tout cela n'est pas exorbitant, pourvu que certaines conditions soient remplies. Dans cet échange à travers le cyberspace, le courrier électronique s'est taillé la part du lion, pour des raisons évidentes de rapidité de communication. Nous en verrons sommairement l'utilité.

Comme tout bilan ne peut se passer de chiffres, l'auteur livrera quelques statistiques à propos d'Internet (étendue de son utilisation, chiffre d'affaires mondial, etc.). Il est clair que, dans une bibliothèque aussi vaste puisque mondiale, il faut savoir retrouver son chemin, d'où la nécessité de disposer d'outils de recherche performants. Retrouve-t-on l'aiguille que l'on cherche dans toutes ces bottes de foin ? Nous verrons aussi mais sommairement si quelque'un gère Internet.

Répondre à la question de savoir ce que contient Internet est à la fois simple et compliqué, puisqu'on y trouve tout et n'importe quoi. Oui mais encore, nous essaierons de voir. Nous voilà connectés et nous pouvons communiquer dans le monde entier mais est-ce tout ? L'auteur fera une incursion dans le monde du télétravail, du commerce électronique et des paiements sur Internet. La révolution se prépare, mais serons-nous prêts ?

Notre siècle crée de multiples néologismes. Le terme Intranet a surgi du néant il y a environ 3 ans, pourtant si le terme n'existait pas alors, la chose elle-même était bien vivante dans les entreprises. Nous verrons qu'il est fort utile et va connaître une explosion rapide.

Après avoir vu ce qu'est Internet, il conviendra de se pencher sur les grands phénomènes de la société de l'information et sur son impact sur ce savoir dont nous sommes tous détenteurs. La fameuse société de l'information dont on se gargarise tant va-t-elle voir le jour ? Quelle sera sa répercussion sur le savoir détenu par chacun d'entre nous ?

Toute discussion générale ne saurait être utile sans exemples concrets. Les deux serveurs Internet (EUROPA) et Intranet (EUROPPlus) de la Commission seront sommairement présentés. Leur utilité et leur gestion seront décrites afin de mieux faire comprendre leur rôle et leur évolution future, d'autant qu'ils sont des exemples frappants de gigantisme.

Quelques grandes questions ne manquent pas de se poser dans le contexte d'Internet. Quelles sont les questions juridiques (droit pénal, contrôle, etc.) que pose l'avènement d'un média international qui se joue des frontières physiques des Etats ? Quelles seront les répercussions sur la société de cette vague de fond qui semble inévitable ?

Le moment sera venu de soumettre des réflexions en guise de conclusions. L'homme est-il l'apprenti sorcier qui ne peut arrêter les évolutions qu'il a enclenchées ? Des pistes de réflexions seront soumises, à chacun alors de se faire son propre jugement, car en fin de compte, il importe que l'information se transforme en savoir et en culture.

Table des matières

I. Introduction

II. Internet, création, définition, fonctionnement

1. Depuis quand Internet existe-t-il ?
2. Qu'est-ce qu'Internet ?
3. A quoi sert Internet et comment fonctionne-t-il ?
4. Qu'est qu'un hypertexte ?
5. Pourquoi a-t-on besoin d'un fournisseur d'accès à Internet ?
6. Le courrier ou messagerie électronique
7. Quelques chiffres à propos d'Internet
8. Comment rechercher l'information sur Internet ?
9. Qui gère quoi dans Internet ?

III. Contenu d'Internet

IV. Que faire avec Internet ?

10. Télétravail
11. Commerce électronique et paiements sur Internet

V. Et l'Intranet dans tout cela ?

VI. Considérations plus générales sur Internet

12. Société de l'information
13. Knowledge management ou comment gérer le savoir
14. Convergence numérique

VII. Les serveurs Internet et Intranet de la Commission

15. EUROPA
16. EUROPAplus

VIII. Quelques grandes questions

17. Internet et le droit
18. Répercussions sociales

IX. Conclusions

Annexes : glossaire et bibliographie

I. Introduction

De nos jours, tout le monde parle d'Internet, qu'il s'agisse de la presse parlée, écrite, télévisée ou de l'homme de la rue. Les articles à ce propos font florès. Si l'on analyse ces articles, l'on y parle beaucoup plus des dangers d'Internet (sites pornographiques, absence de législation, etc.) que de ses aspects positifs (développement du savoir, échange rapide de l'information, domination en retrait de la part des instances étatiques, etc.). Dans notre société moderne hautement technique, l'on en oublie assez facilement les prouesses technologiques de notre siècle ainsi que les énormes potentialités que la technologie apporte y compris Internet. Par un amalgame fâcheux entre sujet et objet, l'on a souvent tendance à incriminer la technique alors que c'est l'homme qui la dirige, qui abuse des outils modernes ou les détourne de leur finalité positive. La technique se plie à toutes les fantaisies de l'espèce humaine. Par ailleurs, lorsque l'on interroge plus avant le grand public, l'on se rend compte que bien des personnes ne savent pas vraiment ce qu'est Internet. Le présent exposé ne prétend pas répondre à toutes les questions que chacun se pose, car il est clair qu'Internet est d'ores et déjà une œuvre gigantesque non délimitable. Néanmoins, de nombreuses fausses idées circulent à son propos. Il serait à cet égard intéressant de relire les textes rédigés lors de l'avènement de la télévision pour voir ce qu'on y prédisait. Avait-on prévu par exemple les dérives de la télévision et sa banalisation ?

Nous essaierons de répondre à la question posée en exergue du présent exposé 'Internet, Intranet, une révolution inéluctable ?' Est-ce vraiment une révolution et est-elle inéluctable ? J'espère que les nombreuses minutes que nous allons passer ensemble vous permettront d'apporter votre réponse à cette question brûlante, tant il est vrai que chacun interprète à sa façon l'information qui lui est fournie et qu'il n'y a pas de réponse unique à toutes les questions relatives à Internet. Commençons donc notre voyage sur Internet.

II. Internet, création, définition, fonctionnement

1. Depuis quand Internet existe-t-il ?

Pour beaucoup de personnes en Europe, Internet semble être issu **en 1994 d'une génération spontanée** avec l'arrivée de logiciels intitulés "navigateurs" comme par exemple Netscape et Mosaic. Pourtant, il a été développé il y a déjà vingt-cinq ans, ce qui est un très long laps de temps en informatique.

A l'époque, l'environnement informatique comprenait de gros systèmes centralisés, puissants coûteux et volumineux mais peu souples. Dans les années 60, pendant la guerre froide, les responsables gouvernementaux et militaires américains voulaient disposer d'un réseau informatique pouvant survivre à une **guerre nucléaire** et permettre la communication entre les centres stratégiques opérationnels. En 1964 la Rand Corporation, principal groupe d'experts militaires américains basé en Californie, dévoile une proposition de création de réseau sans autorité centrale pouvant résister à une guerre nucléaire qui aurait détruit de vastes pans du réseau.

L'ARPANET¹, agence créée en 1960 pour établir la domination des Etats-Unis dans le domaine militaire, lance en 1969 **la première mise en réseau de super-**

¹ ARPANET = Advanced Research Projects Agency Network

ordinateurs (de 4 universités américaines, UCLA², Stanford Research Institute, University of California de Santa Barbara, University of Nevada). En 1971, ARPANET rassemble 23 universités et centres de recherche. Néanmoins, tout le problème consistait à parvenir à faire se communiquer ensemble tous ces ordinateurs et réseaux par le biais d'un système standardisé si possible. D'autres réseaux étaient également impliqués (notamment BitNet et UseNet).

Vinton Cerf³ et Robert Kahn⁴ ébauchent en 1974 **les protocoles de communication** entre réseaux qui vont faire le succès d'Internet (TCP et IP). En 1976 est développé dans les laboratoires de AT&T Bell le logiciel permettant à deux machines de communiquer entre elles par l'intermédiaire de lignes téléphoniques et d'un modem. En 1977, le courrier électronique voit le jour. Des services privés s'installent sur le marché et proposent aux intéressés l'accès à un courrier électronique et à des bases de données.

En 1980 la DARPA⁵ décide de ne plus faire des protocoles TCP/IP un secret militaire et les met **gratuitement** à la disposition du public. La voie s'ouvre alors progressivement à Internet. En 1983 ARPANET se scinde en MILNet (rattaché au secteur militaire) et en un nouvel ARPANET consacré à la recherche. Le terme d'Internet – contraction de **International Network** - remplace de plus en plus celui d'ARPANET.

En 1989 Tim Berners-Lee, un informaticien britannique du CERN⁶ à Genève, commence à développer le projet **World Wide Web**⁷, achevé un an plus tard. Il permet ainsi aux utilisateurs d'accéder à une variété considérable d'informations à partir de milliers de sites internationaux. L'arrivée en 1993 du navigateur Mosaic et en 1994 de **Netscape** déclenche alors l'envol d'Internet auprès du grand public.

A l'heure actuelle, Internet comporte plus de 100.000 réseaux informatiques indépendants. L'on peut donc dire sans risque de se tromper que "si vous ne venez pas à Internet, Internet viendra à vous", en revanche le moment de la prise de connaissance pour chacun d'entre nous est vraiment imprévisible. En l'an 2000, l'on prévoit plus de 180 millions d'ordinateurs ou 700 millions d'utilisateurs.

² University of California Los Angeles

³ Directeur de l'ARPA, Professeur à l'Université de Stanford

⁴ Président de la "Corporation for National Research Initiatives (CNRI)", a travaillé 13 ans à l'ARPA

⁵ DARPA = Defense Advanced Research Projects Agency

⁶ CERN= Centre Européen de Recherche Nucléaire

⁷ code désignant les deux protocoles à la base du Web : HTTP et HTML mais aussi système de diffusion page à page autorisant textes et images.

2. Qu'est-ce qu'Internet ?

Internet⁸ est comme le dit le nom un *réseau international qui relie des ordinateurs entre eux*. Ces liaisons véhiculent des données informatiques sur de très grandes distances et utilisent les communications classiques telles que les lignes téléphoniques.

Sa grande singularité tient au fait que l'on s'est mis d'accord pour que les ordinateurs du réseau parlent un langage commun et puissent communiquer entre eux grâce à ce que l'on appelle des protocoles communs de transmission. De plus, ces règles d'échange ont donné le jour à des normes de communication qui sont publiques et libres d'utilisation. **Internet appartient à tout le monde et à personne** c'est-à-dire à aucun particulier ni à aucune société.

Tout comme dans un réseau téléphonique mondial, je fais appel dans le cas d'Internet à un réseau interconnecté de lignes téléphoniques différentes mais j'utilise des ordinateurs pour communiquer avec les autres. Cependant à l'inverse du téléphone où il y a contact physique direct entre les deux interlocuteurs, dans le cas d'Internet, il n'y a jamais de connexion directe physique entre les différents ordinateurs. C'est un peu comme si une diligence acheminait un message vers un premier relais, puis une seconde diligence achemine ce message vers un deuxième relais et ainsi de suite jusqu'à la destination finale.

En résumé, Internet est donc

- un moyen très puissant de communication et d'échanges au niveau mondial par le biais d'ordinateurs
- le réseau des réseaux d'ordinateurs du monde entier et surtout un réseau ouvert grâce au protocole commun de communication (TCP/IP).

Il a pour **avantage** de permettre

- une certaine **interactivité** (j'envoie de l'information, j'en reçois de retour), je communique par courrier électronique dans le monde avec n'importe quel correspondant qui dispose lui aussi du courrier électronique
- une **tarification** des services non liée à la durée de consultation ni à un matériel particulier (cependant je paie mon temps de communication à un fournisseur d'information, soit la durée de ma connexion téléphonique)

Pour pouvoir **utiliser** Internet, il faut :

- un ordinateur avec des programmes de communication (coût de 5.000 FF à 50.000 FF)
- un modem (à partir de 1.000 FF)
- une ligne téléphonique
- un abonnement auprès d'un fournisseur de services (son prix dépend du fournisseur d'information et de la complexité de l'abonnement, de 50 à 200 FF)

⁸ Internet = contraction de **I**nternational **N**etwork, réseau international

Il y a donc des millions d'ordinateurs dans le monde qui peuvent s'interconnecter par le biais d'Internet. L'évolution est loin d'être terminée car les développements techniques pourraient sous peu transformer le téléviseur en ordinateur et vice-versa.

3. A quoi sert Internet et comment fonctionne-t-il ?

Il sert à **échanger** dans le monde entier des **informations**, qu'il s'agisse de sons, de textes ou d'images animées ou inanimées. Le transfert des données est quasi instantané, le service est disponible en permanence et à peu près n'importe quel type d'information peut être acheminée sur le réseau

Dans un premier temps, il a servi au **courrier électronique** entre n'importe quelle personne disposant de l'équipement approprié et d'un abonnement, c'est d'ailleurs l'application la plus répandue aujourd'hui encore.

S'il est vrai qu'actuellement les informations sont majoritairement rédigées en **anglais**, la tendance s'inverse et de plus en plus de sites sont conçus et rédigés dans la langue vernaculaire du pays concerné, même si souvent une version anglophone est également présente, internationalisme oblige.

Les données sont gratuites mais leur fiabilité n'est pas garantie et dépend du sérieux du serveur. Le serveur peut appartenir à une entreprise ou à une société informatique autonome qui héberge des informations dans le but de les diffuser. Les temps de réponse peuvent être longs à certaines heures de la journée, il n'est pas simple de chercher de l'information dans cette énorme masse de documents qu'est Internet.

4. Qu'est qu'un hypertexte ?

Par définition, un hypertexte est un texte qui offre des fonctionnalités particulières de lecture, des hyper-fonctionnalités. Mais qu'est-ce que cela veut dire ? Un texte est habituellement lu de façon linéaire de haut en bas. Même si on peut le lire en diagonale, sa lecture reste très séquentielle. Un hypertexte est un texte permettant la navigation à travers lui-même et d'autres textes apparentés ou fort éloignés que l'on atteint grâce à des **liens** ou hyperliens. Le lien présent dans l'hypertexte peut être un texte souligné ou en **surbrillance**, un logo, une image, une icône qui nous amène vers d'autres textes,

Lorsque l'on clique avec la souris sur un lien, l'ordinateur affiche alors un autre texte. L'on peut ainsi parcourir un texte (ou naviguer) et sauter constamment à un autre texte par association d'idées. C'est l'existence de liens qui donne à tout document présent sur Internet un caractère dynamique, car le texte devient alors vivant.

C'est un peu comme lorsque l'on lit très vite une ou plusieurs rubriques d'une encyclopédie à l'aide d'un thésaurus et que l'on saute constamment d'une rubrique à l'autre grâce à ce même thésaurus. Mais dans un hypertexte vu sur Internet, le thésaurus est présent dans tout texte sous forme d'un lien activable (par un simple clic de la souris) qui renvoie vers d'autres textes.

La **navigation** à travers les pages d'Internet est infinie par définition, ce qui est à la fois un avantage et un inconvénient. En effet, le lecteur pressé et superficiel peut

passer d'une partie d'un document à l'autre partie du même document ou à un autre document et finalement ne jamais finir la lecture du premier texte. Pour faire la même chose avec une encyclopédie papier, il faudrait disposer d'une énorme table où seraient disposés tous les tomes de la collection que l'on parcourrait sans cesse en passant de l'un à l'autre en recherchant les pages pertinentes grâce au thésaurus.

L'hypertexte doit surtout permettre le libre mouvement de l'utilisateur. C'est là l'essentiel. De nos jours, de nombreux documents dits interactifs sont en réalité très contraignants, car ils empêchent le lecteur de faire ce qu'il veut. L'utilisateur avance dans le noir, il ne voit ni d'où il vient ni où il va, chaque lien est un saut dans l'inconnu. Internet permet donc de naviguer à travers un océan d'informations stockées en différents endroits de la planète mais l'on risque d'être victime de sa propre curiosité. Par ailleurs la localisation des informations n'est pas nécessairement transparente pour l'utilisateur.

Le mot d'hypertexte a déjà trente ans. Theodor **Nelson**, informaticien, artiste, écrivain l'a créé en 1965, alors qu'il commençait à imaginer Xanadu⁹, un projet de bibliothèque électronique universelle qui devait à terme rassembler l'ensemble des ouvrages publiés sur la planète.

5. Pourquoi a-t-on besoin d'un fournisseur d'accès à Internet ?

En tant que particulier il est impossible de se connecter directement à Internet, sauf à s'installer comme fournisseur d'accès. Le fournisseur d'accès à Internet est en fait un intermédiaire prestataire de services (souvent des sociétés spécialisées en informatique) qui établit pour l'utilisateur la connexion entre le réseau téléphonique d'une part et le réseau Internet d'autre part. L'utilisateur individuel ne peut pas se passer de fournisseur d'accès.

Il offre contre paiement différents services à l'utilisateur :

- un numéro de base (numéro IP¹⁰) propre à chaque utilisateur permettant son intégration dans le réseau Internet
- des logiciels d'interrogation
- différents services de base (courrier électronique, forums) ou complets (tous les autres services World Wide Web, connu sous l'abréviation WWW¹¹).

La qualité du service peut varier très fortement en fonction de chaque fournisseur (débit des connexions, conditions d'assistance téléphonique, qualité des programmes fournis gratuitement ou vendus, etc.). Le fournisseur utilise une batterie d'ordinateurs agissant comme serveurs¹² et dispose de nombreux modems en cascade pour permettre la connexion vers le réseau téléphonique.

⁹ Xanadu = voir glossaire

¹⁰ Ip = Internet Protocol

¹¹ Voir glossaire en fin de texte pour l'explication du sigle WWW

¹² serveur = terme très générique désignant un ordinateur qui « sert » une communauté d'utilisateurs en leur fournissant toute une série de services spécifiques tels que par exemple serveurs de courrier électronique, serveurs d'information sur Internet, etc.

6. Le courrier ou messagerie électronique

Votre fournisseur d'accès vous donnera contre paiement une adresse électronique personnelle unique qui répond à certaines règles (la mienne par exemple est : jean-bernard.quicheron@cec.eu.int). Elle ne contient ni espace ni virgule mais en revanche toujours le signe @ (arobase, a commercial ou at) qui sépare le nom de la boîte aux lettres du nom du serveur de messagerie.

Certaines personnes se contentent d'utiliser la messagerie vocale mais n'ont pas accès aux informations d'Internet. Le courrier électronique vous permet d'envoyer des informations à un autre correspondant équipé lui aussi du courrier électronique, quelle que soit sa localisation dans le monde. Ces informations sont codées dans des fichiers qui peuvent comprendre des lettres, des images, des sons, des animations.

Quel est l'avantage du courrier électronique ?

- il est bien plus **performant** que la poste car la livraison se fait en deux ou trois minutes
- ce service **fonctionne** 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7
- à l'inverse du téléphone, les deux interlocuteurs ne doivent pas être présents au même moment pour pouvoir communiquer
- quel que soit l'endroit où l'on se trouve dans le monde, l'on peut envoyer et recevoir du courrier (à condition d'avoir un modem, une ligne téléphonique et un ordinateur)
- la communication avec un correspondant à l'autre bout du monde ne **coûte** que le prix d'une communication locale entre le serveur local de messagerie et votre ordinateur (à condition de disposer d'un fournisseur d'accès relié à votre zone téléphonique)
- les messages peuvent cependant se perdre et leur **confidentialité** n'est pas assurée
- le volume des informations transmises n'a qu'une influence modeste sur le coût de la communication.

En revanche, un fax papier ou un document papier non numérisé que vous avez reçus ne pourront être transmis par courrier électronique que dans la mesure où vous utilisez un scanner pour les transformer en fichiers images transmissibles électroniquement.

7. Quelques chiffres à propos d'Internet

Le profil-type¹³ de l'internaute français se présente comme suit :

- un homme de 41 ans (90% des réponses)
- habitant en Ile-de-France pour 29 % (dont 11% à Paris), donc provincial en majorité (pour 71 %)
- cadre ou profession libérale (pour 45 %), étudiant seulement dans 10 % des cas
- 30 % utilisent Internet aussi bien à titre privé que professionnel
- 20 % ont déjà réalisé un achat sur Internet et 50 % envisagent de le faire prochainement

Il est clair que les chiffres suivants¹⁴ doivent être pris avec précaution.

	1997	2001	2005
Nbre d'utilisateurs Internet	60 millions	260 millions	un milliard
Nbre d'utilisateurs en France	2 millions fin 97		
Population la plus connectée	Finlandais (6 % des ménages)		
Chiffre d'affaires mondial généré par Internet en technologie	200 milliards \$		
Chiffre d'affaires du commerce électronique par Internet	70 millions \$	300 milliards \$	
Record des ventes par Internet	500.000 \$ en 12 heures lors de l'ouverture du site de vente directe d'Apple		

8. Comment rechercher l'information sur Internet ?

Le réseau des réseaux permet d'accéder à toutes les informations que les détenteurs d'information ont bien voulu rendre accessible sur Internet. Il s'agit en tout état de cause de documents exclusivement sous forme numérique. Il est clair que tous les documents papier existant dans le monde, dans la mesure où ils ne sont pas numérisés¹⁵, ne seront pas présents sur Internet.

Les informations accessibles actuellement sur Internet sont gigantesques. Si de nombreux textes déjà numérisés et à numériser s'ajoutent à ces myriades de collections, Internet deviendra une véritable bibliothèque universelle, qui sera cependant loin de comprendre toute la création intellectuelle de l'humanité. Pour que cette bibliothèque devienne un ouvrage de référence mondial, il faudra encore de nombreuses années et maints investissements.

¹³ Source sondage Wanadoo, voir glossaire

¹⁴ Dossier dans la Champagne viticole, numéro de juin 1998

¹⁵ Numériser un document signifie le rendre lisible par ordinateur. Pour les textes, il peut s'agir d'un document simplement scanné ou d'un document rentré électroniquement dans l'ordinateur. Tout est numérisable en principe.

Pour retrouver l'information sur Internet, différentes méthodes sont possibles :

- tout d'abord si l'on connaît l'**adresse** d'un ou plusieurs sites (URL, voir glossaire) par exemple le site d'IBM, l'on peut naviguer sur ce site. Ceci comporte pour avantage de savoir quel est le domaine pertinent pour notre quête d'information et limite l'étendue de la recherche.
- il existe par ailleurs des **sites** qui **répertorient** le contenu d'autres sites. Ce sont des annuaires (genre 'pages jaunes du téléphone') qui classent les serveurs en rubriques. Ainsi dispose-t-on d'un ou plusieurs répertoires, ce qui permettra de circonscrire la recherche. Une recherche par mots-clés est également possible.
- il existe enfin des **moteurs de recherche** qui permettent de retrouver un mot précis ou un ensemble de mots contenu à l'intérieur des millions de pages d'Internet.

Les moteurs de recherche sont des logiciels dont la fonction est de répertorier automatiquement et régulièrement les pages Web et les sites disponibles sur Internet en créant des index électroniques invisibles. Ces moteurs de recherche peuvent être incorporés dans un site comme par exemple pour le serveur Internet de la Commission intitulé EUROPA ou figurer sur des sites dont la seule fonction est de permettre la recherche sur Internet.

L'on peut poser des questions à l'aide de mots-clés : le système recherche dans son répertoire s'il trouve l'information quelque part dans le texte et affiche toute une série de liens suivis d'un petit descriptif des pages concernées. Il faut alors naviguer sur chaque page pour savoir si l'information trouvée est bien celle que l'on voulait. Une bonne utilisation des moteurs de recherche peut aboutir à des résultats intelligents mais une utilisation trop générique fournit trop de réponses inutiles.

9. Qui gère quoi dans Internet ?

Même si Internet n'est pas géré de façon centralisée et autoritaire, il a bien fallu qu'une autorité de contrôle technique soit mise en place pour réfléchir à l'évolution technique et fonctionnelle du réseau. Seuls quelques organismes internationaux prennent en charge un minimum d'organisation pour que le réseau puisse fonctionner.

Ceci ne signifie pas pour autant qu'Internet appartienne aux différents comités qui se sont mis en place par nécessité et qui définissent toutes sortes de choses nécessaires au bon fonctionnement d'Internet (protocoles et standards, suivi des services et du bon ordre général, définition des adresses Internet, etc.).

Créée en 1992, **ISOC** (Internet society) est une société internationale à but non lucratif de droit américain sise à Washington et chargée de la coordination et de la coopération pour le réseau Internet et ses applications et technologies. Ses membres sont des individus, des sociétés, des organisations sans but lucratif et des agences gouvernementales. Elle est dirigée par un Conseil d'administration de 15 membres choisis parmi d'éminentes personnalités dans chaque région du monde. Son objectif principal est de maintenir et d'étendre le développement et la disponibilité d'Internet et de ses technologies et applications apparentées.

Elle avait été précédée par divers groupes ayant de multiples fonctions, notamment de standardisation. L' **IETF** (Internet Engineering Task Force) est une vaste communauté de concepteurs de réseaux, d'opérateurs, de vendeurs et de chercheurs s'occupant de l'évolution de l'architecture d'Internet. L' **IAB** (Internet Architecture Board) comme son nom l'indique se penche de façon générique sur tous les aspects de l'architecture mais n'est pas un groupe technique en tant que tel.

L'administration même des adresses Internet et des noms de domaines relève de l' **IANA** (Internet Assigned Numbers Authority) qui délègue elle-même à des organismes divers tels que **RIPE** pour l'Europe (Regional Internet Registry for Europe).

III. Contenu d'Internet

Il peut sembler un peu superflu, voire outrecuidant, de vouloir indiquer le contenu d'Internet, pourtant si je vous dis que vous trouverez tout sur Internet, vous allez me répondre que c'est une indication qui ne vous sert à rien. Vous aurez raison et pourtant la réponse est exacte.

Afin d'explicitier cependant cette réponse à l'emporte-pièce, je vous sou mets les catégories de sites d'Internet telles que répertoriées sur le site du moteur de recherche Yahoo France. Sans prétendre à l'exhaustivité, ceci fournit une indication assez concrète du contenu d'Internet ¹⁶

<u>Actualités et médias</u>	<u>Institutions et politique</u>
Sujets d'actualité, Télévision, Journaux	Ministères, Droit, Services publics
<u>Art et culture</u>	<u>Références et annuaires</u>
Littérature, Cinéma, Musique, Musées	Dictionnaires, Annuaires
<u>Commerce et économie</u>	<u>Santé</u>
Sociétés, Emploi, Bourses et marchés	Diététique, Médecine, Organismes
<u>Divertissement</u>	<u>Sciences et technologies</u>
À voir, BD, Gastronomie, Humour	Biologie, Mathématiques, Ingénierie
<u>Enseignement et formation</u>	<u>Sciences humaines</u>
Enseignement supérieur, Scolarité	Archéologie, Histoire, Economie
<u>Exploration géographique</u>	<u>Société</u>
Zones régionales, Europe, Pays, France	Enfants, Environnement, Religions
<u>Informatique et multimédia</u>	<u>Sports et loisirs</u>
Internet, Logiciels, Ordinateurs	Sports, Tourisme, Auto/Moto, Jeux

Source : Homepage de Yahoo France

Bien entendu, un moteur de recherche vous permet de retrouver par exemple les sites liés aux questions de musique. Taper le mot « musique » dans la boîte de dialogue de Yahoo m'a donné comme résultats : 74 catégories et 1145 sites pour musique. Voilà de quoi réjouir les mélomanes. Il est cependant clair qu'il peut s'agir de musique vue dans différents contextes : musicologie, disques, bibliographie, instruments, critique musicographique, musique religieuse, musique assistée par ordinateur, etc.

¹⁶ Adresse de Yahoo France sur Internet <http://www.yahoo.fr>

IV. Que faire avec Internet ?

10. Télétravail

L'on parle beaucoup ces derniers temps de télétravail ou travail à distance. Va-t-on pouvoir travailler à domicile et ainsi échapper aux embouteillages et à la tutelle constante d'un patron ? On en n'est pas encore là mais ce nouveau mode de travail tend lentement à s'instaurer grâce à la généralisation de l'informatique personnelle et à la diffusion des outils Internet. En l'an 2000, déclarent les spécialistes, plus de 24 millions de personnes télétravailleront. Actuellement en Europe on en est à 4 millions, certains pays étant plus en avance que d'autres comme le montre le tableau ci-dessous.

Pays	Nombre travailleurs	Télétravailleurs	% Télétravailleurs
Suède	3.316.000	125.000	3,77 %
Finlande	2.400.000	60.000	2,50 %
Royaume-Uni	25.630.000	563.182	2,20 %
Pays-Bas	6.561.000	80.000	1,22 %
France	22.021.000	215.143	0,98 %
Belgique	3.770.000	18.044	0,48 %
Allemagne	36.528.000	149.013	0,41 %

Source : La Dernière Heure du 26 août 1998

IBM à New York compte actuellement 800 employés mais n'a que 200 places ou bureaux dans ses locaux. Dans le cas d'IBM, les employés sont équipés d'un ordinateur portable (IBM évidemment) qui peut être relié de n'importe où à l'ordinateur central. Les avantages sont clairs pour la société : moins d'espaces de bureaux, horaires plus souples, augmentation de la productivité.

Les avantages et les inconvénients pour les différents acteurs sont multiples. Dans ce survol d'Internet, il n'est bien entendu pas possible d'aborder toute la problématique du télétravail.

Avantages

1. pour le télétravailleur

- amélioration de la qualité de vie
- diminution du stress
- meilleure intégration de la vie professionnelle et de la vie familiale
- réduction du temps perdu en déplacement

2. pour l'entreprise

- augmentation de la productivité
- facilitation du recrutement de haut niveau
- réduction des coûts d'espace
- réduction des coûts dus aux absences et aux retards

3. pour la collectivité

- réduction de la pollution due aux déplacements routiers

- maintien des populations dans leur région et meilleure occupation du territoire

Inconvénients

1. pour l'entreprise

- apprentissage difficile de la télégestion
- risque à long terme d'une baisse de productivité
- problèmes de sécurité informatique
- impact sur la culture de l'organisation, l'employé se trouvant moins lié à l'entreprise

2. pour le télétravailleur

- isolement
- difficulté de dissocier vie familiale et vie professionnelle
- gestion difficile du temps
- effet sur la carrière

Le télétravail ne s'adapte pas nécessairement à toutes les activités des entreprises. Par ailleurs, les mentalités devront changer fondamentalement, surtout dans le chef des managers.

11. Commerce électronique et paiements sur Internet

A l'origine, Internet n'était absolument pas prévu pour un usage commercial. Les pionniers y étaient même plutôt hostiles. Etant donné que les entreprises disposent presque toutes d'un projet Internet, l'on peut s'attendre à ce qu'un grand nombre de transactions commerciales passe par le Net.

La **sécurité** des transactions s'améliorant et les acteurs bancaires s'impliquant de plus en plus, le commerce électronique est promis à un bel avenir. Il est clair que le réseau des réseaux représente le plus grand support publicitaire existant au monde. Se présenter sur Internet devient pour une entreprise bien plus que l'équivalent de distribuer un catalogue à ses clients potentiels.

L'entreprise qui veut se présenter sur Internet ne doit pas recréer une pâle imitation de ses brochures publicitaires mais faire preuve dans la **création de son site** des qualités suivantes : esthétique, adaptation au média, simplicité de consultation, rapidité d'accès, réalisme par rapport aux objectifs et possibilités commerciales de la société. Une version en anglais est inéluctable. Une grande société créera son propre serveur, une petite hébergera son site sur un serveur existant.

80 % des Américains connectés à Internet sont prêts à réaliser leurs **achats sur Internet** plutôt que par correspondance. Réservations et billetteries, vente de matériels et de logiciels informatiques sont très demandées mais il est aussi possible aux Etats-Unis de se faire livrer une pizza par Internet. L'achat de livres et de disques se taille également une belle part du gâteau.

Federal Express¹⁷ livre 2,5 millions de paquets par jour dans 211 pays du monde avec un taux de 99% de livraisons réalisées à temps. Alors que l'entreprise s'était informatisée depuis belle lurette, elle utilise dorénavant un système intitulé 'InterNetShip' qui permet aux clients en se connectant par Internet de demander que FedEx vienne chercher à leur domicile le paquet. L'expéditeur peut demander sa facture et suivre sur le site Web de FedEx l'acheminement progressif du paquet. Le destinataire peut demander qu'un courrier électronique l'avertisse du départ du paquet.

Les **économies** de frais généraux peuvent être gigantesques. Ainsi General Electric utilise Internet pour sa politique d'achat. Elle a pu réduire ses coûts de personnel de 30% et des coûts de matériel de 20%. Le traitement d'un billet d'avion vendu par Internet coûte aux compagnies aériennes 70% de moins qu'une vente téléphonique.

La diminution ou la stabilité des prix des ordinateurs, l'augmentation des capacités de transmission, la sécurité croissante des transactions vont modifier nos habitudes. De nouveaux emplois seront créés d'autres seront supprimés, il incombera aux gouvernements et aux milieux industriels de collaborer pour trouver un juste milieu entre un espace réglementaire trop contraignant et la jungle absolue.

V. Et l'Intranet dans tout cela ?

L'Intranet est en fait un réseau plus limité qu'Internet. C'est un **réseau intra- ou interentreprises**. Il utilise les outils Internet mais sert à connecter des ordinateurs, donc des utilisateurs, au sein de réseaux privés.

L'on peut donc définir un Intranet comme un ensemble de réseaux privés d'ordinateurs qui peut transmettre des données et des documents (son, texte et images animées ou non) à toute personne directement connectée au même réseau.

Un Intranet peut être petit (à l'intérieur d'une seule entreprise grâce au réseau privé de l'entreprise) ou gigantesque (dans une multinationale il peut interconnecter des employés résidant dans des pays différents et fort éloignés les uns des autres et ceci en utilisant des réseaux publics et privés).

Il utilise les outils Internet tels que navigateur et protocole TCP/IP. Plus de la moitié des 500 grandes entreprises mondiales disposent d'un Intranet. Il est clair que les entreprises disposaient déjà auparavant de connexions entre leurs différentes filiales ou succursales, cependant la différence tient maintenant au fait que les outils Internet sont standardisés et qu'ils permettent une connexion simple avec n'importe quel destinataire de l'information qui dispose des mêmes outils et ceci dans le monde entier.

¹⁷ Société de livraison

Internet et Intranet sont essentiellement différents par leur **audience** :

- l'Internet a une audience indéterminée et publique
- l'Intranet a une audience déterminée et bien délimitée (qu'il s'agisse d'administrations publiques ou de services privés).

Lorsqu'un Intranet relie des individus dispersés géographiquement au travers du réseau public de télécommunications, avec des niveaux de sécurité appropriés selon les besoins, l'on parle d'un Extranet. EUROPAplus est l'Intranet de la Commission, en fait c'est un Extranet puisqu'il est accessible à Bruxelles et à Luxembourg ainsi que dans 23 villes de l'Union européenne et devrait être un jour accessible dans toutes les délégations que la Commission a dans le monde (plus de 100). Nous en parlerons plus abondamment dans la suite de l'exposé.

VI. Considérations plus générales sur Internet

12. Société de l'information

La conférence du G7 réunie à Bruxelles en février 1995 sur l'initiative du Président Jacques Delors et consacrée à la société de l'information mit sur pied un Forum de la société de l'information regroupant 128 personnes provenant de multiples horizons : monde industriel (télécommunications au sens large, fournisseurs d'information), bancaire, académique, institutionnel, social (syndicats d'employeurs et d'employés).

Le Forum sur la société de l'information a présenté en juin 1996 un rapport rempli de nombreuses idées-forces (15) dont voici les principales :

1. **accessibilité à tous.** La société de l'information est le fait de tous, personne ne doit être écarté du processus en cours
2. **impréparation.** Il convient de surmonter l'état actuel d'impréparation (sensibilisation, éducation etc.) chacun devant pouvoir s'approprier les nouvelles possibilités
3. **accès.** Il faut développer l'accès public et universel à l'information, notamment pour ce qui est de l'éducation, de la santé et de l'information publique
4. **apprentissage.** La société de l'information doit être une société **d'apprentissage** tout au long de la vie (avec impact important sur les systèmes éducatifs)
5. **information publique.** Les administrations doivent être contraintes à diffuser l'information du domaine public
6. **développement.** La société de l'information doit contribuer au développement durable
7. **démocratie.** Il est nécessaire d'explorer les nouvelles voies d'expression de la démocratie
8. **diversité.** L'information n'est pas un bien ou un service comme les autres : c'est un vecteur d'identité culturelle, d'où la nécessité de maintenir la diversité culturelle et linguistique
9. **équilibre.** Il convient de trouver un équilibre entre d'une part les exigences et les intérêts du marché et d'autre part l'intérêt collectif et la protection des citoyens et des consommateurs.

Bien que n'ayant trouvé nulle part de **définition** claire de la société de l'information, il me semble que les points précédents permettent de s'en faire une idée assez précise. L'on pourrait définir la société de l'information comme une "*société où l'information est le produit le plus important de tous. L'information est accessible n'importe où dans le monde entier. elle peut être combinée et analysée à l'infini. Elle permet de générer sans cesse un nouveau savoir. Elle devrait créer de nouveaux emplois et marchés mais elle est tributaire de services électroniques de distribution. Elle risque de bouleverser de nombreuses données fondamentales de nos sociétés.*"

La société de l'information ne peut pas se décréter, elle ne pourra exister que si toute une série de conditions sont remplies, notamment si tous les citoyens, c'est-à-dire chacun d'entre nous, sont impliqués.

Or, à l'heure actuelle seule une **minorité** possède les moyens nécessaires (ordinateur, modem, abonnement Internet, etc.), nombre de personnes sont rebutées par la complexité de l'informatique et la richesse de l'information disponible. Enfin, peu de gens sont convaincus de la **mutation** profonde (ou s'ils le sont, ils n'agissent pas en conséquence) qu'est en train de connaître la société dans son ensemble, car ce sera un phénomène mondial. Notre société devient de plus en plus une "Lifelong learning society" et les structures ont du mal à s'adapter. La société actuelle privilégie en majorité des loisirs de consommation de type divertissement pas nécessairement orientés vers l'apprentissage.

Il est clair que, lors de l'invention de l'imprimerie par Gutenberg, un besoin énorme d'alphabétisation s'est fait ressentir. Pour l'avènement d'une société orientée vers l'information, un grand besoin **d'alphabétisation informatique**, de sensibilisation au savoir devra non seulement s'exprimer mais aussi être satisfait. Si ce besoin ne se matérialise pas, si les moyens techniques, de formation et autres ne sont pas créés et vendus à des prix démocratiques, l'on peut craindre une non-adéquation entre les besoins profonds de la société marchande et les aspirations de la population.

Quant au **citoyen**, la société de l'information pourrait l'aider à redéfinir son rôle dans la démocratie d'aujourd'hui. Pourra-t-il intervenir directement dans cette définition, sera-t-il davantage un acteur direct, le rôle des parlements pourra-t-il être différent de ce qu'il est actuellement ? Rien n'est moins sûr. Pourtant les moyens modernes, s'ils sont généralisés - condition fondamentale pour la réussite - devraient permettre un pluralisme d'opinions et d'informations, de fournir au citoyen un accès immédiat à l'information et permettre de redéfinir le rôle du citoyen dans la société (il devient aussi fournisseur d'information et pas seulement consommateur, il peut alors participer davantage aux décisions et adopter une attitude plus critique vis-à-vis des gouvernants).

Bien malin est aujourd'hui celui qui peut prédire de façon précise l'évolution de la société de l'information, car prévoir son **évolution technique** n'est pas prévoir l'évolution des contenus. Les synergies attendues entre les télécommunications, les médias, l'informatique sont difficiles à prédire car qui aurait pu prédire il y a cinquante ans la détérioration de la qualité des programmes de télévision, comment être certain des investissements des industries, des attentes et des réactions des consommateurs. Une certaine indifférence vis-à-vis de l'innovation peut être néfaste.

Pour sa part, la Commission a relevé sur de nombreux plans les défis de la société de l'information en abordant dans divers documents de base et lors de nombreux débats les multiples facettes de cette société. Elle a développé son serveur Internet et Intranet de façon non bureaucratique et efficace. Il n'est en revanche pas certain que, prise comme elle l'est dans la gestion quotidienne, elle ait procédé à la réflexion profonde que devrait engendrer l'explosion de tous les moyens de communication dont elle dispose. Quelle est par exemple la complémentarité dont devraient faire preuve tous ces moyens tels qu'audiovisuel, publications papier, publications électroniques sur Internet et Intranet, réseaux, etc. ?

Les outils de type Internet qui ont acquis droit de cité dans les Intranets de grandes organisations comme la **Commission** ont fait exploser les structures hiérarchiques internes. Ils ont permis de standardiser l'échange de données d'information, car ils ont fait sauter les verrous techniques. Certains se réjouissent de l'explosion voire de la mise à plat des structures, sans se rendre compte qu'un corps organisé quel qu'il soit ne peut pas se passer de hiérarchie. Il faut simplement que les procédures si chères à toute administration ne viennent pas remettre en cause la liberté relative d'expression dont disposent tous ceux qui sont parties à un Intranet. Il conviendra donc d'empêcher le chaos de naître tout comme il importera de ne pas briser l'élan de communication engendré par les outils Internet. Eviter la surcharge de l'offre informationnelle (information overload) sera un défi majeur dans les années à venir. Il faudra repenser les circuits d'acheminement de l'information, car vouloir faire arriver sur chaque ordinateur la totalité de l'offre d'information est un peu démagogique, à quoi sert une information dont on ne sait que faire ? Il ne faut pas confondre l'information pour comprendre et l'information pour agir.

Les serveurs Intranet et Internet vont connaître une explosion extraordinaire. Les enjeux politiques en information seront tels que les structures seront inévitablement remaniées. Le serveur Internet EUROPA va modifier toute la relation entre le citoyen et les organisations de type étatique. Quelle sera la relation entre la légitimité de ces canaux nouveaux et la légitimité des anciens canaux ? La Commission se dotera-t-elle des moyens nécessaires en personnel pour relever le défi ? Cette question est d'importance vitale, car crouler sous le poids des questions des citoyens ne sera pas favorable à l'image de marque de la Commission et des institutions européennes en général.

Le serveur Intranet devrait faciliter **l'échange interne** de l'information, voire modifier le flux interne des documents. Il est encore un peu trop tôt pour savoir si la migration sur EUROPA plus des bases internes de gestion des procédures et des documents va provoquer un changement des mentalités, car une connaissance plus partagée de l'état d'avancement d'une procédure ou de l'état de rédaction d'un document sont des phénomènes qui devraient générer une meilleure transparence interne.

En tout état de cause, l'information du citoyen et du fonctionnaire européen prend, dans ce contexte, une toute autre signification. Un fonctionnaire mieux informé informera mieux le citoyen. Une réflexion profonde sur ces questions n'a pas encore eu lieu au sein de l'institution.

13. Knowledge management ou comment gérer le savoir

Dans le contexte d'Internet de nombreuses initiatives de toutes sortes naissent. Le réseau des réseaux est un vrai bouillonnement. L'on y trouve des idées sur tout et n'importe quoi. Aux Etats-Unis par exemple, une discussion fait rage à propos des sites Internet qui ne sont pas à conseiller aux jeunes enfants. Par ailleurs, de nombreux groupes s'occupent de religion, d'autres échangent des informations sur des recettes de cuisine. Dans ce tourbillon d'idées est née une notion 'la **gestion du savoir**' en anglais le 'knowledge management'. Il faut bien dire que ces termes génériques, s'ils sont attrayants sont peu clairs car peut-on gérer le savoir ?

Tout d'abord tordons le cou à quelques **malentendus**. Information n'est pas synonyme de savoir ou de connaissance. La connaissance n'a de sens pour un individu que dans la mesure où il incorpore une nouvelle information dans un univers cognitif cohérent ou a l'intention d'intégrer cette nouvelle connaissance dans un ensemble cognitif dont il n'a pas encore fait le tour. Les termes 'gestion du savoir' semblent peu destinés à cohabiter car le savoir implique des connaissances assimilées et la gestion porte sur des processus organisationnels. Bien des cols blancs 'gestionnaires du savoir' ne veulent pas être gérés comme l'ouvrier sur une chaîne de production automobile. Pourtant, avec les nouvelles technologies rendant l'information accessible (ceci ne débouche pas nécessairement sur l'intégration de ces données dans un savoir) *on se pose de plus en plus la question de savoir si la connaissance (donc l'information aboutie) n'est pas une ressource cruciale dans la gestion d'une entreprise.*

Voici une **définition** longue mais concrète : '*La gestion du savoir¹⁸ est la gestion explicite et systématique des connaissances vitales et de leurs processus apparentés, à savoir leur création, collecte, organisation, diffusion, utilisation et exploitation.*'

En fait, même si de nombreux efforts ont été développés pour faire mieux travailler les entreprises, notamment au niveau de la qualité de leurs produits, grâce aux diverses normes ISO 2000 de certification de qualité, ce n'est qu'assez récemment que les entreprises ont pris conscience du potentiel incommensurable de savoir détenu par certains de leurs employés.

En essayant d'éviter les **erreurs coûteuses** (par exemple, rappel de nombreuses voitures pour défaut d'installation), en partageant à l'intérieur de l'entreprise les **meilleures pratiques** (certaines entreprises d'installation de chauffage ont systématisé sur informatique les pannes se produisant et surtout les remèdes à appliquer) elles se sont aperçues qu'elles pouvaient faire d'énormes économies.

¹⁸ Voir à cet égard le site de 'David Skyrme Associates' <http://www.skyrme.com>

Les entreprises essayent maintenant de :

- mieux **partager** le savoir existant en rendant le savoir implicite (celui détenu dans le cerveau des employés) plus explicite et en utilisant des mécanismes permettant d'acheminer les connaissances où l'on en a besoin
- favoriser **l'innovation**, en faisant en sorte que le passage des idées à la commercialisation soit plus efficace et plus rapide.

Elles sont donc en train de se doter **d'équipes spécialisées en gestion du savoir** avec un 'knowledge leader' à la tête et de mettre en place toute une infrastructure de centres du savoir, de sites Web du savoir, etc.

Les serveurs Internet and Intranet à l'intérieur des entreprises et des administrations sont en train de **changer le mode de transmission** de l'information. Les esprits doivent s'adapter à de nouvelles situations, car le partage de l'information est vital. Les dirigeants devraient cesser d'avoir peur de perdre leur pouvoir. Car en fin de compte, leur pouvoir tient à leur capacité à intégrer toutes leurs connaissances dans un ensemble complexe de savoirs multiples leur permettant de prendre les bonnes décisions, l'information n'est en fait qu'une matière brute. *Ce qui importe, quel que soit l'endroit où l'on travaille, est que l'information soit transformée en savoir et savoir-faire.* La simple dissémination de l'information ne va jamais remplacer les aptitudes humaines : acquérir un savoir et un savoir-faire.

14. Convergence numérique¹⁹ ou un peu de futurologie

Le terme de 'convergence numérique' est en train d'apparaître lors de discussions entre experts et annonce un avenir fascinant mais complexe. Il échappe à une définition précise mais est communément exprimé de la façon suivante :

- la capacité de différentes plates-formes à transporter des services essentiellement similaires,
- *ou bien le regroupement des équipements grand public comme le téléphone, la télévision et les ordinateurs personnels.*

Ce dernier sens de convergence est celui qui est le plus couramment utilisé dans la presse populaire - il est aisément compris par les consommateurs et présente en outre l'intérêt de refléter la lutte sévère entre les industries de **l'informatique, des télécommunications et de la radiodiffusion** pour le contrôle des marchés futurs.

En dépit de cette image populaire, la convergence des équipements grand public est aujourd'hui bien moins réelle que la convergence des réseaux.

Il est communément admis que la convergence est en passe de se réaliser au niveau technologique. Cela signifie que la technologie numérique permet désormais de fournir, sur nombre de différents réseaux, aussi bien des services conventionnels que de nouveaux services de communication - que ce soit sous forme de système vocal, de données, de sons ou d'images.

L'activité actuelle du marché laisse supposer que les opérateurs des secteurs concernés par la convergence mettent à profit les occasions fournies par les avancées

¹⁹ Textes extraits du livre vert de la Commission sur la convergence numérique

technologiques pour améliorer leurs services traditionnels et étendre leurs activités à de nouveaux domaines.

Les secteurs des **télécommunications, des médias et des technologies de l'information** cherchent à développer des produits intersectoriels ainsi que la détention de parts du capital intersectorielles. Parmi les exemples de nouveaux produits et services qui sont offerts figurent :

- les opérations bancaires et les achats à domicile sur Internet,
- le système vocal sur Internet (téléphonie par Internet par exemple)
- le courrier électronique et l'accès aux données et au World Wide Web par l'intermédiaire de réseaux de téléphones mobiles (GSM), ainsi que l'utilisation des liaisons sans fil destinées à connecter les foyers et les entreprises aux réseaux de télécommunication fixes,
- les services de données sur les plates-formes de radiodiffusion numérique,
- les services en ligne combinés avec la télévision via des systèmes tels que Web-TV, aussi bien que leurs transmissions via des satellites numériques ou des modems câble,
- le Webcasting des actualités, du sport, des concerts et d'autres services audiovisuels.

La convergence numérique permet de diffuser sons, images et textes sur des réseaux différents et sur des appareils très différents.

La technologie de l'informatique joue maintenant un rôle majeur pour la création et la production à la fois dans le monde du cinéma et de la télévision. Les façons de produire, de diffuser et de consommer les contenus audiovisuels évoluent. Le contenu devient "modulaire" de manière à pouvoir être utilisé dans différents environnements et à pouvoir être diffusé sur différentes infrastructures de réseau.

Une fois codées dans un format standard²⁰, les images peuvent être modifiées, manipulées et transmises de la même façon que n'importe quelle autre information numérique. Les systèmes et les réseaux qui manipulent de telles informations sont bien sûr indifférents à la nature de la source du matériel d'origine, qu'il s'agisse d'une image, d'un son ou d'un texte. Le codage numérique forme ainsi la base de la convergence technologique.

Les transmissions numériques peuvent être réalisées par des réseaux de radiodiffusion ou par des infrastructures terrestres avec ou sans fil.

La flexibilité de l'information numérique offre la possibilité de services conventionnels plus nombreux et enrichis (comme la télévision et la radio numériques, les communications mobiles de plus grande qualité), ainsi que tout un éventail d'applications et de services nouveaux. Ces services sont aussi variés que les journaux électroniques, les supermarchés et les catalogues "on-line", la banque à

²⁰ MPEG - Motion Picture Experts Group. La famille des normes s'étend du MPEG-1 au MPEG- 4, le MPEG- 2 (la télévision avec des images de qualité studio et des canaux audio de qualité équivalente à celle des CD) est le plus largement utilisé.

domicile, ainsi que l'utilisation de sites Web multimédia à la fois pour des communications internes et comme outil commercial clé.

En dépit des limitations actuelles, un certain nombre d'applications comble l'écart entre la *télévision interactive* et la *vidéo sur l'Internet*. Le domaine vers lequel convergent ces deux secteurs constitue actuellement le terrain le plus fertile pour l'innovation et l'activité animée de l'esprit d'entreprise - ainsi que pour la création de types de contenu entièrement nouveaux. Des formes innovantes de "chaînes Internet" riches en graphiques résultent de la créativité des *métiers* auparavant destinés à la production vidéo, à l'imagerie informatique et à la gestion de l'information. De même, des jeux vidéo haut de gamme, joués en réseaux, rassemblent des communautés de joueurs à travers les frontières nationales. Dans un environnement numérique uniforme et adaptable, des applications multimédias hybrides et innovatrices apparaissent - telles que les télévisions numériques "infomerciales", avec des mécanismes de réponse par l'Internet (permettant des commandes immédiates), des catalogues sur CD-ROM avec des connections sur l'Internet (pour mettre à jour le contenu ou les prix) et des sites Web commerciaux avec des extensions locales sur CD-ROM (pour des démonstrations multimédias consommatrices de mémoire).

De nouvelles caractéristiques s'ajoutent aux services sur tous les réseaux. En outre, les services eux-mêmes changent en combinant les caractéristiques de services jusque là distincts. Ainsi les programmes de télévision sont enrichis de données par la mise à disposition, en parallèle, de textes et de graphiques. Un projet-pilote complet, par exemple, la radiodiffusion de courses hippiques par des textes et des équipements permettant de parier en ligne. Les mêmes possibilités sont offertes par la radio numérique.

VII. Les serveurs Internet et Intranet de la Commission

15. EUROPA, serveur Internet de la Commission et des institutions européennes

1. *Qu'est-ce qu'EUROPA ?*

En février 1995, à l'occasion de la réunion ministérielle du G7²¹ à Bruxelles consacrée à la société de l'information, la Commission a lancé son serveur Internet intitulé EUROPA. C'est un outil puissant de communication vers l'extérieur et qui permet à toutes les institutions européennes de se présenter au monde entier.

Grâce à cette adresse Internet, « <http://europa.eu.int> », on accède aux informations de l'Union Européenne présentées sur le site intitulé EUROPA à partir de n'importe quel endroit du globe et ce 24 heures sur 24.

EUROPA est le **serveur de l'ensemble des Institutions européennes**, c'est-à-dire que l'on trouve sur ce site Internet les informations du Parlement et du Conseil, de la Commission européenne, de la Cour de Justice et de la Cour des Comptes, du Comité Economique et Social et du Comité des Régions, de la Banque Européenne d'Investissement et de l'Institut Monétaire Européen. Via ce serveur on accède aussi à une série d'agences spécialisées qui travaillent pour les institutions.

²¹ G7 Groupe des 7 nations les plus riches du monde

Avec un fond de 250.000 documents en onze langues, EUROPA est un très gros site Internet. Il est probablement le site le plus **multilingue** du monde. Les onze langues officielles de l'Union sont en effet employées systématiquement chaque fois que possible. Il est prévu que, d'ici fin 1998, l'ensemble du droit européen en vigueur sera librement accessible en ligne. Cela représentera un volume de plus *d'un million de pages*.

Des milliers d'utilisateurs se connectent chaque jour. Calculer le nombre de personnes qui se connectent à un serveur est quasiment impossible. Les seules **statistiques** fiables concernent le nombre de documents ouverts par les utilisateurs. Début 1998, les chiffres font état de 400.000 documents consultés et d'un million d'accès (hits) par jour.

50% des utilisateurs d'EUROPA résident dans l'Union Européenne. Les Etats-Unis viennent en 2ème position avec environ 15% des connexions. Les 35% restants se partagent entre les autres pays européens, l'Asie, l'Amérique Latine et l'Afrique.

2. *Que trouve-t-on sur EUROPA ?*

EUROPA s'adresse à toute personne quel que soit l'endroit où elle se trouve. Il peut donc s'agir de particuliers à la recherche d'informations les concernant en tant que citoyens de l'Union, de médias en quête d'actualité, d'entreprises nécessitant des informations concrètes touchant à leurs activités, de chercheurs, d'étudiants, des milieux politiques, économiques, syndicaux, des autorités publiques centrales et des régions, etc.

a. Les citoyens européens obtiennent par un simple clic de souris :

- des informations générales sur l'Union Européenne (finalités, histoire, drapeau, hymne, pays membres....)
- des grands dossiers à l'ordre du jour de l'UE : le passage à l'euro, l'élargissement aux pays d'Europe Centrale et Orientale, le texte du Traité d'Amsterdam soumis à ratification.....
- les textes des Traités de l'Union Européenne
- les textes juridiques de l'Union (règlements, directives....)
- des informations sur les droits que leur confère la citoyenneté européenne (libre circulation, droits sociaux, droit de vote, éligibilité, protection des droits fondamentaux, etc.).
- des chiffres clés à propos de l'UE
- les publications disponibles
- des indications sur les lieux les plus proches où pouvoir s'informer et se documenter

b. Les journalistes peuvent obtenir mainte information telle que :

- les communiqués de presse émanant chaque jour des services d'information de chaque institution de l'Union européenne. Ces communiqués peuvent porter sur les décisions du Conseil des Ministres des Finances qui vient tout juste de se réunir, sur une proposition importante que la Commission vient de transmettre au Parlement et aux gouvernements, sur un arrêt de la Cour de Justice qui va faire date ou enfin sur les statistiques du mois relatives à l'emploi, à l'évolution des prix, à la production industrielle, au commerce extérieur etc.
- le menu des images TV diffusées quotidiennement par satellite, en direct ou en différé, aux stations de télévision
- le calendrier des événements à venir (activités du Parlement Européen, réunions du Conseil Européen, initiatives de la Commission européenne, etc.)

c. Les entreprises (industrie, banques, services...) trouvent sur EUROPA une multitude d'informations importantes pour leur gestion (marchés publics, accès aux marchés des pays tiers, programmes d'innovation technologique, décisions en matière de concurrence, droit des entreprises, législation d'ordre social, possibilités offertes par le marché unique, passage à l'euro, etc.).

d. Les chercheurs, étudiants, administrations publiques à la recherche d'informations détaillées sur les décisions, programmes et règles dans un domaine particulier d'activité peuvent accéder thème par thème à l'information recherchée.

3. Le dialogue avec les citoyens

Les institutions de l'Union Européenne donnent une grande importance à ce que les citoyens puissent non seulement trouver facilement des informations sur leurs activités mais puissent aussi **s'adresser directement aux institutions** par lettre, téléphone, courrier électronique.

Le serveur EUROPA contribue à cet effort en développant les outils spécifiques à Internet :

- des boîtes aux lettres électroniques
- des forums
- des 'chats'

16. EUROPAplus

Forte de son expérience de mise en place du serveur EUROPA en février 1995, la Commission a créé en avril 1995 un second serveur intitulé EUROPAplus, Intranet destiné aux seuls fonctionnaires et agents de la Commission (près de 17.000 personnes)

EUROPAplus est un serveur **Intranet** étendu, ce qui signifie qu'il doit pouvoir parvenir, outre au personnel de la Commission réparti dans plus de 60 bâtiments à

Bruxelles et à Luxembourg, à des entités externes parfois lointaines telles que :

- les 23 bureaux de représentation des institutions européennes
- des délégations externes ayant le droit d'accéder à l'information interne (EUROPAplus et bases de données). Les délégations extérieures de la Commission sont à plus de 100 dans le monde
- partenaires sectoriels de certaines Directions générales devant accéder à de l'information locale.

Il s'agit avant tout d'un **outil de travail, de gestion et d'information** conçu par et pour le personnel de la Commission. Il doit permettre un accès rapide et efficace aux principales sources d'information interne et externe, offrir des informations constamment mises à jour et enfin favoriser un gain d'espace de classement et une économie de papier.

Il est rédigé en **deux langues** - français et anglais - mais pas nécessairement de façon systématique. Certains services sont offerts en de nombreuses autres langues, tout dépend de l'auteur.

EUROPAplus est accessible grâce à Netscape sur l'ordinateur de presque chaque fonctionnaire. Le parc informatique de la Commission est très varié, de l'ordinateur déjà un peu désuet à l'ordinateur le plus performant. Comme tous les fonctionnaires ne disposent pas encore (mais ceci ne saurait plus tarder, la décision de généralisation de l'accès à Internet ayant été prise assez récemment) de l'accès au réseau Internet, une copie miroir d'EUROPA sur EUROPAplus permet à tout un chacun d'accéder au serveur Internet et de voir comment la Commission se présente à l'extérieur.

L'Intranet comporte essentiellement 4 **sections** : les actualités, les activités de la Commission, les autres sources d'information et une rubrique plus personnelle relative au serveur, intitulée "EUROPAplus et vous". Par ailleurs, un index thématique permet de retrouver toutes les rubriques d'entrée sur le serveur. Des boîtes à suggestions, un moteur de recherche sont également disponibles.

Comme toute entreprise humaine, la **gestion** d'un Intranet offre à sa communauté d'utilisateurs des facilités mais se heurte aussi à de nombreuses difficultés.

a) facilités et avantages

- l'économie de papier peut être substantielle
- l'information circule plus rapidement et est accessible à un plus grand nombre
- émulation et aspects psychologiques(modifier les mentalités)

b) difficultés et défis

- coordination et gestion (difficulté d'une coordination centrale, faire comprendre que le pouvoir est partagé, etc.
- adaptation à un nouvel environnement (fraîcheur de l'information, sensibilisation des cadres à une nouvelle culture)

- questions liées à l'informatique (lecture à l'écran, information aussi importante que l'informatique, responsabiliser toute la chaîne d'acteurs)

VII. Quelques grandes questions

17. Internet et le droit

La croissance rapide d'Internet s'est réalisée pour l'essentiel en dehors des cadres juridiques existants. Les gouvernements des pays hautement industrialisés ont hésité à légiférer dans ce secteur mais, vu le succès d'Internet et la prolifération des informations que l'on y trouve, les gouvernements se sont inquiétés des dérives éventuelles qu'Internet entraîne dans son sillage et du fait que tout un pan de l'économie échappe à leur emprise. La mondialisation des communications rend quelque peu obsolètes les règles juridiques fondées sur la notion de territoire physique. Néanmoins, vu la complexité des questions qui se posent, il y a fort à parier que les milieux gouvernementaux et judiciaires vont s'attaquer aux secteurs tangibles, par exemple aux établissements physiques des fournisseurs d'information, car il faut bien se rattacher à quelque chose de concret.

Dans le domaine de la **souveraineté**, l'essentiel du droit se fonde sur la notion de souveraineté territoriale, donc du pays où l'on est établi ou à partir duquel on exerce ses activités. Mais Internet intervient dans un environnement virtuel où le concept de souveraineté territoriale ne s'applique pas directement. La compétence judiciaire territoriale appropriée devrait-elle celle de l'endroit où le site Web est localisé, de l'endroit où l'un des ordinateurs du réseau est installé, de l'endroit où le fournisseur de services Internet est établi ? Il est irréaliste de penser que celui qui offre des services sur Internet puisse connaître tous les droits et devoirs qui lui incomberaient en vertu des législations différentes devant lesquelles chacun des maillons de la chaîne devrait être responsable. En revanche, chacun étant responsable devant l'Etat où il est établi, sa responsabilité sur ce plan sera maintenue.

Dans le domaine du **droit pénal**, la situation n'est pas des plus claires. Si l'on prend des domaines tels que la protection des données (peut-on transmettre des données relatives aux clients obtenues sur Internet ?), le cryptage (percer le code d'un message chiffré est-il punissable ?), l'indécence (mécanismes permettant aux parents d'établir des listes de sites obscènes ou pornographiques à interdire aux mineurs), la diffamation, il est clair que le droit en la matière est très différent d'un pays à l'autre.

Dans quelle mesure les fournisseurs d'accès sont-ils responsables de la dissémination sur Internet d'informations émanant de tiers dont le contrôle leur échappe ? Cette question est difficile mais le coup de filet sans précédent lancé simultanément dans 12 pays (selon la police allemande, il impliquerait 20 pays au total) grâce à une coordination policière orchestrée à partir du sol britannique²² contre un réseau de pédophiles permet d'espérer que les abus seront réprimés et que les Etats auront les moyens d'agir sur ce plan.

²² Opération Cathédrale lancée en août 1998 et rapportée dans la presse au début de septembre 1998.

En matière de **droit commercial**, la situation n'est pas plus claire. Le commerce électronique a été et est handicapé par l'absence d'un seul cadre juridique régissant les transactions commerciales sur Internet. Dans des secteurs tels que la responsabilité du fait des produits (coûts inhérents aux diverses juridictions), la propriété intellectuelle (droit d'auteur), les marques déposées (nécessité d'enregistrer une marque dans chaque pays où l'on veut la faire valoir), la sécurité de l'information (sécurité des transactions commerciales sur Internet), bien des choses devront se préciser. Les juristes ont bien du pain sur la planche.

Enfin au plan de la **fiscalité**, les questions sont très délicates, puisqu'Internet peut faciliter l'évasion fiscale. Les clients peuvent par exemple échapper aux taxes sur les transactions commerciales en utilisant Internet pour importer des biens en provenance de pays à faible fiscalité ou de paradis fiscaux. Les entreprises vendant par le biais d'Internet peuvent cacher une partie de leurs revenus, par exemple l'envoi de logiciels sur Internet est une transaction particulièrement immatérielle difficile mais pas impossible à retracer dans tous ses détails.

Les gouvernements tant de l'Union européenne que des Etats-Unis ont commencé à réagir par le biais de diverses **initiatives**. D'une part, une initiative européenne a été lancée pour légiférer en créant un cadre stable en vue d'établir la confiance dans les transactions sur Internet. Le gouvernement américain a présenté un cadre législatif relatif au commerce mondial électronique, il souhaite un accord dans les dix ans dans neuf domaines : fiscalité sur Internet, code commercial unique, paiements électroniques, contrats, vie privée, cryptage, normes techniques, interopérabilité et contenu. La Commission des Nations Unies sur le droit commercial international a préparé un projet de législation sur les implications d'Internet.

Tant les Etats-Unis que les instances européennes aimeraient que les fournisseurs d'accès à Internet **s'autorégulent** mais ceci est loin d'être facile surtout s'agissant de la protection des données et de la vie privée. Les Etats-Unis sont en faveur d'une politique de laissez-faire, pensant que le secteur privé réglerait de lui-même ces questions délicates, l'Europe souhaite pour sa part une charte mondiale sur Internet. Il est clair que les initiatives au plan purement national seront vouées à l'échec mais la coopération internationale, notamment au plan policier, n'est pas un vain mot, comme on le voit dans les cas fort médiatisés, les autres risquant d'attendre longtemps une solution. Mettre des barrières ou des freins à Internet pour remédier aux abus inévitables dans toute activité humaine risquerait de compromettre le succès de cette première entreprise privée mondiale.

Les **contrôles** possibles seraient :

- contrôle en amont, c'est-à-dire intervenir au niveau du fournisseur d'accès ou de services en définissant ses responsabilités, mais il existe de nombreux moyens d'y échapper (cas de CompuServe²³ en Allemagne)
- contrôle en aval, c'est-à-dire établir des listes de sites à interdire. Il peut s'agir soit de listes noires (interdire uniquement certains sites) soit de listes blanches

²³ Dissémination de pornographie et de jeux néo-nazis par le biais du réseau de CompuServe en Allemagne en 1995. Le procureur général de Munich a obligé CompuServe à couper l'accès à ces sites en Allemagne mais ils sont toujours accessibles aux Etats-Unis.

(interdire tout sauf les sites qui ont été contrôlés auparavant) ou bien labels neutres (système volontaire de déclaration d'inoffensivité et de décence)

Ce qui est clair à tout le moins dans ce foisonnement d'initiatives, c'est qu'à défaut de législation internationale efficace et rapide, la législation sera conçue au plan national avec toutes les limites que ceci imposera.

18. Répercussions sociales

Les conséquences sociales d'Internet sont totalement imprévisibles. Il est par ailleurs difficile de s'en faire une idée même en naviguant sur les nombreux sites d'Internet. En fait, les questions posées sur le site le sont souvent de façon parcellaire car vues sous un angle limité. Chacun y va de son point de vue mais il n'y a guère de vue d'ensemble.

La généralisation des nouvelles technologies (bureautique, vidéo, télévision, Internet, etc.) va déboucher sur de multiples conséquences. Bien malin celui qui peut prévoir ne serait-ce que les tendances. Ceci ne manquera pas d'avoir des incidences sur le marché de l'emploi.

Dans quelle mesure la quantité et la qualité de **l'emploi** seront-elles affectées par ces nouvelles possibilités ? Comment le marché de l'emploi va-t-il s'organiser, songeons notamment au télétravail, à la délocalisation, à la flexibilité des employés ? Comment les milieux gouvernementaux vont-ils agir sur l'éducation et la formation ? On essaie actuellement de recruter des milliers "d'informaticiens" (dans toutes les acceptions de ce terme générique) et on n'en trouve pas assez ou pas de niveau approprié. Comment les structures des entreprises vont-elles évoluer ? Qu'en sera-t-il de la cohésion sociale ?

Il est intéressant dans ce contexte de regarder l'exemple **d'Israël** qui pourrait être révélateur de l'évolution future de nos sociétés occidentales développées. Israël est un pays qui pour diverses raisons économiques, politiques, géographiques, religieuses, démographiques et sociales connaît une mutation profonde de sa société, qui s'éloigne de plus en plus des industries traditionnelles (définition: 80% des coûts liés à la matière, 20 % des coûts liés à l'apport intellectuel) pour passer à une **économie** de plus en plus fondée sur le **savoir** (l'on estime que l'an passé 99% de la croissance des exportations et plus de 75% de toutes les exportations industrielles provenaient d'industries fondées sur le savoir).

Ces industries sont : les industries de haute technologie, les services financiers, les services d'acheminement de biens. Dans ce contexte, des domaines telles qu'une politique de recherche et de développement s'appuyant sur l'informatique, des techniques informatisées de production et des télécommunications très performantes sont des éléments vitaux de la réussite. Cette mutation n'est pas le résultat d'une politique gouvernementale mais d'une réaction des milieux économiques tirant les leçons de l'insuffisance de l'économie israélienne et des réponses gouvernementales.

Quelles ont été les **conséquences** de cette évolution ? L'on a constaté que se posaient des problèmes de multiple nature en Israël :

- **problèmes de gestion.** Il convient de redéfinir ce qu'est le travail, car si dans l'industrie traditionnelle le travail est visible et quantifiable, dans ces nouveaux domaines, les ressources que sont pensée, recherche, analyse, solution de problèmes sont très difficiles à quantifier avant la commercialisation d'un produit.
- **impossibilité de mesurer** d'avance la tolérance des employés au stress généré par l'incertitude, car ces nouvelles industries sont hautement innovantes et compétitives, d'où une énorme mobilité du personnel
- **conséquences sociales importantes.**
 - ces nouvelles industries créent une méritocratie fondée sur le niveau d'éducation et de formation
 - le différentiel de rémunération est énorme au sein de la société (entre 1990 et 1994 les écarts de revenu entre ceux qui travaillent dans les secteurs où le capital intellectuel prédomine et ceux actifs dans les autres secteurs ont augmenté de 40%). Par ailleurs ces industries engendrent le chômage.
 - les inégalités de formation liées à la classe sociale d'origine s'accroissent, les personnes sans formation ne peuvent pas répondre aux sollicitations du marché de l'emploi et se replient parfois dans un fondamentalisme religieux
 - paradoxalement, en dépit d'un taux de chômage élevé (8% en Israël) la pénurie de qualifications perdure.

Si cette analyse d'Israël est exacte et préfigure notre future société de l'information, il y a de quoi être inquiet. En revanche, un défi d'envergure est lancé aux forces vives et éduquées de nos sociétés, qui devront être capables de le relever.

VIII. Conclusions

Au cours de ce long exposé, nous avons passé en revue bien des domaines mais nous n'avons fait qu'effleurer le sujet, tant il est vrai qu'Internet va concerner la quasi-totalité des activités humaines. Le bilan est en fait contrasté, comme le montrent encore les quelques réflexions qui suivent.

A l'heure actuelle, en Europe du moins, seule une minorité possède les **moyens** nécessaires (ordinateur, modem, abonnement Internet, etc.), nombre de personnes sont rebutées par la complexité de l'informatique et la richesse de l'information disponible. Bien des demandeurs d'emplois n'ont la formation ni linguistique ni informatique nécessaire pour affronter ce défi majeur.

Peu de gens sont convaincus de la **mutation** profonde (ou s'ils le sont, ils n'agissent pas en conséquence) qu'est en train de connaître la société dans son ensemble, car ce sera un phénomène mondial. Notre société devient de plus en plus une "société d'apprentissage tout au long de la vie" et les structures ont du mal à s'adapter.

Il est paradoxal de constater que la société actuelle privilégie en majorité des **loisirs de consommation de type divertissement** alors qu'elle devrait privilégier un apprentissage de ces nouveaux modes de communication. Qu'elle soit capable de

procéder à cet apprentissage de façon ludique ou dans le cadre des loisirs serait une avancée capitale.

Ce qui me frappe également et qui ressort des nombreux concepts cités tout à l'heure est que **l'information reste le parent pauvre** des moyens techniques. On se préoccupe de l'accueillir sur des vecteurs électroniques, de la transférer, de la présenter de façon visuelle optimale mais se préoccupe-t-on vraiment de ce qu'elle est, de ce qu'elle peut être. Car, finalement l'enjeu actuel mais surtout futur sera celui des **contenus**. Il y a donc là un énorme travail et un vaste champ d'expérience qui s'offrent à la société tout entière et notamment aux documentalistes.

La question posée en début d'exposé était : "Internet, Intranet, une révolution inéluctable ?" Je crois qu'il est clair, après avoir mentionné tant d'évolutions nouvelles, que les outils Internet sont bien en train de **révolutionner** le monde, notre monde. Nous avons souvent tendance à croire que la technique nous est imposée et qu'elle peut être mauvaise. C'est une conception peu courageuse, car en fin de compte, l'homme est à l'origine de ces techniques et devrait être à même de les maîtriser et d'en limiter les excès. Il en va d'Internet comme de toutes les autres choses sur notre planète. Il incombe à des adultes responsables d'en faire un outil utile, merveilleux en vue d'améliorer le sort de l'humanité.

Je suis profondément convaincu que toute société commence à l'école par l'imposition d'une autodiscipline intelligente et critique afin que chacun d'entre nous, conscient de ses limites et de ses imperfections mais aussi de ses merveilleuses capacités, puisse s'épanouir et cohabiter avec les autres en paix. **Internet devra donc inévitablement faire partie de la culture des enfants actuels et à venir.**

Chaque décennie apporte son lot **d'innovations** : voiture, téléphone, cinéma, télévision, ordinateur. Internet apporte une explosion d'informations, nous souffrons, comme certains l'appellent, d'infobésité. A nous de séparer le bon grain de l'ivraie. Qu'on cesse enfin d'utiliser les budgets comme des alibis ! J'ai dégagé des budgets pour l'achat de x ordinateurs, j'ai donc fait mon travail. Mais non, ce n'est pas ainsi que l'homme fonctionne. A quoi sert-il de fournir à l'école des ordinateurs si les enseignants ne sont pas formés sérieusement pour faire découvrir les potentialités de ces merveilleux outils mais aussi les dangers ?

A quoi sert-il de nous **inonder** d'informations qui finalement sont très peu utiles dans la gestion de notre vie quotidienne ? Il est clair qu'il est important pour un garagiste de savoir que telle ou telle marque a les défauts mécaniques suivants. Mais quel intérêt ceci représente-t-il pour vous de le savoir sauf le jour où votre voiture tombe en panne à cause de ces défauts ? Dans toute activité humaine, l'on ne peut pas faire **l'économie de réfléchir** (n'attendons pas sur tous les plans des solutions toutes faites), de devoir décider, de devoir apprécier l'information avec du recul ou avec le jugement du professionnel. Sur ce plan, Internet ne change rien, il facilite simplement l'accès à l'information. Mais toutes nos capacités de jugement, nos aptitudes morales restent sollicitées.

Il est clair que, lors de l'invention de **l'imprimerie** par Gutenberg, un besoin énorme d'alphabétisation s'est fait sentir. Pour l'avènement d'une société orientée vers l'information, un grand besoin d'alphabétisation informatique, de sensibilisation au

savoir devra non seulement s'exprimer mais aussi être satisfait. Si ce besoin ne se matérialise pas, si les moyens techniques, de formation et autres ne sont pas créés et vendus à des prix démocratiques, l'on peut craindre une non adéquation entre les besoins profonds de la société marchande et les aspirations de la population.

La première impression de la **Bible** fut achevée par Gutenberg en 1455. Il a fallu des décennies pour qu'elle soit vraiment vulgarisée. La possibilité de rendre publiques diverses traductions en langues courantes permit à n'importe qui de posséder la bible et de la lire. Transmise par le canal de l'Eglise, la Bible lui appartenait, elle pouvait exercer sur les chrétiens une influence incontestée puisque incontestable.

L'imprimerie désacralisa la Bible en quelque sorte et permit à la critique littéraire, historique, linguistique et à toute autre forme de critique de s'exprimer. *Il en ira de même pour la société de l'information créée par le biais d'Internet.*

Toutes proportions gardées, le savoir présenté sur support informatique comporte en lui-même une véritable révolution de la conception de l'information et de son mode de diffusion. Par rapport à tous les autres médias, Internet comporte des avantages substantiels que l'on peut résumer comme suit: **instantanéité** du transfert de l'information à l'instar de la radio, **pérennité de l'écrit** (comme la presse écrite), **absence de contrainte** au plan du **volume** des informations (contrairement à la presse écrite) et de la **durée** (contrairement à la radio et à la TV).

L'information ou plutôt le savoir n'ont **pas de forme unique**. Ils n'appartiennent pas à un détenteur spécifique du savoir, il s'agit là d'un bien universel à travers le temps (siècles passés et à venir) et l'espace (sur toute la surface du globe quelles que soient les sociétés ou civilisations impliquées). Tant lors de sa création, de sa diffusion, de son assimilation, que de son appropriation, l'information est tributaire de publics cibles différents. En d'autres termes, pour schématiser quelque peu, la même information de base sera appréhendée, exprimée et diffusée différemment selon que l'on aura affaire à une présentation journalistique de vulgarisation, à un public scientifique spécialisé, à un public professionnel, à un public scolaire dans ses multiples variantes. Le papier permet certes lui aussi la production de ces différentes versions de textes mais la nouveauté inhérente au vecteur électronique tient à la cohabitation en un seul et même endroit de textes déclinant les mêmes sujets sur un mode chaque fois différent, leur proximité "physique" étant tout simplement phénoménale.

L'information n'est certainement pas un bien comme les autres, mais l'homme n'est pas non plus un animal comme les autres, car il a besoin de **culture** pour vivre. Or, comme le disait Edward Taylor, anthropologue anglais de la fin du 19e siècle, la culture est " un ensemble complexe qui inclut les connaissances, les croyances, les arts, la morale, les coutumes et autres aptitudes et habitudes acquises par l'homme en tant que membre de la société".

Jean-Bernard QUICHERON, Commission européenne, DG-X-D-2

Bibliographie

I. Sites Internet consultés cités dans l'ordre des chapitres:

I. Introduction

II. Internet, création, définition, fonctionnement

1. Depuis quand Internet existe-t-il ?

- A little Internet history. <http://virtualscape.com/support/01/lesson1.htm>
- On the Net, Looking Ahead to 1998 on the Net. <http://www.onlineinc.com/onlinemag/OL1998/net1.htm>
- The History of the Internet and the WWW. <http://www.ourworld.compuserve.com/homepages/dmayr/history.htm>

2. Qu'est-ce qu'Internet ?

- Formation d'initiation à Internet, site de l'Ecole des Mines d'Alès. http://www.ensm-ales.fr/reseau/FormationInternet/Internet_ToC.html

3. A quoi sert Internet et comment fonctionne-t-il ?

4. Qu'est qu'un hypertexte ?

- Nelson, amiral de l'hypertexte. <http://www.lemonde.fr/multimedia/sem1496/textes/act14961.html>
- Xanadu Australia. <http://www.xanadu.net/the.project>

5. Pourquoi a-t-on besoin d'un fournisseur d'accès à Internet ?

6. Le courrier ou messagerie électronique

7. Quelques chiffres à propos d'Internet

8. Comment rechercher l'information sur internet ?

- European Information Association. http://www.hull.ac.uk/php.lsebd/eia_html/access1.htm
- Internet Search Engine Update, July 1998. <http://www.onlieinc.com/onlinemag/OL1998/engine7.html>
- MCB University Press Website. <http://www.mcb.co.uk>

9. Qui gère quoi dans Internet ?

- All about the Internet Society (ISOC). <http://www.isoc.org>
- Frequently asked questions about IANA (Internet Assigned Numbers Authority). <http://www.iana.org/faqs.htm> Overview over the IETF (Internet Engineering Task Force). <http://www.ietf.org>
- What does the Internet Architecture Board (IAB) do ? <http://www.iab.org>

III. Contenu d'Internet

- Yahoo France. Site d'un moteur de recherche. <http://www.yahoo.fr/>
- Internet content Coalition. <http://www.netcontent.org/>

IV. Que faire avec Internet ?

10. Télétravail

- Les télétravailleurs. <http://www.cam.org/~mdumont/0496-c0.htm>
- Teleworking. <http://www.eto.org.uk/faq/faq03.htm#problems>

11. Commerce électronique et paiements sur Internet

- Excerpts from Oxford Analytica database. Briefs on electronic commerce.

V. Et l'Intranet dans tout cela ?

- Excerpts from Oxford Analytica database. Briefs on Intranet focus.

VI. Considérations plus générales sur Internet

12. Société de l'information

- Site ISPO (Information Society Project Office), <http://www.ispo.cec.be>

13. Knowledge management ou comment gérer le savoir

- Intelligent Information Retrieval on Knowledge Management World site. <http://www.kmworld.com>
- Knowledge Management. David Skyrme Associates. <http://www.skyrme.com/insights>

14. Convergence numérique

- The emerging digital economy. <http://www.ecommerce.gov/executiv.htm>
- The technological revolution leading to digital convergence. Site intitulé 'The Primer'. <http://sominfo.syr.edu/facstaff/abcovell/dc/index.htm>

VII. Les serveurs Internet et Intranet de la Commission

15. EUROPA

16. EUROPAplus

VIII. Les grandes questions sans réponse

17. Internet et le droit

- Excerpts from Oxford Analytica database. Briefs on Internet law

18. Répercussions sociales

- Excerpts from Oxford Analytica database. Briefs on knowledge-based economy.

IX. Conclusion

II. Brochures, livres, revues, journaux et articles consultés

- The Corporate Internet, Ryan BERNARD, John Wiley & Sons, 1996, 395 pages, New-York, ISBN 0-471-14924-2
- Internet en Belgique, Benoit LIPS, Best of Editions, 1995, 319 pages, ISBN 2-930150-00-9
- Exister sur Internet en Belgique, Benoit LIPS, Best of Editions, 1997, 428 pages, ISBN 2-930150-13-0
- The Reuters Guide to good information strategy, Reuters, 1997, 47 pages, ISBN 1-901249-05-0
- Proceedings of the 21st International Online Information meeting, London 9-11 December 1997, 330 pages, Learned Information Europe Ltd, ISBN 1-900871-21-1
- Le Documentaliste, revue de l'Association des Documentalistes et Bibliothécaires Spécialisés (ADBS), numéros de 1996, 1997 & 1998, rue Claude Tillier 25, F-75012 Paris
- Sciences et Avenir, numéro hors-série de 1997, les secrets de la Bible, et numéro de février 1998, Spécial télévision et échec scolaire
- Bulletins d'Oxford Analytica Ltd, Internet Focus 17th January 1997, Online Banking, 20 August 1997, Internet Law, 6 & 7 October 1997, Knowledge-Based Economy 21 & 22 January 1998.
- Le Soir, journal belge. 'Le défi Internet', supplément de l'édition du 5 février 1998 (27 pages)
- La société de l'information. Brochure de la Commission européenne. ISBN 92-827-6239-4. 1996. 15 pages
- La Dernière Heure, journal belge. Edition du 26 août 1998.
- The International Knowledge Management Newsletter, November 1997. 12 pages
- Management Trends International. Autumn 1997. 16 pages
- Dossier 'Tout sur l'Internet, l'incontournable'. Dossier réalisé par J. Mourer, supplément de la Champagne viticole, n°626, juin 1998.
- Internet pratique édité à l'occasion de la fête de l'Internet en France les 20 et 21 mars 1998
- 'Qu'est-ce-qu'EUROPA ? 'Note de base de M. L. Armstrong, Commission européenne, 20 février 1998.
- "EUROPAplus, Intranet de la Commission européenne, problèmes et défis." J.B. Quicheron. Publié dans les Actes du congrès IDT, Paris juin 1997, pages 165-170
- "Société de l'information ou information pour la société ?" J.B. Quicheron. Exposé présenté lors de l'Inforum, 50e anniversaire de l'Association belge de documentation, 14 mai 1998. Publié dans les actes du congrès.
- "Internet and Intranet servers of the European Commission, similarities and differences". J.B. Quicheron. On-line Information 98 Proceedings, London, 8-10 December 1997, Learned information Oxford.

Glossaire

- **adresse Internet**
Chaque ordinateur sur Internet est identifié par une adresse unique composée de 4 nombres qui constituent l'adresse IP (par exemple 138.143.3.56). En vue de faciliter son utilisation et son organisation, on utilise aussi une adresse alphanumérique (comprenant des chiffres et des lettres) par noms de domaines
- **application**
tout programme d'ordinateur destiné à accomplir une tâche spécifique ou un certain nombre de tâches apparentées
- **bande passante**
capacité d'un système électronique à faire passer une quantité plus ou moins importante d'informations. Ceci est capital pour la rapidité de la transmission de l'information
- **baud**
lors de transmission électronique de données, nombre de changements d'états par seconde. Dans la pratique correspond au nombre des caractères transférés par seconde
- **browser ou navigateur**
logiciel d'aide à la consultation des sites Internet
- **commerce électronique**
toute activité impliquant des entreprises qui interagissent et traitent par des moyens électroniques avec des clients entre elles ou administrations
- **convergence numérique**
regroupement des équipements grand public comme le téléphone, la télévision et les ordinateurs personnels
- **domaine**
adresse d'un site Internet hébergé sur un serveur. Un nom de domaine doit être déposé auprès d'un organisme agréé qui en garantit l'unicité.
- **fournisseur**
personne, groupe ou organisation qui fournit des services ou de l'information à des utilisateurs finals. Ce peuvent être des fournisseurs de contenu ou des fournisseurs de services
- **HTML = Hypertext Markup Language**
langage permettant de coder les pages hypertextes sur le Web à l'aide de balises définissant la structure d'un document
- **HTTP = Hypertext Transfer Protocol**
protocole de transfert de données permettant la connexion entre les clients et les serveurs du Web
- **internaute**
utilisateur d'Internet on dit aussi surfeur
- **Knowledge management**
gestion explicite et systématique des connaissances vitales et de leurs processus apparentés, à savoir leur création, collecte, organisation, diffusion, utilisation et exploitation

- **lien ou hyperlien ou lien hypertextuel**
Un lien peut être un texte souligné ou en surbrillance, un logo, une image, une icône qui grâce à un clic de la souris de l'ordinateur nous amène vers d'autres textes
- **login**
identifiant attribué aux utilisateurs par les fournisseurs d'accès et permettant la connexion
- **modem**
appareil capable de convertir un signal analogique en signal numérique (et vice-versa) pour permettre aux ordinateurs de communiquer par l'intermédiaire du réseau téléphonique. Son débit s'exprime en baud par seconde
- **moteur de recherche**
logiciels dont la fonction est de répertorier automatiquement et régulièrement les pages Web et les sites disponibles sur Internet. Ces moteurs de recherche peuvent être incorporés dans un site ou figurer sur des sites spécialisés dont la seule fonction est de permettre la recherche sur Internet (exemples : HotBot, AltaVista, Infoseek, Excite, Lycos, etc.)
- **navigateur**
logiciel d'aide à la consultation des sites Internet
- **navigation**
procédé qui consiste à se déplacer de site en site sur Internet grâce aux liens hypertextes
- **on line**
en français en ligne, caractérise ce qui nécessite une connexion pour être accessible. Le courrier électronique par exemple est consulté en ligne
- **off line**
en français hors ligne, caractérise une information accessible sans besoin de connexion, comme par exemple c'est le cas pour la consultation d'un CD-ROM
- **page Web**
écran d'information qui se présente sous forme de textes, de couleurs ou d'éléments graphiques
- **protocole**
mode standard de préparation ou de transmission de données à travers un réseau
- **serveur**
ordinateur hébergeant des informations consultables à distance par d'autres ordinateurs
- **site Internet**
page ou ensemble de pages d'informations accessibles sur Internet
- **société de l'information**
société où l'information est le produit le plus important de tous. L'information est accessible n'importe où dans le monde entier. elle peut être combinée et analysée à l'infini. Elle permet de générer sans cesse un nouveau savoir.

- **téléchargement**
action de récupérer des fichiers sur un réseau afin de les exploiter sur un ordinateur
- **TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol)**
suite de protocoles définissant le transfert et l'échange de paquets d'informations. Ce protocole est à la base de tout l'Internet
- **transfert**
envoi ou réception de données à partir d'un ordinateur
- **URL = Uniform Resource Locator.**
En bref, l'adresse d'un site ou d'une page sur le Web. Chaque page sur un site Web a un URL unique tout comme toute personne a des empreintes digitales uniques. Un URL est un texte permettant d'identifier et de localiser un élément dans un réseau d'ordinateurs.
- **Wanadoo**
France Télécom a lancé le 2 mai 1998 Wanadoo, son offre d'accès à Internet et à des services en lignes, qui vise le grand public. L'utilisateur accède via Wanadoo à tous les services d'Internet (site Web, courrier électronique, forums de discussion), aux 25.000 services Minitel existants et à une galerie marchande virtuelle.
- **Web**
ensemble des documents reliés par des liens hypertextes. Par extension, ensemble des technologies permettant de réaliser et de disséminer des document de cette nature
- **WWW World Wide Web**
système de diffusion page à page autorisant textes et images. Chaque page possède une adresse unique et peut se relier à une ou plusieurs autres ensemble mondial des sites Web interconnectés par des liens hypertextes. Egalement code désignant les deux protocoles à la base du Web : HTTP et HTML
- **Xanadu**
Samuel Purchas wrote a book, "Purchas his Pilgrimage, or Relations of the World and the Religions observed in all Ages and Places discovered, from the Creation unto this Present... By Samuel Purchas. London, 1617" in which he related the following on page 472: In **Xamdu** did Cublai Can build a stately Palace, encompassing sixteene miles of plaine ground with a wall, wherein are fertile Meddowes, pleasant springs, delightfull Streames, and all sorts of beasts of chase and game, and in the midst thereof a sumptuous house of pleasure, which may be removed from place to place.