

## LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION:

### la planche de salut de la société de demain

Au crépuscule du XX<sup>e</sup> siècle et du 2<sup>e</sup> millénaire, il est approprié que l'on prenne du recul et que l'on s'interroge sur ce que l'avenir réserve à une société largement francophone située sur le continent nord-américain.

Deux ouvrages remarquables parus au cours des dernières années ont chacun à leur façon tenté de dresser un portrait de l'évolution du monde occidental depuis cinq cents ans<sup>1</sup>. L'un mettait davantage l'accent sur les armes, l'autre sur la diplomatie, mais le fil conducteur des deux était à l'effet qu'au fond c'est le poids économique relatif d'une région ou d'un pays qui en bout de ligne déterminera lequel sera ascendant et lequel le sera moins. L'histoire démontre également qu'un pays peut être dominant en termes économiques à un moment donné, mais ne le restera pas toujours. Ainsi, le Portugal, l'Espagne, la France, l'Angleterre, l'Allemagne ont pu, chacun à leur manière, largement mais jamais totalement dicter aux autres quoi faire. La Russie, la Chine, le Japon, les États-Unis se trouvant en périphérie de cette lutte pour le contrôle de l'Europe essentiellement, car celui qui contrôlait l'Europe contrôlait le monde, ne sont intervenus que lorsque leurs intérêts directs étaient en jeu, préférant vaquer à leurs affaires autrement.

Aujourd'hui, toutes ces luttes peuvent paraître lointaines, même byzantines, mais il faut se rappeler que la guerre la plus meurtrière de l'histoire de l'humanité, a pris fin il y a seulement cinquante ans, et la guerre froide il y a moins de dix ans.

D'autres guerres, aucunement meurtrières, mais aussi féroces, leur ont succédé. Elles ont pour objet ni plus ni moins que la domination des marchés mondiaux et sont menées non plus par des pays ou des gouvernements, mais par des entreprises qui respectent très peu de règles et le plus souvent obligent à ce que les règles soient modifiées sinon abolies. C'est en quelque sorte le successeur de la révolution industrielle, mais aucune comparaison ne peut rendre justice véritablement au phénomène de l'ère de l'information, pour laquelle seul un des trois éléments à la base de la révolution industrielle, soit le capital, est requis. Tant la main-d'œuvre que les ressources naturelles ont été largement remplacées par le savoir<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Paul Kennedy, "The Rise and Fall of the Great Powers" (1988);  
Henry Kissinger, "Diplomacy" (1994)

<sup>2</sup> Les produits primaires ne constitueraient que trois pour cent du coût de production d'une puce d'ordinateur, tandis qu'ils représenteraient quarante pour cent de celui d'une automobile. Voir Peter F. Drucker, *The Changed World Economy*, Foreign Affairs 64, 1986.

Force nous est de constater que tout comme il n'y a plus de rivalité entre grandes puissances pour déterminer qui est le plus fort au plan militaire, c'est devenu une évidence que la nouvelle économie est largement dominée par les entreprises américaines, au point où nous sommes en droit de demander si nous n'assistons pas présentement à un développement sans précédent, soit celui d'un pays ascendant qui le demeurera à jamais. Les implications pour les autres pays et leurs peuples ont de quoi faire réfléchir.

Pourtant, personne ou presque n'aurait osé prédire, il y a à peine dix ans, une telle ascendance américaine, car l'économie américaine était en perte de vitesse. Son taux de productivité était inférieur à celui de ses partenaires européens et japonais, ses marchés agricoles traditionnels devenaient de plus en plus autosuffisants, son excédant commercial en produits de haute technologie s'évaporait et risquait même de se transformer en déficit ! Aujourd'hui, toutes les tendances, ou presque, ont été renversées. Kennedy, dans un dernier chapitre, a fait un exercice de pronostic à partir de tendances récentes, et a prédit, comme beaucoup d'autres à l'époque, une ascendance japonaise plutôt. Drucker, malgré une analyse remarquable des tendances économiques mondiales, est arrivé sensiblement à la même conclusion. Mais l'ère de l'information vient démontrer à quel point la créativité et l'individualisme américains, jumelés à l'accès au capital de risque et à la déréglementation du secteur des télécommunications - trois éléments notablement absents au Japon - font de ce pays une "force de frappe" qui risque de balayer tout sur son chemin dans le secteur des technologies de l'information, secteur à la base de l'économie du XXI<sup>e</sup> siècle.

L'envergure de la révolution informationnelle est telle que certains économistes commencent à se demander si nous n'avons pas affaire ici à un nouveau modèle économique dont le principal input serait la technologie qui, presque par définition, ne peut connaître de limites, contrairement aux facteurs de production traditionnels, tels la main-d'œuvre et l'espace physique. Ainsi, l'information peut être stockée et diffusée ultérieurement. Même le chef de la réserve fédérale américaine, Alan Greenspan, présentement l'homme le plus influent au monde, se serait dit prêt à tenir compte de cette nouvelle donne au moment de décider d'une augmentation des taux d'intérêt.

Aujourd'hui, tout le monde essaie d'émuler l'exemple de la *Silicon Valley* qui, à elle seule, génère le tiers du capital de risque aux États-Unis, et le sixième au monde ! Mais la tâche ne sera pas facile, car le terme "capital de risque" comporte, comme son nom l'indique, une forte dose de risque que peu de gens ailleurs aux États-Unis, sans parler du reste du monde, sont prêts à encourir. *The Economist*, dans un récent cahier spécial consacré à la *Silicon Valley*, prétend que ce sont davantage les facteurs culturels que technologiques qui

ont fait de ce cas le *success story* qu'il représente<sup>3</sup>. Cela ne veut pas dire pour autant qu'il n'y a que des *success stories* dans ce coin californien, bien au contraire. C'est plutôt cette capacité, de se relever et de foncer à nouveau, après avoir échoué dans la commercialisation d'une idée ou d'une technologie, qui fait la force de la région. Il est certes plus facile d'oeuvrer dans un tel climat si les bailleurs de fonds sont réceptifs aux idées des créateurs. Et c'est effectivement le cas, comme nous l'avons mentionné plus haut. Un autre facteur, qui est sûrement méconnu du grand public, serait l'apport des immigrants et des femmes, deux groupes désavantagés dans les milieux de travail plus traditionnels. Statistique intéressante: une personne sur quatre ayant un diplôme scientifique et habitant les États-Unis, est née à l'étranger!

Il y a bien d'autres caractéristiques qui expliqueraient le succès de la *Silicon Valley*, toutes aux antipodes des idées reçues quant à la meilleure façon de diriger une entreprise. Pourtant, c'est l'endroit où le taux de productivité des employés est le plus élevé aux États-Unis, donc probablement au monde ! Quant à la déréglementation du secteur des télécommunications, elle a permis rien de moins que l'avènement de l'Internet sur une base commerciale, dont même un Bill Gates ne soupçonnait l'impact qui, selon les experts, serait encore plus important que celui de l'ordinateur. Ce développement a également contribué à l'émergence du phénomène dit de la "convergence", où des entreprises issues de secteurs différents se livrent une concurrence féroce. Le meilleur exemple de ceci est la téléphonie et la câblodistribution.

L'impact d'une industrie comme celle de l'information n'est pas que national, il est mondial, et les institutions supranationales, telles l'OMC, auront fort à faire pour suivre l'évolution de cette industrie, qui ne connaît pas de frontières, en raison de sa dimension "virtuelle", et tout le monde sans exception aspire à y accéder, que ce soit pour rendre une entreprise plus concurrentielle ou pour permettre à un jeune de jouer sur son ordinateur<sup>4</sup>. Non seulement sommes-nous en train de créer une nouvelle génération *computer-literate*, avec sa façon très différente d'entrevoir des problèmes et de les solutionner, mais le fait d'allier informatique à multimédia aura pour résultat de rendre la langue anglaise encore plus dominante et même la première *lingua franca* réellement universelle de l'humanité.

Le Québec, situé là où il est, est doublement touché par ce phénomène, que certains qualifient d'impérialisme culturel. Car si la langue peut être un outil indispensable de communication, elle peut être également un formidable outil de domination. Mais les Québécois, ont-ils vraiment le choix de ne pas profiter de tout ce que les exploits de la créativité américaine nous offrent, quitte à les

---

<sup>3</sup> "A survey of Silicon Valley", *The Economist*, March 29<sup>th</sup> 1997.

<sup>4</sup> Ce n'est pas pour rien que le Forum économique mondial avait pour thématique cette année *The Networked Society*.

adapter à nos besoins propres, même dans notre langue ? À titre d'indice, il est révélateur que le Québec possède autant de sites Web en français que n'en possède la France.

Les trois facteurs que nous avons énoncés plus haut - entrepreneurship, capital de risque, déréglementation - qui font de l'économie américaine la force redoutable qu'elle est, et qu'elle restera, se retrouvent également chez nous, bien plus qu'en Europe ou en Asie. D'ailleurs, ce n'est pas pour rien que les dirigeants d'entreprises technologiques américaines craignent que la France, entre autres pays européens, soit en voie de manquer le bateau, ou bien parce qu'elle ne se rend pas compte de l'ampleur du phénomène, ou bien parce qu'elle craint l'invasion américaine. Ce pays aurait un problème additionnel à celui de ses partenaires européens, en raison de la technologie du minitel, laquelle était à l'avant-garde il y a dix ans, mais qui est totalement dépassée aujourd'hui.

Un autre effet de la marche vers l'économie du savoir est la création de deux catégories d'emplois, l'une exigeant des connaissances en informatique, et l'autre pas. La première catégorie génère des emplois de calibre supérieur de plus en plus nombreux et des plus rémunérateurs. Les non-initiés à l'informatique et les emplois qu'ils occupent se voient de plus en plus marginalisés dans notre société.

Un autre défi vient de la dimension "virtuelle" de la nouvelle économie. Prenons l'exemple des centres d'appel, pourtant un domaine qui n'exige qu'une formation spécialisée élémentaire, soit la capacité de répondre à un appel téléphonique et de fournir des renseignements dans un langage relativement soigné, de préférence en anglais et dans la langue de l'interlocuteur. Celui qui initie la communication en composant un numéro 1-800 n'a pas la moindre idée où se trouve la personne qui répond. Dans la mesure où cette dernière possède des renseignements demandés, cela n'a pas la moindre importance.

Prenons l'exemple que nous venons de citer, le multiplier mille fois, le complexifier cent fois, et y ajouter le phénomène de la mondialisation et la capacité de travailler vingt-quatre heures sur vingt-quatre en faisant appel à des cerveaux situés à travers le monde - les fuseaux horaires allant d'un léger handicap à un gros avantage - et vous avez tout à coup un contexte économique sans limites, mais un contexte social dont les défis sont presque illimités aussi.

Si nous n'avons jusqu'ici pas évoqué le rôle des gouvernements, c'est qu'ils n'en ont pas véritablement, selon l'appréciation du gouvernement et de l'industrie américains, entre autres. Dans un rapport intitulé *A Framework for Global Electronic Commerce*, l'Administration Clinton opte clairement pour un environnement législatif où l'information peut circuler et où les transactions

peuvent se faire sur Internet de la façon la plus libre possible, créant ainsi des emplois et une richesse sans pareil pour l'économie mondiale<sup>5</sup>.

Au Québec, nous avons intérêt à nous allier aux Américains dans cette démarche d'ouverture aux marchés, car nous possédons plusieurs atouts qui feront de nos sociétés et de nos travailleurs du savoir une force non négligeable. De la même façon que la maîtrise de plusieurs langues doit être perçue positivement, de la même façon l'Internet et le développement technologique doivent être vus comme des éléments de libération et d'ouverture au monde, cela malgré le fait que l'anglais le domine très nettement, car son originalité consiste à éliminer toute barrière à son utilisation par n'importe quelle langue.

Nous terminons notre tour d'horizon de l'économie nouvelle en nous inspirant d'un exercice intellectuel que vient d'entreprendre la revue "Wired". En fait, les deux auteurs d'un long article fascinant font de la prospective à partir des tendances récentes, un peu comme Kennedy l'avait fait dix ans auparavant<sup>6</sup>. Sauf que les auteurs ont une vision globale qui dépasse les seules bornes nationales ou territoriales, signe peut-être de l'évolution des moeurs de nos temps. Deux tendances fondamentales ou "trends" sont à la base de cette croissance économique perpétuelle qui affectera l'ensemble de la population mondiale, soit l'apport technologique et l'ouverture au monde, c'est-à-dire les principaux thèmes ou *leitmotiv* de cet essai.

Il est fort probable que la fin de la guerre froide a permis à cette situation sans précédent de se matérialiser, car autrefois deux philosophies très différentes s'opposaient mutuellement, créant un monde bipolaire où les dépenses militaires étaient excessives et les guerres de substitution sans raison. Sans aller jusqu'à adopter la thèse et le titre du livre controversé de Francis Fukuyama, "The End of History", l'avènement d'un monde où les valeurs démocratiques et une économie de marché prévalent, nous donnera pour la toute première fois depuis l'existence de l'homme, la chance d'atteindre notre plein potentiel, et de profiter de la richesse sans précédent qui en résultera, d'abolir la pauvreté et d'assainir notre environnement, tout en assurant cette diversité des peuples à laquelle tous sont attachés fondamentalement.

---

<sup>5</sup> President William J. Clinton, "A Framework for Global Electronic Commerce", Washington, D.C., July 1997.

<sup>6</sup> Peter Schwartz and Peter Leyden, *The Long Boom: A history of the Future 1980-2020*, Wired, July 1997.