

Le développement des nouvelles technologies de
l'information et de la communication : impacts sur les
plans économique et sociétal

Dr. Djamel BOUADJIMI

Faculté des Sciences Politique et de l'Information.

Université d'Alger.

Le développement des NTIC : des incidences à l'échelle planétaire

Le développement fulgurant des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication, dont notamment les progrès de la télématique, c'est-à-dire le mariage des télécommunications avec l'informatique et les technologies de l'audiovisuel, a généré une multitude d'applications nouvelles, comme les produits et services multimédia, les interfaces « intelligentes », la télévision interactive, ainsi que des réseaux informatiques omniprésents qui évoluent rapidement vers les « autoroutes de l'information ».

Tous les aspects de la vie politique, économique et sociale y sont concernés : les affaires, l'éducation et la formation, la recherche, les loisirs... - sont de plus en plus influencés par les réseaux électroniques et les technologies multimédia.

La complexité et l'interaction de ces enjeux défient les explications et les solutions traditionnelles, et requièrent une approche complètement nouvelle qui est à la fois exhaustive et interdisciplinaire.

Cela a introduit un nouveau concept appelé « société de l'Information ». Le concept de « société de l'information » a été élaboré pour faire pendant à celui de société industrielle, de la même manière que la révolution de l'information fait pendant à la révolution industrielle.

Les vocables utilisés pour décrire cette nouvelle réalité sont cependant nombreux : société de l'information, révolution de l'information, société de la connaissance, révolution communicationnelle, société informationnelle...⁽¹⁾

La révolution industrielle qui a pris naissance en Europe au milieu du XVIIIème siècle est une mutation fondamentale des sociétés humaines. C'est une mutation fondamentale parce que dans une période relativement courte par rapport à l'histoire humaine, moins de cent ans, l'économie, le niveau de vie, les rapports sociaux et les mécanismes politiques ont été complètement transformés. Le capitalisme industriel a remplacé une économie basée sur la production agricole. Les populations rurales désertèrent les campagnes pour former les masses ouvrières accumulées dans les villes.

La révolution industrielle est une mutation importante, plus importante que bien d'autres événements historiques comme l'invention de l'écriture ou de l'imprimerie, la « découverte » du nouveau monde ou la chute de l'empire romain à cause de l'ampleur de ses effets. Les conséquences de la révolution

et des nouveaux modes d'urbanisation et enfin l'élévation généralisée du niveau de vie des sociétés concernées.

Dans l'histoire économique de l'humanité, cette mutation n'a pas d'équivalent ou du moins n'en avait pas jusqu'à ce que l'on introduise le concept de « société de l'information », qui correspondrait à une mutation d'ampleur aussi considérable.

La première mutation comparable serait la révolution néolithique, avec la mise en place de l'agriculture et de l'élevage qui a amené la fin des sociétés nomades, le début de la sédentarisation de l'humanité avec la création des premières grandes organisations sociales. Après la révolution néolithique, les sociétés humaines vivaient dans une économie dominée par le secteur primaire, l'extraction de produits bruts et production agricole. La société industrielle quant à elle, fonctionne essentiellement grâce à la production industrielle, ou secteur secondaire, avec comme conséquences un accroissement sans précédent de la productivité par la maîtrise des sources d'énergie et leurs transformations ainsi que par l'introduction de nouvelles méthodes de travail, l'explosion démographique et des nouveaux modes d'urbanisation et enfin l'élévation généralisée du niveau de vie des sociétés concernées.

Dans cette perspective, la troisième période de l'évolution du développement économique de l'humanité est celle de la société de l'information. L'augmentation de la productivité, et donc l'accumulation de richesses, viennent de la maîtrise de l'information ou du savoir favorisés par le développement de l'éducation et la révolution des techniques de l'information et de la communication. Le secteur dominant est le secteur tertiaire. Trois révolutions ont donc été à l'origine de trois grandes périodes de l'histoire humaine, la révolution néolithique pour l'époque préindustrielle, la révolution industrielle pour la société du même nom, et la révolution de l'information pour la société postindustrielle ou société de l'information.

La société de l'information, de nouveaux pouvoirs, de nouveaux enjeux et de nouveaux défis sont lancés. Fondée sur l'exploitation de la société industrielle.

d'intelligence ». Il ne s'agit plus seulement de conquérir, de stocker et de distribuer l'énergie, mais surtout de conquérir, de stocker et de distribuer de l'information.

De la «Société Postindustrielle » à la «Société de l'Information » : les mécanismes de transition

La notion de société postindustrielle est apparue en sciences économiques dès les années soixante. En effet, dans l'évolution des économies des pays développés : les économistes constatent que le secteur secondaire (production industrielle) fait face à des crises profondes et perd des emplois.

Le secteur tertiaire, au contraire (éducation, services, banques, transports, santé, loisirs et tourisme, administrations publiques à tous les niveaux) est en pleine expansion et prend une place de plus en plus importante dans les pays concernés. Apparu d'abord aux Etats-Unis, ce phénomène s'est vite répandu dans l'ensemble des pays industriels. La mutation du secteur secondaire au secteur tertiaire s'est accompagnée d'un changement de la nature du travail. Le travail de bureau prend de l'ampleur et se substitue progressivement au travail en usine, la classe des cols blancs (employés de bureau, professionnels et techniciens) succède à celle des cols bleus et forme le groupe clé de l'économie de l'information : dès la fin des années soixante, les cols blancs dépassaient 50% de la population active américaine. Il est évident que ce changement dans la nature du travail se reflète dans les qualifications : le nombre d'années d'étude s'accroît rapidement. Si l'enseignement primaire était la règle dans la société industrielle, l'enseignement technique et universitaire domine la société de l'information. Le personnel hautement qualifié est indispensable pour effectuer des tâches qui exigent des compétences élevées. L'importance du capital physique diminue au profit du capital humain.

Le terme de société de l'information fait référence aux processus de saisie, de traitement et de communication des informations nécessaires, au sens le plus large du terme «information». Selon les termes de Castells, la société de l'information «intègre savoir et information à tous les processus de production et de distribution matérielle»⁽²⁾.

Qu'il s'agisse de la recherche scientifique et technique, des nouvelles techniques de gestion, de la transmission du savoir et des produits culturels, les entreprises ne restent compétitives que si elles sont capables d'être à la pointe de leur secteur par les produits qu'elles présentent et les

Si l'unanimité sur les origines et les causes de l'apparition du capitalisme industriel n'est pas établie et fait encore l'objet de controverses : Certains auteurs privilégient les facteurs économiques, d'autres les facteurs culturels, d'autres enfin les facteurs politiques. Il n'en est pas de même pour l'apparition de la société de l'information. La transition est en cours et il nous manque le recul indispensable pour analyser avec impartialité les causes et les effets et donc choisir les modalités d'action les plus efficaces.

Il est cependant, généralement admis, que les technologies de la communication et de l'information sont à l'origine et représentent la cause principale de cette transition.

Société Industrielle et Pays en Voie de Développement : les exclus et privilégiés de la Société de l'Information

La société industrielle qui a touché en grande majorité les pays occidentaux, a laissé la plus grande partie de la planète dans le sous-développement. Sans vouloir entrer dans les discussions sur les véritables causes du sous-développement, les rôles respectifs de l'esclavagisme, du colonialisme, de l'exploitation des ressources primaires minières et agricoles, de la dégradation des termes de l'échange ou de l'augmentation de la dette ; il convient cependant de rappeler qu'aussi bien la révolution industrielle que le début de la révolution de l'information ont bénéficié presque exclusivement aux sociétés occidentales, phénomène qui a conduit à la création du concept d'impérialisme, désuet aujourd'hui, qui suppose que l'Occident s'est développé au détriment du reste du monde. Il convient néanmoins de constater que dans une perspective historique globale, l'émergence de quelques grandes puissances économiques comme le Brésil, la Chine ou l'Inde et d'une poignée de « dragons » asiatiques laisse encore dans le sous-développement la majeure partie de l'humanité. Selon la terminologie marxiste, le Tiers-monde serait le prolétariat du XXIème siècle. Le « phénomène de mondialisation » aidant, le capitalisme est devenu mondial dans le sens où les décisions sont prises à l'échelle de la planète par des conglomérats dont la puissance économique est largement supérieure à celle de nombreux Etats. C'est donc l'humanité entière qui est affectée par des décisions pour lesquelles il n'existe pas de cadre régulateur digne de ce nom.

Pour illustrer ce point, rappelant un phénomène maintenant bien connu : l'hypertrophie du tertiaire dans de nombreux pays en développement

caractérise par des excès d'emploi non productif dans les services commerciaux et les services publics⁽³⁾.

Cette situation démontre clairement que la croissance du secteur tertiaire ne suffit pas, à elle seule, à placer un pays dans la société de l'information. Pour que les effets de la croissance de ce secteur soient bénéfiques, il faut qu'elle améliore la productivité, ce qui n'est possible que sous certaines conditions comme la présence d'activités productives, d'une infrastructure de transport et de communication, d'une population éduquée etc....., conditions malheureusement souvent absentes dans les pays en développement. La dynamique du système, qui a facilité pour les pays développés le passage de la société industrielle vers la société de l'information, n'aura pas nécessairement les mêmes effets pour les pays en développement. On peut même craindre sérieusement des effets opposés⁽⁴⁾.

En effet, le capitalisme ultralibéral fonctionne selon sa propre logique avec des effets pervers dans de nombreux pays en développement. Selon Pierre de Senarclens, «la crise de l'endettement des années quatre-vingt fût d'un bout à l'autre une affaire politique. Sa gestion refléta des rapports d'hégémonie et de pouvoir. Par le biais de ses exigences à l'encontre des pays endettés, le gouvernement américain a propagé directement, ou par l'intermédiaire du FMI et de la Banque mondiale, le modèle d'économie d'inspiration néolibérale. Les institutions financières internationales ont recommandé des modalités d'ajustement structurel que les pays de l'OCDE, infiniment plus riches, n'acceptaient pas pour eux-mêmes.»⁽⁵⁾

Du point de vue des mécanismes fondamentaux, le capitalisme libéral mondial semble être le moteur essentiel de ce système ; et le contexte politique international actuel ne dresse pas de limite à sa dynamique et/ou à son emprise sur les sociétés humaines, notamment dans les pays en développement. Contrairement à ce que propose le discours du capitalisme libéral, l'augmentation des richesses n'aboutit pas nécessairement à une meilleure répartition de ses fruits. De nombreux pays en développement souffrent des effets pervers de la gestion mondiale du capitalisme, l'appauvrissement des zones rurales ou isolées, l'urbanisation pléthorique et l'hypertrophie du tertiaire.

Ainsi, un minimum de précision s'impose lorsque l'on évoque les concepts de «société industrielle» et celui de «société de l'information». Du point de vue des bénéficiaires, ils ne s'appliquent qu'à une partie minoritaire de l'humanité, les pays développés, qui ont réussi à établir

Tiers-monde ne bénéficie aucunement, ni en termes de santé, ni en terme d'éducation, ni en termes de niveau de vie, ni en termes d'emplois ou de protection sociale, des formidables progrès qu'ont connus les pays développés, qu'ils soient de l'occident ou d'ailleurs.

Les Technologies de l'Information de la Communication : développements et utilisations

En termes économiques, les NTIC correspondent à quatre grands secteurs : les télécommunications, l'électronique, l'informatique et les mass média.

Ils représentent un très large éventail de produits tels que : téléphone, radio, télévision, satellites, fibres optiques, ordinateurs mais aussi tous les appareils du multimédia : appareils photos, caméras, jeux électroniques, bornes informatiques, disques analogiques ou digitaux, modems, toute la variété des terminaux informatiques et tous les appareillages à fonctionnement électronique à utilisation industrielle ou domestique.

L'ensemble des technologies et des services d'information constitue un secteur extrêmement dynamique des économies occidentales, à la fois par les taux de croissance, par les masses financières en jeu et par les mouvements de concentration financière, sans parler des variations boursières qui sont encore dans toutes les mémoires.⁽⁶⁾

Dans le contexte du capitalisme mondial, cela signifie que la concurrence joue à plein dans une course effrénée de conquête des marchés. Pour rester concurrentiel, il faut nécessairement adopter les nouvelles technologies dans tous les domaines où elles peuvent s'appliquer. Or la grande majorité des statistiques dans ce domaine confirment que, l'écart entre les pays développés et les pays en développement ne cesse de se creuser⁽⁷⁾.

On peut donc se demander s'il ne faudrait pas relativiser le discours technologiste dominant. Dans sa stratégie de conquête des marchés, le capitalisme mondial attribue aux TIC des vertus qu'elles n'ont peut-être pas et martèle un discours exagérément optimiste dans le seul but d'élargir le marché potentiel des TIC au niveau mondial⁽⁹⁾. Une analyse un peu précise des notions en jeu devrait permettre de mieux cadrer leur impact réel et leurs conséquences éventuelles.

En fait, l'accès physique aux NTIC n'est pas la question essentielle. Les coûts des technologies baissent très rapidement, permettant ainsi leur accessibilité à un nombre toujours croissant d'utilisateurs. Les obstacles réels sont plutôt d'un autre ordre.

alphabétisation : l'alphabétisation «générale », qui permet d'utiliser l'écrit de manière fonctionnelle, et l'alphabétisation «numérique » ou «informationnelle », qui permet de définir l'information que l'on cherche, de la trouver et de l'utiliser. De plus, si dans les pays développés, les NTIC, dont notamment, les réseaux informatiques et Internet sont venus s'ajouter à une infrastructure complexe comprenant les moyens de transport physique (routes, réseau ferré, réseau aérien), de transports d'énergie (électricité, pétrole) et de transport d'information (téléphone, télex, fax, mais aussi radio et télévision) avec les services et les acteurs économiques qui leur sont associés, depuis les chaînes de télévision jusqu'aux services bancaires ; dans les pays en développement ces infrastructures sont soit inexistantes sinon insuffisantes. Fournir de l'équipement est une tâche relativement facile. Contribuer au développement en utilisant des moyens adaptés à tous les aspects du contexte économique et social l'est beaucoup moins.

Pour conclure :

Ainsi se dégage un axe de réflexion fondamental : ce n'est pas le développement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication qui permet de passer de la société industrielle à la société de l'information. Ces dernières ne viennent qu'après, pour faciliter et multiplier les effets du passage à la société de l'information. Elles ne peuvent avoir un effet multiplicateur que sur la base d'une infrastructure très sophistiquée, à la fois matérielle et humaine, dont seuls en bénéficient actuellement les pays développés, à la suite de la révolution industrielle. Pour de nombreux pays en développement, où manquent des composantes essentielles de cette infrastructure, les technologies ne peuvent avoir des effets semblables. Ainsi, le discours trop souvent répété selon lequel les technologies de l'information vont permettre aux pays en développement de «sauter » les étapes du développement et les amener dans la société de l'information n'est pas toujours vrai.

Cependant, s'il est inexact de dire que les TIC sont la cause principale du passage de la société industrielle à la société de l'information : il reste indéniable, que les technologies de l'information et de la communication sont dans une phase d'expansion extraordinaire qui influence la majeure partie sinon toutes les facettes de la vie économique sociale, culturelle et politique.

Notes :

(1) En trouve également entre autres : "Âge de la cybernétique" et "Âge de

1972 et Masuda, 1982), "Société postindustrielle (Bell, 1973), "Société télématique" (Norac-Minc, 1978), "révolution des communications" (Ploman, 1984) et "Ère Digitale" (Negroponte, 1995). Cette terminologie, parmi bien d'autres, a vu le jour dans le but de montrer l'impact du réseau de communication qui était et qui est en train de se former.

(2) Castells, M. - 1998 - *La société en réseaux. L'ère de l'information*, I. Paris, Fayard. p. 120.

(3) Bairoch, P. - 1997 - *Victoires et déboires. Histoire économique et sociale du monde du XVIème siècle à nos jours*. Paris, Gallimard. pp. 743-744.

(4) On sait que les mesures de réajustements structurels imposées par les institutions de Bretton Woods avaient pour but de corriger cette situation. Ainsi, 36 pays regroupant 670 millions d'habitants ont " bénéficié " des facilités d'ajustement structurel renforcé entre 1987 et 1994. Mais la réduction brutale du secteur tertiaire – y compris santé et éducation – évolution, alors que ni les principes idéologiques de ce était une action n'agissant que sur les symptômes.

(5) De Senarclens, P. 1998 - *Mondialisation, souveraineté et théories des relations internationales*. Paris, Armand Colin. p. 90.

(6) Cf. : C. J. Hamelink : Technologies de l'Information et de la Communication et processus sociaux. Chapitre 1 : Le développement humain. In Unesco : *Rapport mondial sur la communication et l'information 1999-2000*. P.25.

(7) Cf. à ce sujet les chiffres du *Rapport mondial sur la communication 1999-2000* de l'UNESCO ainsi que ceux du PNUD, de l'UIT ou de l'OCDE.

(8) Bomsel, O. et Le Blanc, G. - 2000 - L'économie numérique, une nouvelle économie ? *La Recherche*, février 2000, p.82.