

MOHAMED BENSALAH^[*]

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication dans les sociétés modernes : nouvelles problématiques^[]**

Introduction :

Porté par un important mouvement de mobilisation sociale animé essentiellement par des leaders politiques, des éducateurs, des entrepreneurs et des journalistes, le développement mondial de l'informatisation a, dès les années 80, provoqué un important bond en avant dans l'implantation des technologies de l'information au sein des sociétés occidentales. La société nouvelle en gestation était alors annoncée comme fondement des transformations sociales espérées et comme garante d'une avancée significative du processus démocratique. Le rêve utopique communautaire et communicationnel de Norbert Wiener n'est pas loin. L'illustre mathématicien, proposait au début des années 40, autour de l'idée de cybernétique, une nouvelle définition de l'humain et de la société où les machines jouaient un rôle essentiel^[1].

Outre les entreprises directement responsables de la mise au point des technologies, et dont les publicités témoignent depuis la fin des années 70 d'un discours social encensant le progrès technique, les promoteurs des nouvelles technologies informationnelles étaient nombreux à promouvoir une autre vision de la société au delà du projet d'implantation technologique^[2], vision d'avenir où l'information et la communication devenaient accessibles à de larges portions des populations des sociétés industrielles.

Les potentialités impressionnantes de la mutation technique apportée par l'informatique ne pouvaient manquer de susciter la formulation de nouveaux discours sociologiques^[3]. Ainsi, des sociologues comme A.Touraine et D.Bell, annonçaient l'avènement d'une nouvelle société de service, post-industrielle, programmée et dont la structure économique et politique serait fondée d'abord sur la production et l'utilisation des connaissances en tant que ressources premières. En même temps, la marche inéluctable des sociétés industrialisées vers l'informatisation donnait l'occasion à certains sociologues américains d'annoncer l'avènement d'une ère nouvelle de communication où l'interactivité serait omniprésente.

Aujourd'hui, on se rend bien compte de l'utopie des discours politiques et managériaux relayés par les promoteurs commerciaux des quinquennaires de l'information dont les pratiques étaient essentiellement

orientées vers la rentabilité immédiate des investissements économiques et vers un objectif de divertissement, quel que soit l'horizon culturel envisagé. Qu'il s'agisse d'information, de culture, de consommation ou d'éducation, c'est finalement la logique du marché qui semble régner en maître, un marché où dominent les Américains et les Japonais.^[4]

Ceci dit, cette appréciation de la situation actuelle serait imparfaite si on se limite à une approche partielle du foisonnement technologique. Comment, en effet ignorer le changement radical qui est en train de s'opérer dans l'accès au savoir et à la communication ?

La nouvelle culture électronique envahit tout le champ social et nous fait entrer inexorablement dans une ère où toute médiatisation linguistique ou culturelle sera supportée, transformée et contrôlée par ces nouveaux systèmes de communication. Les mémoires optiques, le multimédia, les messageries électroniques, les CD-ROM, Internet et les réseaux d'échanges d'informations sont en train de bouleverser radicalement les conditions d'accès au savoir et de circulation de l'information. Désormais, l'ensemble du processus de communication de l'information scientifique et technique est à réviser, qu'il s'agisse des modalités d'enseignement – qui intégreront de plus en plus les ressources offertes par le truchement des réseaux – ou qu'il s'agisse du partage des ressources, et des échanges de données à l'échelle nationale ou internationale.

L'enjeu paraît considérable pour les universités et les chercheurs du Sud : rupture de l'isolement scientifique, possibilité de se faire entendre à l'échelle de la planète, accroissement et accélération des échanges d'information, partage des ressources que les contraintes de temps, d'espace et de prix, interdisaient jusqu'à ce jour...

Au delà donc de la fascination, il importe de se pencher sur la portée de toutes ces innovations, et plus particulièrement sur les possibilités qu'elles offrent d'une part, pour une valorisation plus grande des gisements de savoirs laissés en jachère à tous les niveaux et, d'autre part, pour les perspectives d'ouverture de nouveaux espaces d'autonomie, d'expression et de communication.

Quelles questions majeurs pose le dévepoppement technologique ?

Il n'y a pas si longtemps encore, on opposait la sobre et précise rigueur de la science livresque à l'effervescence quelque peu anarchique et approximative du savoir médiatisé par les moyens audiovisuels. Or, il se trouve maintenant que les innovations technologiques ont élargi le champ du savoir. Les avancées sont bien réelles et même parfois spectaculaires. Une nouvelle écriture se met en place, qui offre un nouveau système de représentation du monde sans pour cela qu'il y ait opposition à l'instrument de base et à l'élément central du dispositif essentiel de l'éducation, à savoir, le livre. La confrontation manichéenne des hypothèses radicales qui opposaient les tenants de la culture

livresque aux innovateurs n'est plus de mise. Désormais tout se passe comme si un consensus implicite avait décidé de faire avec les nouvelles technologies omniprésentes et omnipotentes, celles-ci donnant une nouvelle impulsion à l'écriture.

La référence à l'invention de Gutenberg n'est pas accidentelle. En effet, l'outil multimédia se présente comme une nouvelle imprimerie, mais avec ses propres caractéristiques. S'interroger sur l'«écriture multimédia» que propose la «galaxie cyber»^[5], fait repenser à la première révolution qui a permis l'essor et la généralisation de la science et donc la formation d'une opinion publique et cela grâce aux livres, aux journaux imprimés, et aux revues largement disséminés à travers la planète. Technique de communication relativement stable, l'invention des caractères mobiles avait, en son temps, modifié radicalement la pensée de l'homme en substituant une base intellectuelle écrite à une base sensorielle morale. Mais, depuis cinq siècles, cette extraordinaire technique de traitement de l'information ne semble avoir pas connu de grandes mutations.

Globalement donc, on peut même dire que le modèle dominant de communication scientifique a fort peu évolué au cours du siècle qui s'achève. L'université est demeurée le seul lieu privilégié de construction et de dispensation des savoirs et ce, malgré les progrès liés aux innovations techniques et, malgré l'investissement des différents acteurs du savoir. Ainsi donc, l'unique vecteur de la connaissance semble avoir atteint ses limites.

Longtemps média privilégié de communication de masse, l'imprimé semble à bout de souffle. Il n'arrive plus à satisfaire l'appétit insatiable de connaissance, en raison de ses contraintes spécifiques :

- Difficulté d'accessibilité à l'expression écrite et problème d'appropriation de contenus.
- Longueur et lenteur du cycle de production ,coût élevé de l'édition ,problème de distribution, de stockage et pauvreté du traitement documentaire.
- Et enfin, restriction de l'usage de l'information scientifique et technique à un public cible privilégié.

Annoncée comme fondement des transformations sociales et comme moyen de démocratisation de la connaissance, la première machine apte à composer le savoir, à le fixer et à le transformer, n'a finalement pas comblé toutes les espérances. L'outil de dissémination massive de la science, de rapprochement, et de convivialité, s'est très vite positionné comme instrument de pouvoir et d'autorité compromettant ainsi les échanges et amplifiant les inégalités.

Avec la nouvelle donne électronique, l'apparition de nouvelles techniques informationnelles et l'arrivée de nouvelles générations d'ordinateurs, disposant de nouveaux langages informatiques adaptables, il est à nouveau question de restructuration complète du savoir et de changement radical dans l'accès aux connaissances. La

question des savoirs ou plus exactement de la réinterrogation des savoirs reste donc posée.

Aujourd'hui, c'est à travers un écran que les savoirs nous parviennent, donc à partir d'une «écriture multimédia». Cette écriture où plutôt cette ré-écriture a sa propre logique et ses écueils. Il nous faut donc prendre en considération tous les enjeux de cette transformation des savoirs – lecture, écriture, édition – et la réinscription des connaissances sur des supports interactifs dans une écriture de liens hypertextuels. En fait, l'écriture informatisée ne date pas d'aujourd'hui. Mais les N.T.I.C (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication), la mondialisation des échanges, et la multiplication des réseaux lui offre une place privilégiée par rapport aux autres langages. La production de l'écrit est donc en train de changer. Il a un nouveau rôle dans la constitution des savoirs, une nouvelle fonction, qui est de virtualiser le savoir avant de l'écrire ce qui donc est le contraire de toute utilisation traditionnelle de l'écrit, et notamment en ce qui concerne les manuels scolaires.

L'écran d'ordinateur est devenu un fabuleux lieu d'apprentissage de l'écriture par opposition à l'écran télévisuel. D'abord «écran tableau», l'ordinateur s'est progressivement transformé en «écran lecteur», en constituant fondateur, c'est-à-dire, en support physique offrant d'énormes possibilités d'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Une page numérisée n'a cependant ni forme fixe ni lieu réel d'assignation. L'hyper-texte [6], grâce à ses moteurs de recherche offre la possibilité de «surfer» et d'analyser des millions de pages dispersées sur les mémoires électroniques de la planète et donc, de s'approprier une masse illimitée de documents.

De l'imprimé à l'écriture numérique

Contrairement à l'écrit imprimé, l'écrit numérique a la possibilité de se détacher de son support matériel et, ce qui est affiché peut se dissocier de son lieu de stockage. Tout devient copiable et transférable à volonté. Lecture et écriture sont devenues indissociables. Cette dernière, grâce au lien hyper-textuel – c'est-à-dire à l'intelligence de la machine –, va désormais offrir des combinaisons infinitésimales, tout en structurant notre manière d'appréhender et de décrire le réel. Ceci dit, de nombreuses interrogations demeurent face à ces nouveaux outils d'exploration du monde.

En effet, on ignore encore les limites des transformations que va faire subir l'écriture multimédia au savoir. On ignore également comment va se réinscrire la connaissance sur des supports interactifs dans une écriture hypertextuelle. On ignore enfin, si toutes les possibilités qu'offrent le CD-ROM et la nouvelle génération d'ordinateurs vont être utilisées avec efficacité par des citoyens transformés malgré eux en experts – créateurs. On constate par exemple que le recours au CD-ROM se limite trop souvent à la transcription de ce qui existe sur les livres alors que l'offre est inestimable. Le seul exemple de CD-ROM consacré au Louvre renseigne assez sur les multiples combinaisons possibles. Par

ailleurs si l'usage de l'ordinateur est devenu commun et accessible à tout un chacun, ces dernières années, cela ne veut point dire que l'utilisation qui en est faite soit rationnelle. La plupart des fonctions essentielles sont mises en veilleuse au profit d'une utilisation rudimentaire de l'outil.

Même étonnement au sein des bibliothèques, qui tardent à s'adapter aux changements alors que ces dernières disposent déjà d'un certain nombre d'ordinateurs consultables et sont reliées à Internet. La numérisation des documents et l'élaboration des CD-ROM transforment la bibliothèque – lieu consacré de conservation, d'organisation, et de classification – en lieu de production de l'écrit, ce qui constitue un changement radical dans la fonction assignée au départ à ces structures qui pour l'essentiel continuent à être des espaces morts, des lieux de refuge aux étudiants qui ne s'y rendent que pour réviser leurs cours.

A l'heure où des bibliothèques virtuelles peuvent être consultées par tout un chacun, en tout lieu et en tout temps, et ce, à partir de n'importe quel coin de la planète, et alors qu'un même texte ou document peut être accessible sur écrans et aussitôt imprimé par un grand nombre de personnes et en un même moment, il y a lieu de s'interroger sur l'avenir de ces anciens «temples du savoir». La bibliothèque de demain sera universelle. De l'écrit conservation (mémoire, archives, restauration...) qui servait de référence au savoir, on est en train de passer à l'écrit écran (véhicule, flux en circulation...).

Par ailleurs, le traitement algorithmique de l'information et sa codification par l'ordinateur vont provoquer une restructuration des systèmes de communication. Les revues électroniques, distribuées aux abonnés via-internet, et l'édition électronique, nouvelle mécanisation des échanges vont rendre encore plus facile l'accès à l'information. Cette dernière, une fois numérisée, est plus facile à organiser de manière non linéaire et offre la possibilité de montrer l'évolution temporelle de phénomènes complexes, impossible à visualiser sur une revue ou sur un document imprimé. Avec les transferts de fichiers sur micro, le chercheur peut récupérer des articles, des guides, des répertoires ou des logiciels.

L'espace du savoir est donc, non seulement devenu virtuel grâce aux réseaux, qui offrent par ailleurs des lieux de convivialité comme les forums électroniques, mais en plus il s'est transformé en centre nerveux du développement. A moins d'être un devin, il s'avère donc difficile d'imaginer le rôle et la structure de la bibliothèque de demain alors que chaque jour de nouvelles fonctions lui sont assignées.

De nouveaux espaces restent donc à explorer. La civilisation de l'information automatisée est aujourd'hui une réalité intangible. Les transformations se poursuivent à un rythme effréné, et ce qui paraissait utopique, voilà à peine cinq ans, est devenu réalité. Aujourd'hui, la micro-informatique, le multimédia, et Internet ne sont plus réservés à quelques privilégiés. Rares sont les secrétaires qui utilisent encore les anciennes machines à écrire et le courrier traditionnel. La circulation de

l'information, le transfert de documents, s'effectuent aujourd'hui par écrans interposés. Désormais tout le monde a la possibilité de numériser sur son ordinateur, un texte, une émission radio, un film de télévision, documents qui peuvent être aussitôt réutilisés et réexpédiés à un ami à l'autre bout de la planète. A peine arrivée, la télécopie (Fax), est en train de céder la place au courrier électronique (E.Mail). Ce dernier, qui a généré son propre langage, souvent caractérisé par une écriture abrégée, fait encore gagner plus de temps dans le traitement de l'information, et offre une mobilité et une possibilité de communication asynchrone, qui ne nécessite pas la présence des interlocuteurs.

Dans cette société de l'information qui s'instaure, les N.T.I.C, qui ont un don d'ubiquité exceptionnel, constituent même le gage du progrès si ce n'est la seule véritable garantie de la survivance culturelle, économique et sociale. Un tel constat est devenu banal. Est-ce à dire que nous nous acheminons vers une démocratisation du savoir ?

Peut-on parler démocratie électronique ?

Indubitablement, ce foisonnement technologique synchrone et planétaire, qui laisse envisager un profond changement dans la relation au savoir et une sérieuse remise en cause de la pédagogie, et qui ouvre également la voie à l'éclosion d'une multiplicité accrue de champs éducatifs va progressivement façonner une nouvelle société mondiale. Le marché du traitement de l'information et de sa représentation n'en sont qu'à leurs débuts. En généralisant la dés-intermédiation entre producteurs et consommateurs de biens et de services qui touchent à l'intelligence, les techniques deviennent sources d'inquiétude. Cette nouvelle donne est à même de provoquer et d'accroître les inégalités culturelles et sociales, les Etats-Nations ne pouvant exercer aucune souveraineté sur le cyber-espace

La logique électronique impose désormais que l'on révisé, réingénierise, d'abord localement au niveau de chaque université s'entend, mais aussi au plan national sans doute aussi ,l'ensemble du processus de communication de l'information scientifique et technique en donnant à chacun la possibilité d'une «alphabétisation» supplémentaire au nouveau langage numérique, la possibilité de s'instruire et de s'adapter à la nouvelle donne.

Quel usager peut nier les avantages qu'il retire en matière d'accès à l'information, de courrier électronique, de recherche documentaire et même d'actualisation des connaissances ? La différence est immense avec la pratique du document imprimé qui a prévalu jusqu'à ce jour. Pour les universitaires et les chercheurs des pays en voie de développement, l'enjeu est considérable. Délivrée du local, toute la communauté universitaire a désormais la possibilité de visiter des territoires jusqu'alors inaccessibles et de profiter des ressources que les contraintes de temps et d'espace interdisaient. De plus, ces moyens offrent la possibilité d'échapper aux tutelles directes ou indirectes bureaucratiques ou politiques.

En sortant de l'isolement, les chercheurs peuvent développer leurs activités sans entraves, tout en restant informés des derniers résultats de la recherche scientifique. Faut-il s'attendre à de nouveaux affrontements d'idées en raison de l'ambivalence relative de ces nouveaux supports de la pensée ? Faut-il craindre de nouvelles exclusions en raison des contraintes liées à leur appropriation (financières, techniques et politiques) ? La démocratisation technologique est-elle envisageable compte-tenu de tous ces aléas ?

La réponse à toutes ces questions lancinantes n'est guère évidente. Elle est même au cœur des débats actuels. Il en résulte une situation préoccupante car le fossé grandit entre les riches et les pauvres en information [7], entre ceux qui ont la capacité de manipuler les nouveaux outils interactifs et ceux qui ont du mal à les utiliser. La dimension économique présente, au delà des ces aspects techniques, un caractère hautement politique, qu'il s'agisse des coûts de l'information ou de la valeur qu'elle produit. Présentement, les pays pauvres sont en train de s'enfoncer dans un vide informatif. Il demeure donc des problèmes, des exclusions, des drames dans cette nouvelle société de l'information qui ne semble pas prête à livrer les promesses qu'on lui prêtait, à savoir la démocratisation de la connaissance et le développement des capacités intellectuelles.

Si on n'y prête pas attention, les risques de fracture et d'exclusion seront immenses. Mais ces problèmes ne semblent pas mettre en cause l'implication des nouvelles technologies. Ils ressortiraient plutôt d'accommodements nécessaires dans le cadre de cette nouvelle révolution. Sinon, l'industrialisation de l'information et les industries de programmes vont continuer à rythmer la vie quotidienne des habitants de la planète en exerçant une influence considérable sur la conscience de millions de citoyens.

On aura compris à travers ce qui vient d'être dit que le chemin vers la modernité est encore incertain et parsemé d'embûches.

Références bibliographiques

STIEGER B., 1995. *La lecture et le temps*. Ed. Galilée.

WIENER N., 1952. *Cybernétique et Société*. Ed. Deux Rives, Paris.

BRETON P., PAOULX S., 1994. *L'explosion de la communication. Naissance d'une nouvelle idéologie*. Ed. La Découverte - Boréal - Paris - Montréal.

SERVAN-SCHREIBER J. J., 1980. *Le défi mondial*. Paris.

MASUDA Y., 1980. *De la société de l'information*. Japon.

TOFFLER, 1980. *La troisième vague*. U.S.A.

PROULX S. 1992. *La société d'information et l'avenir, l'Utopie et après ?* Ed. St. Martin, Montréal.

QUEAN P. *Le virtuel, vertus et vertiges*. Ed. Champ Vallon/INA.

Notes

[*] Enseignant (Université d'Oran-Es-Sénia). Chercheur (CRASC) (Centre de recherche en Anthropologie Sociale et Culturelle). Chroniqueur (Quotidien d'Oran) (E.Mail : bensalah_hbib_i_anen@yahoo.com)

[]** Ce texte constitue une amorce d'une publication à venir aux Editions El Gharb.

[1] Wiener N., 1952 «Cybernétique et Société», ed. Deux Rives, Paris.

[2] Breton P. et Proulx S. 1994, «L'explosion de la Communication. Naissance d'une Nouvelle Idéologie», ed. La Découverte – Boréal, Paris Montréal.

[3] Citons entre autres : Alain Minc qui avait publié en 1978 un rapport important sur l'informatisation de la Société.

[4] J. J. Servan-Shreiber : J. J., 1980. Le «Défi Mondial» Paris.

[5] Voir notamment :

- Masuda Y., 1980 : «De la société de l'information», Japon.
- Toffler, 1980 : «La troisième vague», USA.
- Proulx S., 1992 : «La société d'information et l'avenir : l'utopie et après ?» Ed. St Martin, Montréal.
- Quean P. : «Le virtuel, vertus et vestiges», Ed. Champ Vallon/INA.

[6] Hyper-texte : Technique nouvelle de l'écriture numérique. Le texte est virtualisé en un ensemble de fragments réunis par l'écran. Sous l'écrit que montre l'écran, peuvent se cacher une infinité d'autres textes en attente.

[7] Dans «l'Homme symbiotique», Joel de Rosnay (1997) parle du fossé qui grandit entre les riches et les pauvres en information (entre les info-riches et les info-pauvres l'écart se creuse dramatiquement).

