

séance du lundi 4 octobre 1999

L'AVENIR DES ENTREPRISES FRANÇAISES DE HAUTE TECHNOLOGIE

Pierre FAURRE

Un milliard d'hommes utiliseront un téléphone mobile numérique en 2003, contre 15 millions seulement il y a cinq ans. On comptera 1 milliard d'internautes en 2005, contre 50 millions il y a cinq ans.

Voilà des chiffres qui font que les plus sceptiques - tel Alan Greenspan qui vient de changer d'avis - ne doutent plus que nous sommes en train de vivre une révolution industrielle, celle des technologies de l'information et de la communication. Un indice supplémentaire: aux États-Unis, pays le plus en avance dans cette révolution, la capitalisation boursière des valeurs Internet représente plus de la moitié de la capitalisation totale.

Quelle est l'ampleur de cette révolution ? Certains parlent d'un nouveau cycle de Kondratiev (tous les cinquante ans): au début du XIX^e siècle la machine à vapeur, puis au milieu de ce siècle le chemin de fer et l'acier, au début du XX^e l'électrification et la radio, au milieu l'automobile et la pétrochimie, et, aujourd'hui les technologies de l'information et de la communication (auxquelles il faudrait peut-être ajouter les biotechnologies). D'autres amplifient davantage le phénomène et considèrent qu'il s'agit là d'une révolution aussi importante que l'imprimerie il y a cinq cents ans, et que l'on rentre dans une nouvelle économie, l'économie du savoir, l'économie postindustrielle. On pourrait même prétendre plus encore, en disant que cette révolution nous fait sortir vraiment de la préhistoire...

*
* *

Je ne trancherai pas entre ces trois points de vue.

Le moteur de cette révolution se situe au niveau de la microélectronique et aussi de l'algorithmique, de la numérisation. Depuis quarante ans déjà la loi de Moore s'applique et va encore s'appliquer pendant vingt ans selon tous les experts : doublement des performances des puces tous les dix-huit mois, c'est-à-dire un taux de croissance de 4 à 5 % par mois (oui, par mois, pas par an!). Nous aurons bientôt des circuits intégrés à 100 millions de transistors, des microprocesseurs fonctionnant à 1 GHz (1 milliard de cycles par seconde). Voilà un demi-siècle de croissance exceptionnelle de la technologie.

Le deuxième moteur de cette révolution se situe dans le logiciel, l'informatique. Sortie des travaux les plus théoriques de David Hilbert, Alan Turing, Kurt Godel, John von Neuman, l'informatique née dans les années 50 a tout envahi. Cette fin de siècle restera caractérisée par l'explosion du numérique qui se trouve partout: téléphone, télévision, automobile, jouet... Dans un

simple décodeur de télévision, la puissance de calcul avoisine les 100 mips (mips: millions d'instructions par seconde) alors qu'on a pu aller sur la lune avec 20 mips seulement.

Aujourd'hui les recherches les plus avancées sur le même thème nous laissent entrevoir pour le siècle prochain l'explosion d'un nouveau domaine scientifique, celui que l'on dénomme désormais les sciences cognitives, qui conduiront peut-être à un nouveau saut qualitatif, à une nouvelle rupture, dans cinquante ans...

Au milieu de cette révolution, les entreprises de haute technologie foisonnent.

Contrairement à une idée courante, si le phénomène des concentrations, des méga-fusions auxquelles les médias accordent beaucoup de place est très réel, il n'est pas la caractéristique majoritaire de l'économie d'aujourd'hui, il n'est pas caractéristique des technologies nouvelles.

Une statistique récente venue des États-Unis, où le phénomène des nouvelles technologies et de la nouvelle économie est le plus marquant, souligne le point suivant: la part relative des emplois dans les cent plus grosses entreprises va en décroissant. Le foisonnement des créations de nouvelles entreprises, de développement d'entreprises moyennes, est lui par contre majoritaire.

Mais il faut un contexte favorable pour le développement d'entreprises nouvelles. Si la France a bien pris conscience du phénomène, elle est très longue à s'adapter. Elle doit accélérer. Pour développer une entreprise performante, il faut des idées, il faut des hommes, il faut des libertés.

Reprenons cela point par point.

*
* *

Il faut des idées. De plus en plus, la notion d'innovation prime. De plus en plus, on va directement de l'idée fondamentale au produit : le contenu scientifique des nouvelles technologies s'accroît. Les longs cycles de R et D sont révolus. Tout s'accélère.

Les idées chagrines du Club de Rome dans les années 75 qui voyait partout une limite à la croissance sont démenties ; ils sous-estimaient par trop la capacité de l'homme à créer des idées nouvelles. Un seul exemple: aujourd'hui, avec un kilogramme de verre (tiré en fibre optique) on transfère beaucoup plus d'informations qu'avec une tonne de cuivre !

La seule vraie limite qui s'impose à nous est celle du respect de l'environnement.

Beaucoup d'idées nouvelles aujourd'hui sont liées à la notion de convergence: TV - informatique, communication fixe - communication mobile, etc. Dans moins d'une décennie, vous serez connectés en permanence, grâce aux mobiles, à un milliard d'hommes, et vous aurez accès en permanence à une quantité fabuleuse d'informations que des logiciels performants vous permettront de trier et d'utiliser.

Des idées, il y en a beaucoup, il y en a même trop, il faut choisir les bonnes.

Le commerce électronique, par exemple, est appelé à beaucoup se développer et révolutionner les méthodes de distribution. Certaines entreprises fondent aujourd'hui leur croissance sur ce point essentiel.

*
* *

Il faut ensuite des hommes. Il s'agit là d'une ressource beaucoup plus rare que les idées. Il faut bien sûr des hommes ouverts aux technologies nouvelles, conscients qu'il faut se former en permanence. Toute réforme de l'enseignement qui amplifie la place des sciences de l'information et de la communication (et les biotechnologies) va dans la bonne direction.

Il faut des hommes ouverts sur le marché : le marché n'est pas une religion, mais c'est le seul moyen d'obtenir la croissance ; il faut accompagner le marché, car nul ne sait le diriger aujourd'hui. Certains voient d'ailleurs dans cette simple idée la cause essentielle du succès américain actuel.

Il faut avoir l'esprit d'entreprise, l'esprit entrepreneurial, et non pas l'esprit dogmatique poussant à l'inertie, refusant les remises en cause.

Enfin, il faut savoir travailler en équipe. Aucun succès n'est le fait d'un individu seul. Il faut des équipes complémentaires s'épaulant, se complétant, comprenant le point de vue des autres, et non des individualistes critiquant l'autre.

Triste était la plainte (mais elle est révolue aujourd'hui) de chercheurs fonctionnaires français tenant le discours « nous sommes géniaux, mais nous n'avons pas d'industriels pour valoriser nos idées... ».

Jamais dans la Silicon Valley je n'ai entendu de tels discours: les chercheurs, les inventeurs ont l'esprit d'entreprise, pas de critique. Ils créent des entreprises, ils conseillent des entreprises, ils ne se lamentent pas sur la soi-disant inefficacité des autres en se glorifiant sur leur génie propre.

*
* *

Il faut enfin des libertés. Liberté et facilité d'entreprendre d'abord.

Liberté financière ensuite, c'est-à-dire possibilité de trouver rapidement des capitaux, capital risque, fonds de pension aujourd'hui anglo-saxons capables de mobiliser très vite, avec compétence et sans bureaucratie, des fonds importants pour soutenir des projets crédibles.

Liberté d'embaucher, de payer, de récompenser les créatifs, les concepteurs, les développeurs, les entrepreneurs : est-il contestable, est-il illégitime de leur attribuer par exemple des options qui ne coûtent rien au contribuable, ne coûtent pratiquement rien à l'entreprise car les plus values sont faites sur le marché et, de plus, rapportent au contraire des impôts conséquents à l'État ?

Liberté de faire évoluer, de restructurer, de fusionner les entreprises: on oublie trop, particulièrement en France, qu'une entreprise est à l'image d'un être vivant, elle naît, croît, se développe, peut tomber malade ; c'est tout sauf un objet statique; c'est un être qui doit s'adapter en

permanence; nier cela, c'est contribuer à dégrader l'emploi ; l'admettre, l'accepter, comme une dure contrainte de la vie économique, c'est favoriser l'emploi, à l'image de l'économie américaine qui est capable de créer 300 000 emplois sur un seul mois (juin 1999).

Droit à l'échec aussi, car tous les projets n'aboutissent pas, et il convient de ne pas condamner un « entrepreneur » sur une tentative avortée.

*
* *

Concluons : 5 % du PIB français et 15 % de la croissance sont liés aujourd'hui aux nouvelles technologies. Aux États-Unis les chiffres respectifs sont 10 à 15 % du PIB et 40 % de la croissance.

Dans cette révolution mondiale la France a beaucoup d'atouts, mais elle a un handicap culturel qui entrave ses libertés. Si nous savons tous le surmonter nous serons dans les tout premiers, car nous avons beaucoup d'idées et nous avons des hommes.

Innovation, respect et accompagnement du marché, esprit d'entreprise, libertés financières et sociales sont les ingrédients essentiels du succès des entreprises de haute technologie.