



A L'HEURE DE L'INTERNET, QUELLE EVOLUTION POUR LES ENTREPRISES ?

Mémoire de géopolitique
du Lieutenant-colonel Michel NICOLAÏ
dans le cadre du séminaire
« La mondialisation : dimensions politique, économique et sociale »

Directeur : Professeur Jean-Louis SCARINGELLA

Avril 2001

SOMMAIRE

INTRODUCTION

LE CONTEXTE DE CE DEVELOPPEMENT

LES INTERNAUTES ET LE COMMERCE ELECTRONIQUE

LES PRINCIPAUX TRAITES DE L'ECONOMIE NUMERIQUE
LES ATOUTS ET FAIBLESSES EUROPEENNES

ENVIRONNEMENT, REGLEMENTATION ET GOUVERNANCE, AIDES OU CONTRAINTES ?

LES ENTREPRISES FACE AUX RESEAUX INTRANET, EXTRANET ET INTERNET

LES GRANDES FONCTIONNALITES OFFERTES PAR LES RESEAUX

USAGES ET BENEFICES QU'EN RETIRENT LES ENTREPRISES (APPLICATIONS ET FONCTIONS :
DISTRIBUTION, INFORMATION, MARKETING, FORMATION, ...)

EVOLUTION DU TRAVAIL ET NOUVEAUX TYPES D'ENTREPRISES

Introduction

Les réseaux font partie intégrante de l'économie numérique, nouvelle économie de la communication et de l'information. Elle résulte de la convergence de trois secteurs : l'informatique, les télécommunications et l'audiovisuel. Internet en constitue le point de convergence, le symbole, et, de plus en plus, le catalyseur et le moteur. À travers Internet, le numérique gagne progressivement l'ensemble de l'économie.

L'économie numérique est une économie dynamique, effervescente, comme l'illustre l'actualité économique de l'année 2000, avec des opérations telles qu' AOL-Time Warner, symbole de la puissance américaine dans la « nouvelle économie », et la réponse européenne à travers le projet de portail européen Vivendi-Vodafone.

L'irruption des réseaux informatiques permet de faire communiquer (échanges de données, de textes, de sons, d'images) des ordinateurs de toutes catégories sous protocole universel TCP/IP. Pour les entreprises cet événement constitue, comme pour l'ensemble de notre société, un bouleversement majeur, global, souvent qualifié de deuxième révolution industrielle.

La prise en compte de la « donne réseau » par les entreprises doit leur permettre d'établir une vision stratégique de leur comportement vis-à-vis des intervenants des réseaux en général, et de ceux de ce nouveau média en particulier. Cette vision globale et prospective intègre les modifications envisageables de leur environnement, susceptibles d'influer sur la rentabilité de leur exploitation et leur compétitivité. Il peut s'agir d'évolutions de l'environnement économique (cours des matières premières par exemple), technologique (nouveaux procédés de fabrication), commercial (modification des réseaux de distribution), concurrentiel (concentration du secteur, nouveaux entrants), social (temps de travail, salaires), juridique et fiscal ...

Bien comprendre les enjeux de l'économie et de la société de l'information, souvent étroitement liés à ceux de la mondialisation, nécessite d'examiner le contexte au sein duquel évoluent les entreprises, de même que la nature de leurs rapports avec les réseaux. Ainsi se dessine, à travers les stratégies mises en œuvre, une modification du paysage des entreprises à travers deux phénomènes marquants :

- le développement de grands groupes poly compétents en NTIC,
- le développement des entreprises individuelles.

1 - Le contexte de ce développement

1.1 Les internautes et le commerce électronique

1.1.1 La population des internautes

Tous les internautes, particuliers ou professionnels, constituent des clients potentiels pour les différentes entreprises présentes sur le Net. Le but de ces dernières consiste à conclure des transactions « B to B »¹ ou « B to C »². Il est donc important d'avoir un éclairage sur cette population qui achète en ligne.

A la fin de l'année 2000, outre les nombreux ordinateurs présents dans les entreprises, 26% des foyers étaient équipés d'ordinateurs. Une étude présentée en décembre 1998 par les instituts Motivaction et Benchmark Group a montré que le commerce en ligne a effectivement démarré en France [Motivaction 98]. Il est même entré dans une phase d'accélération remarquable : le chiffre d'affaires du commerce électronique a augmenté de 600 % entre 1997 et 1998, mais il reste globalement faible.

Les principaux résultats de l'étude, centrée sur les individus, décortique leurs modes de consommation et l'opinion qu'ils ont des sites marchands qu'ils fréquentent. Elle permet de mieux connaître les cyberconsommateurs français et de dégager les principales caractéristiques de l'acheteur en ligne.

Le profil correspond à celui d'un homme, jeune, plutôt parisien, cadre ou exerçant une profession libérale, dont les revenus annuels sont supérieurs à 200 000 francs.

La sécurité des règlements en ligne semble n'être qu'un faux problème. En effet, 72 % des acheteurs interrogés se déclarent satisfaits du choix des modes de paiement qu'on leur propose. Plus de 80 % d'entre eux règlent en ligne avec leur carte bancaire.

Apprivoiser les cyberconsommateurs demande du temps : 48 % des acheteurs en ligne ont plus de deux ans d'expérience du Net. L'internaute effectue en moyenne quatre visites préliminaires sur un site avant de se décider à acheter. Son expérience et la pratique d'Internet sont donc déterminants dans le passage à l'acte d'achat.

Ces cyberconsommateurs sont fidèles : 44 % des acheteurs interrogés avaient déjà acheté sur le site qu'ils visitaient. Attentifs aux prix (qu'ils espèrent plus bas dans le monde virtuel que dans le monde réel), ils le sont au moins autant vis-à-vis de la quantité et de la qualité des informations sur les produits présentés.

¹ Business to business, vente entre entreprises

² Business to consumer, vente de l'entreprise au consommateur

Les produits achetés sont variés. Les livres représentent à eux seuls 40 % des achats en ligne. Derrière, les autres produits les plus vendus sont les logiciels, le matériel informatique et télécom, les CD audios et les produits ou services liés à l'Internet. On trouve aussi dans le panier de nos internautes : des fleurs, des billets de cinéma, ...

Cette population évolue, tant au niveau de sa composition que de son comportement. Les femmes, encore minoritaires dans la population des acheteurs en ligne, mais de plus en plus nombreuses, se montrent plus exigeantes que les hommes sur les prix, l'étendue du choix, la qualité des sites et le service après-vente. Les seniors surfent en moyenne plus longtemps que les plus jeunes.

Pour le 4^{ème} trimestre 2000, l'étude 24.000 multimédia de Médiamétrie [Fabien Claire 01] montre que le taux de pénétration de l'Internet dans la population française poursuit sa croissance, avec 7.873.000 internautes de 18 ans et plus, soit 17% de la population française, contre 16,3% au 3^{ème} trimestre 2000. D'autre part, les internautes de plus de 18 ans se connectent de plus en plus chez eux (55,2%) et moins depuis leur lieu de travail (37,2%).

L'étude Médiamétrie montre également une assiduité croissante des internautes, avec 41% des internautes de plus de 18 ans qui déclarent se connecter pratiquement chaque jour, soit 3,2 millions d'internautes « assidus », contre seulement 2,6 millions pour le troisième trimestre 2000, soit une progression de plus de 22% d'un trimestre à l'autre.

Assiduité	3 ^{ème} trimestre 2000		4 ^{ème} trimestre 2000	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Tous les jours ou presque : assidus	2.626.000	34,7%	3.224.000	41,0%
Plus d'une fois par mois : réguliers	2.801.000	37,1%	2.521.000	32,0%
Une fois par mois ou moins souvent : occasionnels	2.130.000	28,2%	2.128.000	27,0%

Fréquence de connexion des internautes majeurs

Sur le plan sociologique, la population des internautes continue sa féminisation. Les femmes représentaient, au 4^{ème} trimestre 2000, 42,6% de la population des internautes majeurs, contre seulement 36,4% au cours du quatrième trimestre 1999.

En 2000, l'âge des internautes n'a pas évolué de façon significative.

Ces résultats sont, pour leurs grandes lignes, rejoints par ceux d'une étude Netvalue selon laquelle les internautes français se connectent de plus en plus depuis leur domicile : leur part est passée à 58,4% en décembre 2000. Par ailleurs, 37,5% des internautes se connectaient depuis leur travail en décembre dernier et 40,4% depuis d'autres lieux (universités, écoles, bibliothèques...). Selon l'institut de mesure d'audience, certains se branchent sur le réseau de plusieurs endroits à la fois. « On remarque que plus le nombre d'internautes augmente, plus ces derniers se connectent à domicile », a remarqué Bernard Ochs, vice-président de Netvalue chargé des ventes, lors de la présentation de l'étude à la presse. « La baisse du prix de la connexion à domicile y contribue, ainsi que les restrictions qu'apportent de plus en plus les entreprises à la consultation de l'Internet à des fins personnelles sur le lieu de travail ».

Si la consultation à domicile augmente, les femmes n'en profitent pas, puisque Netvalue indique une proportion inférieure à celle avancée par Médiamétrie. Elles représentent environ 40% des internautes, « un chiffre stable depuis plusieurs mois qui place la France loin derrière les Etats-Unis, où les femmes internautes sont un peu plus nombreuses que les hommes », a précisé Bernard. Ochs. [AFP]

Il demeure difficile de fournir des chiffres sûrs correspondant aux données caractérisant le développement d'Internet en France et en Europe (en un an le nombre de micros raccordés n'évolue pas de quelques % mais de plusieurs dizaines de % ; le nombre d'internautes, quant à lui croît, en moyenne, de 10%... par mois et le trafic plus encore : 15% par mois). Les quelques chiffres suivants constituent néanmoins des estimations raisonnables. Elles reflètent la fantastique explosion de l'Internet et la progression de son emprise mondiale.

- 60 millions de personnes dans le monde avaient accès à Internet en juillet 1996 ; elles étaient 90 millions en juillet 1997 et 151 millions en janvier 1999 ;
- le nombre de sites augmente vite : 25 000 en janvier 1996 (le même nombre que le minitel), 299 000 en juillet 1996, 650 000 en janvier 1997, 1,2 millions en juillet 1997 et 2,8 millions en juillet 1998 ;
- 280 millions de pages étaient indexées par les moteurs de recherche en 2000.

1.1.2 Le commerce électronique

Le réseau des réseaux a généré un chiffre d'affaires de 331 milliards de dollars (d'un niveau proche de celui de l'industrie automobile) et un montant de transactions, pour la vente en ligne, estimé à 140 milliards de francs en 1998, doublement en 1999. En juillet 2000, l'institut Benchmark Group a publié une étude intitulée « Le commerce électronique grand public sur l'Internet en France », et portant sur le premier semestre. Menée auprès des 57 sites français les plus actifs en matière de commerce électronique dans leur secteur d'activité, elle souligne l'intérêt du commerce électronique pour les entreprises. Avec 1,6 milliards de francs de ventes au grand public sur le premier semestre 2000, le commerce électronique B to C sur Internet en France a généré des revenus supérieurs à ceux enregistrés pour l'ensemble de l'année 1999. A l'heure où les attraits du e-commerce deviennent enfin réalité, les véritables enjeux se dessinent, tant pour les vendeurs déjà présents sur ce marché, que pour les nouveaux entrants potentiels. Dans ce contexte, les entreprises ont plus besoin que jamais d'informations leur permettant de mieux se situer, puis d'affiner leur stratégie par rapport aux grands vendeurs et aux clients actuels ou potentiels.

Même si la plus grosse partie du chiffre d'affaire en ligne se réalise aujourd'hui entre entreprises et que les perspectives du B to B restent alléchantes (l'institut Jupiter Research prévoit qu'en 2005 le B to B représentera 42% des transactions entre sociétés), l'explosion du nombre de particuliers connectés incite les entreprises à se positionner sur l'Internet des particuliers ou à y affirmer leur présence, d'autant plus, que, dans la plupart des pays développés, se mettent en place, à des rythmes différents, les infrastructures permettant la généralisation du commerce en ligne.

1.2 Les principaux traits de l'économie numérique

La mise en place des réseaux a entraîné l'apparition d'une nouvelle forme d'économie dans laquelle les entreprises soient évoluent déjà, soit cherchent à placer une partie de leurs actifs et activités. Cette économie présente des caractéristiques qui, a priori, peuvent apparaître paradoxales : un degré élevé de concentration et une concurrence très vive, et ce, dans le contexte d'une hiérarchie sectorielle et géopolitique. [Cohen 99] Sectorielle tout d'abord à travers la course à la convergence que se livrent l'audiovisuel et les télécommunications, géopolitique ensuite de par le positionnement des Etats-Unis qui ont vu « naître » l'Internet.

1.2.1 Concentration

« L'économie numérique se caractérise par une forte concentration qui est liée à l'importance des économies d'échelle dans l'informatique et l'audiovisuel, aux structures de monopoles dans les télécommunications, à la lourdeur des investissements et à la dimension mondiale du marché ». En 2000, les fusions et acquisitions dans les TMT³ ont battu tous les records : 1250 milliards de dollars, ce qui représentent une augmentation de 69% par rapport à l'année précédente. Cette concentration est manifeste dans le secteur informatique pour le matériel et les logiciels. Alors que dans les télécommunications elle s'organise autour des anciens monopoles nationaux et des nouveaux opérateurs de réseaux (fixes et mobiles), dans l'audiovisuel elle tend à s'articuler autour des grands groupes de communication américains. Face au virage de l'Internet, l'audiovisuel réalise l'effort de restructuration le plus important (430 milliards de dollars) pour préparer l'avènement de la télévision numérique et rafler une partie du marché de l'interactivité.

1.2.2 Concurrence

« Les secteurs des NTIC sont soumis à une forte concurrence qui a pour origine le processus de libéralisation engagé à partir des années 80 dans les télécommunications et l'audiovisuel, l'innovation technologique, et plus récemment, le développement d'Internet ». La concurrence se manifeste au sein des deux principaux secteurs que sont l'Internet et l'audiovisuel, mais également entre ces deux secteurs. Depuis vingt ans, l'industrie informatique n'a eu de cesse de marier les technologies dans une course aux fonctionnalités et à la compatibilité, favorisant une immense quantité d'innovations. Même si les télévisions françaises ne se sont initialement intéressées, dans le milieu des années 90, qu'aux technologies mises en œuvre pour le téléachat, la billetterie ou les réservations, les industriels de la télévision ont injecté massivement des capitaux et accéléré leur mouvement de convergence dès que l'Internet s'est intéressé au broadcasting. L'année 2000 a vu la naissance de deux géants prêts à concurrencer l'Internet, géants issus des fusions AOL-TimeWarner et Vivendi-Seagram-Canal Plus.

Selon Forrester Research, en 2005, 50% des ménages européens auront accès à la télévision numérique. Ils passeront alors davantage de temps avec celle-ci et leur mobile que sur

³ technologies, médias et télécommunications

l'Internet face à leur PC. La télévision interactive représenterait alors un marché de 25 milliards de dollars. Même si ces chiffres sont au-delà d'une réalité raisonnable, il n'en demeure pas moins que la convergence des TMT constitue un phénomène inévitable, articulé autour de la télévision numérique et poussé par tous ceux qui ont raté le virage de l'Internet. Les industriels, commerçants, prestataires de service et éditeurs de contenu qui sont arrivés après la bataille du Web misent sur cette télévision pour accéder à une audience numérique. La convergence TMT est une guerre au cours de laquelle les Web télés (telles que Canal Web) diffusent (en IP) des programmes audiovisuels interactifs (séquençage de l'émission, chats sur l'émission, vidéo à la demande, ...), alors que les chaînes de télévision (comme TPS) proposent des jeux interactifs. En fait, la convergence devrait, à court terme, faire en sorte que ce soit juste le réseau de diffusion qui change. Laissera-t-elle une place aux acteurs 100% Web ou bien la place sera-t-elle réservée aux firmes ayant les reins extrêmement solides financièrement ? Un acteur tel que Vivendi (Canal Plus, Canal Sat) développe son propre système de navigation Media Highway pour Canal Sat. TPS a finalisé une première version de messagerie avec Tvmail. Dans ses cartons, Canal Sat prépare une série de services : une plate-forme multibanque permettant la gestion des comptes, une encyclopédie, ... Pour se positionner, les médias cherchent à aller vite et multiplient les alliances avec les détenteurs des technologies de l'Internet. Ainsi, TPS a acquis Spyglass, société spécialisée dans les navigateurs pour mobiles, le studio Grolier et Noos se sont associés pour créer le portail de services interactifs Nooszone, ...

Drainée par le « métissage » des technologies, l'innovation est une source de concurrence fondamentale. Loin de se cantonner au domaine du commerce (marketing, achat en ligne, ...) cette concurrence s'étend à la capture de l'audience, à la capture de la connexion du public et des entreprises. Elle est particulièrement forte dans les principaux secteurs des NTIC (télécommunications, l'audiovisuel et informatique), favorisant le regroupement des entités de ces différents secteurs.

1.3 Les atouts et faiblesses européennes

Dans ce panorama, la France peut sembler en retard. 1998 aura été l'année du décollage, mais pas celle du rattrapage, et ce, même si les taux de croissance français ont rejoint ceux de la tendance mondiale, c'est-à-dire le quasi doublement en 18 mois.

1999 a démarré de façon beaucoup plus soutenue (+45% sur le premier semestre, avec des ventes de micro-ordinateurs domestiques qui ont augmenté de 66% au premier trimestre 1999 pour atteindre près d'un million au second trimestre, c'est à dire autant que sur toute l'année 1998).

Certains pensent que ce retard est dû, en France, à l'existence de notre « minitel » qui a renforcé, dans ce domaine, notre tendance à raisonner au niveau franco-français. D'autres, au contraire, considèrent que le minitel apporte un fonds de commerce déjà établi pour le commerce électronique (transports, banque, VPC,...), bien que les Français soient plus habitués à raisonner en prix de minutes de communications, qu'en coût de l'information. Cependant, il apparaît nécessaire de s'interroger sur la nature de ce retard. Est-il lié à des spécificités « gauloises » ou s'inscrit-il dans celui d'un contexte européen ?

On comptait, en 1994, 3 millions d'internautes aux États-Unis. Il y en a aujourd'hui 80 millions sur un total de 200 millions dans le monde. Selon les statistiques de l'administration américaine, les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ont contribué pour un tiers à la croissance américaine de 1998. On observe également une situation de quasi plein emploi avec, pour l'année 1998, la création de 1,2 millions d'emplois dans ce secteur. Selon l'institut Forrester Research, le montant du commerce électronique devrait s'élever à 3000 milliards de dollars en 2003. Enfin, selon les projections du Department of Commerce, près de la moitié de la population active américaine sera employée dans les industries productrices ou fortement utilisatrices des technologies de l'information à l'horizon 2006. (Source: US Department of Commerce, The Emerging Digital Economy II, juin 1999). Par ailleurs, selon le Labor Department, d'ici quelques années le premier employeur américain sera l'entreprise individuelle. Nous reviendrons dessus plus loin (§2.3).

Par contraste, l'Europe enregistre un triple handicap, dans la pénétration des NTIC dans la société et l'économie, au niveau des acteurs de l'économie numérique, et en termes d'environnement réglementaire, financier et culturel.

1.3.1 L'importance de l'emprise des NTIC

L'omniprésence des NTIC dans la société et l'économie constitue l'aspect le plus médiatisé et le support privilégié de l'action gouvernementale en Europe. L'Europe accuse en effet un retard certain sur les États-Unis en la matière, que ce soit en termes de taux d'équipement en ordinateurs personnels – 20 % en Europe contre 50 % aux États-Unis fin 1998 –, ou en matière d'accès à Internet – 17 % en Europe contre 32 % aux États-Unis fin 1999 (source: Dataquest). De même, en matière de commerce électronique, l'Europe enregistre un retard de 2 à 3 ans sur les États-Unis, ce qui est important compte tenu de l'accélération du « temps Interne ».

Selon une étude de JP Morgan Securities, ce n'est qu'aux environs de 2003 que nous atteindrons les 40% de Français connectés. 40% de Français connectés en 2003 contre 40% d'américains connectés en 1999. Proportionnellement les Français sont cependant en tête pour le haut débit. En effet, selon l'institut Netvalue, 6,8% (des 26%) de nos foyers disposent d'un accès haut débit, contre 6% des foyers américains.

En fait, la barrière principale reste le relativement faible taux d'équipement en ordinateurs personnels, même si, là aussi, l'Europe rattrape rapidement son retard sur les États-Unis. L'atout de l'Europe est son avance dans la téléphonie mobile et la télévision numérique, terminaux qui constitueront des modes d'accès importants pour l'Internet de la 2^e génération. En Europe, la stratégie d'un groupe comme Vivendi s'appuie sur un taux d'équipement plus fort en mobiles et en télévision numérique. Cependant, dans le domaine professionnel et le commerce électronique B to B (Business to business), le mobile et la télévision ne semblent pas pouvoir remplacer efficacement l'ordinateur personnel.

L'Europe est cependant en train de rattraper son retard, d'autant plus que le « suiveur » bénéficie de l'expérience des précurseurs, même si les technologies et les applications commerciales évoluent très rapidement. La France, quant à elle, dispose d'une infrastructure de télécommunications moderne et compétitive qui devrait rester au meilleur niveau mondial grâce aux investissements consentis [Abramatic 99].

En définitive, la question de la pénétration des NTIC en Europe, tout en étant marquée par un retard sur les U.S.A., ne constitue pas un véritable problème à moyen terme. Les NTIC représentaient déjà 15 % de la croissance française en 1998 (source: INSEE), soit davantage que les secteurs automobile et énergétique réunis.

1.3.2 Les acteurs de l'économie numérique

En ce qui concerne les acteurs de l'économie numérique, la domination américaine demeure très nette dans l'informatique, dans l'audiovisuel et sur l'Internet. Seul leur positionnement dans les télécommunications est moins bon. Internet est une industrie essentiellement américaine, que ce soit en matière d'infrastructures, de fournisseurs d'accès ou de portails. La majorité du trafic Internet mondial transite par les Etats-Unis et 50 % des sites Internet sont américains. La domination des États-Unis est manifeste pour le nombre de sites, les noms de domaine, la langue, les grands sites de référence (documentaires et culturels), le commerce électronique, mais aussi le nombre d'introductions en bourse et de start-ups.

Du côté européen, le bilan est contrasté. La faiblesse européenne la plus marquée est en informatique, à l'exception de créneaux particuliers comme les cartes à puces ou certains logiciels qui sont tout de même de véritables atouts. Dans les télécommunications, les opérateurs historiques européens ont du poids, mais ils se heurtent à des difficultés d'alliance et à la concurrence des nouveaux opérateurs américains qui rachètent le câble européen et installent des réseaux de fibre optique continentaux. Avec le succès de la norme GSM qui a été adoptée comme standard international, les Européens disposent également d'atouts en perspective de la convergence mobile-Internet. Il existe, en Europe, des leaders mondiaux dans les matériels de télécommunications (Alcatel, Nokia, Ericsson). Dans l'audiovisuel, l'Europe a bien résisté aux grands d'Hollywood et les principaux opérateurs (CanalPlus, CLT, Kirch, Murdoch, ...) tendent à se renforcer.

En ce qui concerne Internet, on peut noter le manque de grands portails européens. Mais on assiste désormais à un foisonnement de starts-ups et d'innovations commerciales (comme l'Internet « gratuit »).

On peut constater que la France est sur la voie du changement durable. On parlait jadis du mal français qui nous positionnait en éternel perdant. Si, comparativement aux Etats-Unis, le retard Français est bien réel et fait courir des risques à certains secteurs (éventuelle déclinaison d'Amazon en Français pour nos libraires nationaux, ...) la France ne s'est jamais aussi vite adaptée et n'a jamais incorporé de nouvelles techniques de management, de financement, d'organisation en si peu de temps. Une telle anticipation n'a pas de précédent. C'était le cas auparavant pour des secteurs précis, avec des acteurs de poids tels que les télécommunications et le développement des portables, mais pas de manière aussi générale et instantanée. Internet est envisagé comme un accélérateur de carrière et de fortune, le nouvel Eldorado. Mais cette accélération touche aussi à la cadence de travail et au temps de

réactivité. C'est la nécessité d'être le premier et le meilleur sur son marché qui explique ce décalage flagrant entre offre et demande.

La nouvelle économie s'est si vite installée que les entreprises de certains secteurs n'ont pas eu le temps de s'y préparer. Au moment où les start-ups récoltaient plusieurs dizaines de millions de Francs et s'interrogeaient sur leur politique de communication, on assistait à une vague de restructurations, de fusions et d'absorptions dans le milieu des agences de pub. Le tout laissant planer un sentiment d'urgence. Il s'agit à la fois pour ces agences d'offrir une panoplie complète d'outils de communication à leurs clients actuels, et de capter les désormais gros budgets de communication des entreprises. La publicité sur les médias traditionnels vise deux buts pour les starts-ups du net. Dans le cas des sites de contenus, l'objectif consiste à faire le plein d'audience pour vendre ensuite plus de publicité sur leur site. Dans le cas des sites marchands, l'objectif est de créer une marque qui fidélise l'acheteur. En effet, une fois que toutes les leçons sur l'ergonomie d'un site et la relation client ont été appliquées, qu'est-ce qui différencie deux sites de ventes aux enchères si ce n'est la communication ?

Les agences de communication essaient donc de prendre le train du net tandis que les sociétés informatiques commencent à se poser des questions sur leurs compétences en terme de marketing. Si elles sont bien placées au niveau technique pour pouvoir intégrer la prise de commande sur Internet aux logiciels de back-office, c'est à dire, lier une commande en ligne et la gestion des stocks et de la trésorerie, elles n'ont pas une maîtrise accomplie du langage de la séduction. Cette question deviendra d'autant plus cruciale qu'Internet fait miroiter beaucoup d'argent à gagner en compensation de la perte de la manne du bug.

Pendant ce temps, la plupart des grands groupes se lancent dans l'aventure du commerce électronique soit en tentant l'expérience du net au travers de filiales, soit en mettant en place une série d'indicateurs chargés de veiller les marchés porteurs. Dès qu'un marché est viable, le directeur financier est convoqué pour passer à l'achat ou participer à la création d'une nouvelle fonction liée au Net au sein de l'entreprise.

Au bilan, l'Europe et la France disposent quand même d'avantages comme une bonne réactivité et une position forte dans certaines technologies clefs.

1.4 Environnement, réglementation et gouvernance, aides ou contraintes ?

L'environnement réglementaire, financier et culturel américain se montre particulièrement favorable à l'innovation et à l'émergence de nouveaux acteurs, tant au niveau de la fiscalité, que de la flexibilité du marché du travail et du capital, que de l'aptitude au changement, ou enfin de la capacité d'attirer la matière grise du monde entier.

Alors que la fiscalité, la flexibilité du marché du travail et les stock-options constituent des éléments clefs de la nouvelle économie américaine, l'environnement réglementaire, financier et culturel apparaît comme le défi le plus redoutable à relever pour l'Europe. Cette dernière semble traîner un peu et souffre d'un déficit d'harmonisation. Ainsi, il a fallu attendre l'automne 2000 pour que les ministres des finances européens proposent, sous l'impulsion de l'Allemand Hans Heichel, un projet de TVA unique pour les logiciels téléchargeables.

En effet, l'Europe souffre de la fragmentation des marchés nationaux et des langues, mais aussi d'une politique de la concurrence européenne plutôt contre-productive dans le domaine de la télévision numérique. Sur les marchés nationaux, les opérateurs susceptibles d'acquérir une taille mondiale ont effectivement une position dominante qui est dénoncée par les instances européennes. Ces interventions peuvent empêcher la constitution d'opérateurs européens globaux. Par ailleurs, la surréglementation de l'économie en Europe est une entrave au développement de la nouvelle économie.

On observe cependant des éléments structurels favorables au développement de l'économie numérique en Europe. Ce sont principalement la libéralisation récente des télécommunications, l'existence du marché unique et de l'Euro. De même, il existe des évolutions positives telles que la prise de conscience des responsables politiques et le renouveau de l'esprit d'entreprise à la faveur d'Internet.

En France, au début de cette décennie, les optimistes pensaient qu'il fallait dix ans pour qu'une mutation techno-socio-économique franchisse l'Atlantique. Maintenant le délai de digestion est inférieur à quatre ans. Il n'a fallu que deux ans à l'administration pour s'adapter à la nouvelle donne de l'Internet et proposer une présence intelligente sur la toile. L'administration centrale a réalisé un bel effort en étudiant les ministères américains et canadiens pour proposer un projet d'ensemble cohérent.

L'Etat peut aussi jouer un rôle de référenceur dans certains domaines, comme l'ont fait plusieurs ministères et secrétariat d'Etat en labellisant des sites de qualité professionnelle (bilingue, vivants, interactifs, riches d'information,...). Pareillement, le domaine « France.fr » labellise toute l'information de référence sur notre pays. Ainsi, un site en « .fr » apporte comme garantie la possibilité, pour le client, de bénéficier de la protection des lois françaises. Selon l'AFNIC⁴, le cap symbolique des 100000 sites référencés en « .fr » a été dépassé en octobre 2000 avec pour répartition 85000 en « .fr », 7000 en « com.fr », 5500 en « tm.fr » et 3000 en « asso.fr ». Les contrôles effectués permettent normalement d'être certain de l'existence de l'entreprise et de son identité. Il n'en est pas toujours ainsi pour les sites en « .com »

Dans le domaine de la protection des informations ayant trait aux utilisateurs d'Internet, la notion de confidentialité n'est jamais mise à l'épreuve des tribunaux. Pour chaque entreprise, un système différent prévaut. Elles adoptent des chartes plus ou moins floues (négociées avec les partenaires syndicaux), fixant elles-mêmes les tolérances relatives à l'usage de l'Internet par leurs employés. Il a fallu attendre fin 2000 pour que la CNIL⁵ émette une simple recommandation. Prendra-t-elle une valeur réglementaire ? des associations telles que TRUSTe ou Electronic Frontier Foundation, ainsi que plusieurs gouvernements tentent, dans ce domaine, d'imposer des règles dures aux sites marchands. Cependant, les Etats interviennent globalement peu sur la structure et le fonctionnement d'Internet, la sanction de la loi tombe rarement. Le procès de Yahoo France demeure une exception. Les Etats-Unis qui restent dominants sur le Net donnent le ton. Le programme cadre américain pour favoriser le commerce électronique mondial vise à ce que l'Internet devienne une zone de libre échange mondial, libre de toute taxe. A charge aux entreprises privées de le développer et créer des standards de sécurisation en s'appuyant sur la nouvelle norme IPv6. En matière de réseaux de télécommunications, les actions (déjà largement mises en œuvre) contre toutes restrictions à la concurrence se généralisent.

Les NTIC qui accompagnent l'Internet génèrent un changement de monde et de société. La « révolution numérique » transforme radicalement tous les aspects de notre vie, tous les secteurs de nos activités. Internet ne constitue que la partie la plus connue des réseaux interconnectés qui deviennent omniprésents. Chacun à leur façon, ces réseaux contribuent à une économie numérique qui prend une part de plus en plus importante au sein de l'activité

⁴ Association française pour le nommage de l'Internet en coopération

économique. Cependant, alors que les activités liées à l'Internet prennent leur place dans la libéralisation des échanges et contribuent à la croissance, cette libéralisation profite surtout aux états développés. En effet, la plupart des pays en développement (PED) attendent toujours l'application des accords de Marrakech (1994). Ils leur permettraient, à travers les exportations agricoles et textiles, de débiter un développement qui faciliterait leur accès aux NTIC. De leur côté, les PED cherchent-ils vraiment à adapter leur législation ? la situation semble stagner. Cependant, les accords de Singapour (1997) sur la libéralisation du commerce des NTIC visent précisément à éviter tout blocage dans ce secteur. Des pays comme l'Inde ont su en profiter. Ce pays qui n'exportait que pour quelques millions de dollars dans ce secteur, lors de la signature de ces accords, exporte aujourd'hui pour cinq milliards de dollars et continue d'accroître ses exportations. Ainsi, le commerce joue un rôle clef dans le développement. « l'analyse montre que les pays les plus ouverts obtiennent de meilleurs résultats en termes économiques, sociaux et humains. La liberté est gage de progrès ». Les évolutions des situations intérieures de nombreux pays du continent sud américain le prouvent. Ouverture, échanges et développement vont de pair [Pons 00].

Dans le cadre de l'économie traditionnelle, les échanges sont habituellement conditionnés par l'action d'organisations internationales comme l'OMC. Ces organisations favorisent les institutions et les traités internationaux qui garantissent les souverainetés nationales des petits pays vis-à-vis des grands, même si les modalités de contrôle de l'action de ces organisations par l'ensemble des pays méritent quelquefois d'être revues. Certains leur reprochent de constituer des organismes supranationaux au service des puissants, annihilant les états et les identités des peuples. Or, dans le cadre de l'économie liée aux NTIC et à l'Internet, il n'existe pas d'organismes équivalents, juste quelques « comités », généralement à vocation technique, qui traitent d'avantage de normes et de protocoles de communication de l'information. Cependant, la pression reste énorme car, dans ce secteur en pleine expansion, arriver le premier permet de bien se positionner et d'imposer ses normes. La pression n'est plus exercée par les états mais par le rythme de l'avancée technologique et la nécessité économique.

L'activité économique subit une mutation dont les principales caractéristiques conditionnent les actions des états :

⁵ Commission nationale informatique et liberté

- « l'informationnel » prend le pas sur l'extraction et la transformation des ressources, tant au niveau des technologies, qu'à celui du comportement et des stratégies mises en œuvre pour le partage ou la mise en commun de l'information,
- la rapidité de l'acheminement de l'information et des transactions nécessite, de la part des intervenants, plus de souplesse et de réactivité,
- partagé entre les entreprises d'un nouveau type et les anciennes en pleine transformation, le paysage des entreprises subit de profonds changements,
- la part de pouvoir des consommateurs et des acheteurs augmente progressivement, ils se montrent plus exigeants grâce aux facilités de comparaison.

Dans ce contexte, « l'intégration mondiale des marchés poussée par la technologie amplifie l'influence des forces marchandes sur les gouvernements nationaux... toutes ces mutations présentent un défi significatif pour l'ordre établi » [Tapscott 00]. En effet, les réseaux créent des possibilités de participation et d'interaction dont les entreprises et les citoyens commencent à prendre conscience. La structure traditionnelle des états a sûrement bien vécu, mais elle sera totalement inadaptée une fois l'ère numérique définitivement installée. Aussi, l'effort d'ouverture de l'Etat doit se poursuivre pour évoluer vers un modèle de fonctionnement basé sur le partenariat, aussi bien avec les entreprises qu'avec les citoyens. « Cela suppose également une modification considérable des notions traditionnelles de responsabilité et de gouvernance. »

En effet, la partie technique du développement de l'Internet se heurte à des réglementations qui furent développées pour les médias traditionnels des télécommunications et de l'audiovisuel. Les pays doivent adapter ces règles aux mutations générées par l'Internet. En France, la priorité donnée à la dérégulation des télécommunications gêne encore le déploiement de l'Internet, particulièrement dans la boucle locale. Les états doivent donc poursuivre leur ouverture et faire preuve de flexibilité pour permettre à leurs entreprises d'occuper une place de choix dans le déploiement mondial de l'Internet. Plus que de produire des textes de règlements, ils doivent favoriser l'adoption des réseaux par le public et les entreprises [Abramatic 99] à travers :

- l'ouverture des administrations sur ce média,
- la poursuite de programmes tels que le PAGSI (Programme d'Action Gouvernemental pour la Société de l'Information), et de missions telles que le DTI (Développement Technique de l'Internet),

- le renforcement de leur présence au sein des organismes qui traitent de standardisation et « bâtissent » l'avenir des réseaux (IETF, Ican⁶, W3C⁷, ...),
- le développement de l'infrastructure, services et équipements, sur laquelle s'appuient les réseaux d'aujourd'hui et de demain (boucle locale haut débit, Ipv6, P2P⁸, ...),
- des actions visant à favoriser les formations supérieures ayant trait aux NTIC, ainsi que le développement et la mise en place de ces produits au bénéfice du grand public.

Le problème n'est plus que l'Etat définisse quelles règles il doit imposer aux entreprises, mais que les entreprises sachent communiquer à l'Etat leurs problèmes et besoins, afin que ce dernier puisse faire évoluer les règles dans l'optique de leur développement. Ce dernier conditionnera la place du pays au sein de la future société de l'information. Alors, doit-on encore parler de gouvernance, ou bien de partenariat ?

2 - Les entreprises face aux réseaux Intranet, Extranet et Internet

2.1 Les grandes fonctionnalités offertes par les réseaux

Les réseaux offrent des fonctionnalités multiples aux entreprises, tant en interne que vis-à-vis de leur environnement :

- la recherche d'informations parmi des centaines de millions de documents, notamment grâce à l'utilisation de moteurs de recherche et de métamoteurs; l'accès à de nombreuses banques de données ; l'utilisation de « newsgroup » permettant un accès par thèmes (34485 recensés en décembre 2000, [Sciences 00]) ; ... il est ainsi possible de réaliser une « veille stratégique » dans des secteurs particuliers [Revelli 00] ;

⁶ « Internet Corporation for Assigned Names and Numbers » est l'organisme chargé de superviser l'attribution des noms de domaines et des adresses IP à travers le monde. Ce directoire est chargé du bon fonctionnement de la toile et de son évolution. Cinq de ses dix-neuf membres ont été élus en ligne fin 2000.

⁷ W3C est le « consortium de l'Internet », il prépare entre autre la deuxième génération de web appelée le « Web sémantique ». a travers le métalangage XML et ses spécifications RDF (ressource description framework), il s'agit de décrire le contenu des documents dans un langage compréhensible par les machines, et de structurer par catégories les informations présentes sur une page Web. La recherche et le tri de l'information sont facilités.

⁸ Le P2P ou « peer to peer » permet la recherche et la distribution décentralisée de ressources. Les fichiers sont échangés directement de client à client, sans passer par un serveur central (logiciels pionniers Napster, Gnutella, ...)

- le courrier électronique ou « e-mail », qui offre la possibilité de transmettre des « documents attachés » (texte, images, sons, vidéo,...) qui peuvent rapidement et simultanément parvenir à plusieurs correspondants ;
- les « forums » de discussion qui permettent des échanges de toutes natures entre les internautes ;
- l'échange de données informatisées (EDI), communication simple car standardisée de fichiers entre ordinateurs distants, voire entre machines diverses équipées de microprocesseurs ;
- une forme simple et puissante de commerce électronique mondial : Marketing et achats de produits divers par l'Internet ; téléchargement de programmes informatiques, de données, d'images, de sons, de vidéo ; ...
- la récupération et la publication d'informations accessibles à travers le monde entier, avec des moyens (financiers) limités, permettent une présence significative au niveau mondial, la mise en commun de bases de données, ...
- le travail en coopération à distance par échange de documents et de fichiers, l'utilisation de collecticiels,
- la radiodiffusion et bientôt la télévision par l'Internet ;
- la téléphonie voire la visiophonie ou téléconférence par l'Internet, qui permettent, à des tarifs peu élevés, un contact direct avec son interlocuteur ;
-

2.2 Usages et bénéfices qu'en retirent les entreprises (applications et fonctions : distribution, information, marketing, formation, ...)

Toutes les entreprises sont concernées par les avantages immédiats que procure la connexion à l'Internet vis-à-vis de la concurrence, particulièrement en ce qui concerne la création de petites entreprises. Plusieurs moyens simples peuvent être mis en œuvre. Ainsi, l'ouverture d'une boîte à lettres électronique, quasiment gratuite, est instantanée. L'installation d'un site Web représente, toutes choses égales par ailleurs, un investissement modeste, même si ce montant est assez sensible à la nature des fonctionnalités mises en œuvre. L'Intranet et

l'Extranet concernent plutôt les moyennes et grandes entreprises, éventuellement des professions libérales ou artisans.

Toute entreprise utilisatrice d'Internet dispose d'un marché mondial. L'utilisation d'Internet permet aux entreprises l'entretien de relations courantes commodes, rapides et peu coûteuses avec leurs fournisseurs, prestataires ou clients, quels qu'ils soient. Elle offre une opportunité remarquable de développement rapide mais nécessite, dans ce cas, que l'entreprise soit capable d'une réactivité exceptionnelle, au niveau de la qualité de ses produits et de ses services, de ses capacités de production, de ses organisations internes et logistique, et enfin de ses ressources financières.

2.2.1 La pierre d'angle de l'évolution de l'entreprise vers les NTIC : l'information

Une fois que l'entreprise traditionnelle a effectué un bilan de sa situation et une analyse prospective de ses possibilités, la décision de franchir le pas et de se lancer dans l'utilisation des réseaux va dépendre essentiellement du poids relatif de l'information dans la valeur ajoutée. En effet, les réseaux sont, avant tout, des formidables moyens de communication, donc des vecteurs permettant de travailler, de récupérer et de délivrer l'information. Ce « plus informationnel » qu'espère obtenir l'entreprise peut être de deux ordres : une opportunité de développement ou une augmentation de compétitivité.

Le Web est assimilé à une fenêtre sur le monde, ouverte sur le « village terre ». Vecteur de transport de l'information, l'Internet permet aux entreprises de se faire connaître. A travers ses outils de publication et de navigation, elles accèdent à de nouveaux clients, à de nouveaux marchés, à de nouveaux partenaires, à de nouveaux collaborateurs, ou à de nouveaux fournisseurs. A travers l'échange d'informations, la prise de nouveaux contacts est facilitée, contribuant ainsi au développement de l'entreprise.

Outil de transaction, l'Internet réduit aussi les coûts de télécommunications extérieures (téléphone, fax, transmissions de données) et d'informatique. Sur le plan du fonctionnement interne, (grâce aux EDI, mail, ...) il permet également de gagner en flexibilité, en coûts de gestion, de stocks et de logistique, en coût des approvisionnements, en coûts du service après-vente, en coûts de financement. En favorisant la circulation de l'information, l'entreprise devient plus performante. Elle optimise un certain nombre de fonctions internes et limite ses immobilisations (transits de documents, stocks de produits, ...).

Ainsi, l'entreprise est amenée à accroître le poids de l'information dans sa valeur ajoutée. De plus, la compétitivité de l'entreprise, déjà liée à la pertinence des décisions de ses

dirigeants, dépend largement de la qualité des informations dont elle dispose, donc de sa capacité à les capitaliser et à les traiter [Revelli 00]. Toutes ces fonctions et ces processus touchant l'information, sa production, sa consommation, son échange, son traitement ou sa capitalisation sont susceptibles d'être concernés par les technologies des réseaux en général, et de l'Internet en particulier.

Les métiers traditionnellement présents au sein de l'entreprise sont conduits à évoluer. L'évolution s'établit en fonction de l'incidence du poids de l'information sur les métiers concernés. A ce titre, il convient de distinguer trois grandes catégories d'entreprises impliquées dans « le tournant Internet » mais dont l'existence n'est pas nécessairement liée à la présence du Net (cas des start-ups).

- Les entreprises dont le métier consiste à produire ou à traiter de l'information. C'est le cas des créateurs de logiciels, de banques de données, de services de toute nature (finances, loisirs, etc.), mais aussi des professions de l'audiovisuel, du conseil et de l'information, ainsi que des métiers qui consistent à agir à distance (téléenseignement, télésurveillance, télémaintenance, ...). Elles sont des clients naturels d'Internet mais elles vont devoir repenser leur métier. En effet, l'Internet leur permet à la fois : la veille technologique et commerciale, la prospection des clients, la gestion de production, la vente, la facturation et le recouvrement, l'aide au service après-vente, ... Les réseaux leur permettent d'optimiser des tâches dans ces différents domaines.
- Les PME/PMI traditionnelles, pour lesquelles le contenu « immatériel » dans la valeur ajoutée n'est pas considéré comme l'élément essentiel du métier. Ces catégories semblent disposer de l'éventail le plus étendu des possibilités de l'Internet. Ce sont donc celles pour lesquelles l'effort d'imagination le plus grand reste à faire.
- Il reste enfin un secteur intermédiaire concernant les professions pour lesquelles l'information ou la logistique représente le cœur de la valeur ajoutée, mais qui, néanmoins, nécessitent un contact physique pour la livraison d'un objet. C'est le cas de la vente par correspondance, des professions de santé, des organismes de formation, des intermédiaires de toute nature (agents immobiliers, avocats, agences de publicité, etc.). C'est un domaine où Internet devrait permettre l'émergence d'activités nouvelles (nouveaux services pour la satisfaction de nouveaux besoins, nouveaux types d'intermédiaire pour accéder à un produit, ...).

Ces bases étant posées, il est maintenant possible d'examiner, plus en détail, les éléments qui composent la stratégie d'entreprise basée sur l'utilisation de l'information.

2.2.2 L'utilisation de l'information au sein de l'entreprise

L'utilisation des réseaux et de l'Internet par les entreprises doit constituer un tout cohérent, mais peut se réaliser pas à pas, ou rapidement, en fonction des moyens de celles-ci, tant financiers (investissements et restructurations) qu'en personnels (formation). L'information prend sa place dans quatre catégories d'actions menées par l'entreprise.

Diffusion de l'information et notoriété

La diffusion d'informations permet à l'entreprise de se faire connaître, de promouvoir ses produits, ne serait-ce que pour trouver des clients ou des partenaires. La présence d'une entreprise sur le Web ou sur un réseau spécialisé comporte essentiellement deux niveaux successifs. Il convient de ne pas les dissocier car ils s'inscrivent dans une même réflexion stratégique sur le développement de l'entreprise.

- La première étape consiste à placer, sur le réseau, un site « carte de visite ». Il signale l'existence de l'entreprise, et la présente tant au niveau de son organisation que de ses activités. Ce premier pas, bon marché, reste simple à mettre en œuvre et acclimater l'entreprise au concept de l'Internet. Cette étape fournit l'occasion à l'entreprise d'« acheter » son nom ou sa marque dans le domaine choisi, tout en veillant à être référencée par les moteurs de recherche. Cette présence sur la toile, même bi ou trilingue, est, si elle en reste là, nettement insuffisante pour fournir l'image d'une entreprise performante et obtenir les retours escomptés. Pour progresser, l'entreprise doit rapidement passer ce stade de simple présence et devenir active.
- Lors de la deuxième étape, l'entreprise met sur le Web le catalogue de ses produits, de ses services et de son savoir-faire, ainsi que tous les éléments relatifs à sa « vie » et à ses partenaires qui permettront d'intéresser les internautes tout en contribuant à son image. L'entreprise y place aussi les outils d'interaction (mail, moteurs, FAQ, commandes, télépaiement, ...) qui lui permettent, avec une visibilité internationale, de se mettre à l'écoute et au service du client, de détecter de nouveaux partenaires ou d'informer, par exemple, ses actionnaires ou ses clients potentiels.

Cette tâche achevée, une lourde contrainte pèse alors sur l'entreprise. Loin de se contenter d'attendre patiemment le retour sur l'investissement, ses équipes doivent veiller à ce que le site demeure attractif et actualisé (mise à jour constante). Pour cela, le site doit être vivant, le catalogue interactif (une présentation ressemblant à une forme papier perdrait de l'intérêt), rapide de chargement, générateur de cheminements intuitifs. En termes d'intelligence

économique, il doit se montrer riche d'informations pour éveiller la curiosité des clients et des partenaires potentiels, mais juste ce qui est nécessaire pour éviter de se faire piller par la concurrence. Enfin, à travers l'analyse de la fréquentation du site et de l'utilisation des outils d'interaction, il convient d'en améliorer l'efficacité voire le référencement.

Acquisition de l'information et veille

Les entreprises s'informent de trois façons : passive, semi-active, active. [Yolin 01]

- Information passive : il s'agit d'exploiter ce qui arrive en recevant et en analysant l'information (offres commerciales, demandes de partenariat, requêtes des visiteurs du site et analyse de leur profil, exploitation des réclamations,...). La « passivité » vient de l'absence d'action de l'entreprise vers l'extérieur.

Ainsi, il est possible de récupérer des informations permettant l'analyse du profil des personnes ayant consulté le site, relatives à leur cheminement à travers celui-ci, des articles regardés mais non achetés, du site vu précédemment, ... Les quantités d'informations récupérées peuvent être gigantesques. Ainsi, Sears exploite 1 milliard de données par jour, mais même pour une petite PME, ce chiffre peut demeurer considérable. Afin de les exploiter, des outils d'analyse spécifiques sont développés. Ils permettent le datamining, processus qui dégage les tendances significatives du marché (datamind, neovista) de façon à adapter le bouquet proposé, à faire évoluer les prix, à organiser et modifier des promotions,... Le numéro un des ERP (Enterprise Resource Planning), l'Allemand SAP www.sap.com, a annoncé que son outil de stockage des données et de datamining (Business Information Warehouse) serait disponible au dessus de son célèbre R/3 [Yolin 01].

Les technologies utilisées ont pour but de fournir une « visualisation » au décideur. Il peut alors détecter les points importants et prendre ses décisions. Elles peuvent être à base :

- des réseaux neuronaux et des algorithmes statistiques (solution d'IBM), en présentant, entre autres, une visualisation tridimensionnelle pour faire des simulations et tester des projets alternatifs,
- de calculs mathématiques complexes (Umap de Trivium) présentant les données sous forme de cartes en relief et en couleur.

➤ Information semi-active : il s'agit de définir des centres d'intérêt afin de recevoir automatiquement l'information pertinente. Le recueil de cette dernière utilise des techniques Push (l'information est « poussée » vers le client) et nécessite la mise en œuvre des logiciels appelés « agents intelligents ». Le recueil de l'information peut avoir plusieurs fins :

- Exercer une veille économique, technique ou commerciale :

Chaque jour, la boîte aux lettres se remplit automatiquement de diverses catégories d'informations sélectionnées (informations sur un produit ou un thème particulier, notes de service, signalisation d'évènements importants, revue de presse personnalisée, ...) en fonction des critères choisis sur un domaine ou un secteur d'activité. Les critères doivent cerner de façon précise les besoins afin d'éviter d'être submergé par un flot d'informations peu pertinentes que leur volume rend inexploitable. Aujourd'hui, une trentaine de sociétés proposent leurs services (Pointcast, Backweb, Firefly, ...) cette activité constitue un domaine en forte expansion.

- Disposer d'informations ciblées et personnalisées :

Pour les agences d'information, il s'agit de proposer au client une information « sur mesure ». Grâce à des mots clés qu'il a sélectionnés, les moteurs puisent dans un groupement de plusieurs centaines de banques de données, de quotidiens ou de revues, pour en extraire les articles et les documents traitant des domaines retenus par le client. Ainsi, en Californie, ClariNet totalise 1,5 millions d'abonnés. En France, Press Intelligence vise le créneau des entreprises équipées d'un Intranet (revues de presses personnalisées, système d'alerte sur des types d'événements prédéfinis,...), et Le Monde envisage de permettre à ses lecteurs de se construire un journal personnalisé.

- Mettre automatiquement à jour des logiciels :

Il existe des logiciels tels que Marimba qui surveillent en permanence l'apparition d'une nouvelle version de tous les logiciels présents sur le réseau. De plus, certains d'entre eux intègrent des fonctions de mise à jour automatique de la version courante.

- Disposer d'une fonction d'alerte :

Dans des domaines spécialisés et thématiques, des services Push (Closingbell, EuropInfos, Legal News) permettent de saisir des opportunités, pour les appels d'offre ou des évènements susceptibles d'affecter l'activité de l'entreprise, ainsi que de fournir aux clients une analyse d'opinion sur leurs produits, leurs marchés ou leurs concurrents. Ces services passent par des Agents Intelligents. Ces derniers scrutent en permanence un grand nombre de sources d'information afin de donner l'alerte en fonction d'évènements prédéfinis, offrant à l'entreprise la possibilité « d'anticiper » les demandes, besoins ou réclamations des clients. Ils permettent de réagir plus vite pour parer un danger ou saisir une opportunité.

De même, Netmind, Qwam, Pat'Agent ou World Scanning scrutent en permanence les sources choisies ou les champs d'intérêt (sites Web, messageries, bases de données, forums et groupes de discussion entre internautes, articles et produits, bureautique, dépôt de brevet, appels d'offres,) pour cerner l'information intéressante, puis la ramènent aussitôt à l'utilisateur sur le support de son choix, essentiellement pour de la veille concurrentielle ou la surveillance de la bourse. D'autres sont capables de vous informer quand votre marque est usurpée sur le Web, ou quand des documents sous copyright sont utilisés sans autorisation (Digimarc). Certains agents font automatiquement évoluer les critères de leur quête en fonction des informations précédemment collectées qui sont exploitées par l'entreprise.

Compte tenu qu'il se crée un nouveau site Web environ toutes les 20 secondes et que plus de 300.000 messages sont échangés chaque jour dans les forums, seul un système Push automatique permet ce type de surveillance. Les recherches s'effectuent également hors connexion. L'application la plus simple des technologies Push en Intranet/Extranet demeure la tété alerte qui signale les déficiences d'une « machine ». Les outils s'avèrent parfois trop onéreux ou trop complexe à manier pour une PME seule. En revanche, il sont parfaitement à la portée d'une communauté d'entreprises qui a besoin d'anticiper des évènements (problèmes d'un partenaire ou d'un concurrent, évolutions d'un marché, ...).

- Information active : il s'agit ici, pour les entreprises, d'utiliser activement les ressources du Web en recherchant des informations techniques. Celles-ci peuvent avoir trait à des besoins couvrant des activités variées au sein de l'entreprise : formation des personnels, recherche de personnes disposant des compétences « ad hoc », recherche de partenaires technologiques ou commerciaux, recherche d'opportunités liées à des appels d'offres,

recherche d'opportunités d'achats, intelligence économique. Ces applications peuvent être scindées en catégories.

- Former le personnel de l'entreprise :

Au sein des entreprises, les e-formations se multiplient [Eri 00], tant en Intranet qu'en faisant appel à l'extérieur. Celles-ci permettent une grande souplesse d'emploi du temps associée à un faible coût. Leur panel très étendu va des petits stages d'amélioration des connaissances à des cursus complets et diplômants. C'est le cas de la Concord University School of Law aux Etats-Unis. En Allemagne, les universités proposent généralement l'ensemble des filières, modules et cours sur le Net. En France, le démarrage est lent. Le CNED, quelques universités et Ecoles d'Ingénieur amorcent cette évolution (UTC de Compiègne, Télécoms, ...)

Côté entreprise privée, de plus en plus d'achats de matériels, de produits et de services sont accompagnés d'une proposition d'e-formation technique des utilisateurs. L'analyste du secteur de l'information, Rhoda Lau, prévoit que 2,3 millions de salariés américains devraient pratiquer l'e-formation en 2002.

- Recruter :

(Exploitation des CV présents sur le Web, affichage de propositions d'emploi)

En 2000, selon une enquête de l'APEC⁹, 77% des cadres et des jeunes diplômés ont utilisé l'Internet dans leur recherche d'emploi. Leurs besoins sont variés : des conseils pour les CV ou les lettres de motivation, des informations sur les entreprises... Cependant, 85% d'entre eux considèrent que les entreprises ne se sont pas encore, dans leur ensemble, vraiment adaptées à cette évolution.

Le recrutement par Internet permet en effet de réduire drastiquement les coûts, surtout pour trouver des profils pointus. Le secteur du recrutement est aujourd'hui l'un des plus dynamiques et des plus innovants du marché avec 28 millions d'offres d'emploi en mai 1999 (étude Interbiznet). Cette pratique s'étend progressivement à l'ensemble des secteurs comme en témoignent les nombreux sites et newsgroup consacrés à l'emploi. Les sites des grosses agences (comme Monster) commencent à sérieusement concurrencer les petites annonces.

Des robots (comme Resputin) peuvent parcourir la toile pour trouver les CV correspondant au profil recherché.

⁹ association pour l'emploi des cadres

- Rechercher des partenaires commerciaux ou technologiques :

Les sites commerciaux destinés à vendre des produits occasionnent fréquemment des prises de contacts entre entreprises. Ces dernières recrutent ainsi des partenaires potentiels pour le développement, la fabrication ou la distribution. Dans ce contexte, l'utilisation de services évolués en ligne (les ASP = Application Services Providers) est proposée aux entreprises. Ceci correspond à la sous-traitance de certaines activités ou fonctions qui vont du simple traitement de texte, à des activités particulières (comptabilité, conception assistée, ...). Les services offerts vont jusqu'à une externalisation complète ou partielle de celles-ci. Des entreprises se spécialisent dans ce créneau (Akamai, Corio, ...).

- Réaliser des achats :

La possibilité la plus simple offerte par Internet consiste à rechercher des fournisseurs en naviguant sur le Web. Pour de nombreux secteurs économiques, Internet s'avère surtout utile pour optimiser les achats, trouver de nouveaux produits ou de nouvelles technologies. En créant un site Internet permettant de vendre ses produits, l'entreprise en attend une économie en terme de coûts de gestion et de fonctionnement. Cependant, cette économie peut être dépassée par celle réalisée sur le prix des achats qu'elle peut contracter. En effet, pour ce dernier point, elle dispose d'agents intelligents spécialisés : les « shopbots » ou « Shopping Bots ». Ces agents peuvent être à vocation générale (Kelkoo, Le Guide.com, ...), ou spécialisée (Assurland, Comparatel, ...), ou encore être capables d'évoluer pour mieux cerner vos pôles d'intérêts afin de vous signaler, dès leur apparition sur la toile, des données présentes qui vous intéressent.

Il peut ainsi apparaître plus important d'utiliser à bon escient les technologies de l'Internet pour faire des économies sur les achats (mise en concurrence, appels d'offres, informations sur la qualité des produits, ...), plutôt que pour vendre en ligne.

- L'Intelligence Economique : Recherche d'informations techniques et économiques (brevets, publications, banques de données, normalisation, marques,....)

La rapidité de diffusion de l'information et le nombre de média disponibles pour sa diffusion obligent les entreprises, d'une certaine taille, à définir une politique dans ce domaine, simplement pour assurer leur survie. Cette politique s'inscrit au sein d'un

schéma de développement et de concurrence, mais nécessite que l'entreprise ait atteint une certaine taille afin de consacrer une équipe à cette activité. La base consiste à maîtriser les méthodologies de recherche. Les moteurs de recherche se révèlent généralement inefficaces pour ce genre d'utilisation, de par leurs principes qui se bornent le plus souvent à indexer les mots présents sur les pages. Les logiciels plus « intelligents » et performants sont souvent dérivés de programmes développés par les services de renseignement. Une étape intermédiaire mais insuffisante à court terme réside dans l'utilisation de programmes tels que Copernic : ils effectuent un pré traitement de leur récolte. En effet, les logiciels les plus évolués (voir Cybion sur www.cybion.com et <http://www.veille.com/>) sont rarement à la portée financière d'une PME, mais peuvent être accessibles à un réseau de PME/PMI qui se seraient regroupés.

Dans ce cadre, les entreprises peuvent réaliser une recherche d'information sur l'offre des concurrents. En effet, une exploitation attentive de leurs sites Web, ainsi que des sites spécialisés sur le domaine d'activité, permet souvent de recueillir de précieuses informations sur leurs politiques de développement, commerciale et tarifaire. La même démarche peut-être adoptée vis-à-vis de clients ou de partenaires, potentiels ou actuels.

A travers les destinations que peuvent avoir la communication et l'utilisation de l'information, il apparaît que celles-ci favorisent l'émergence de réseaux entre les entreprises.

Partage de l'information et collaboration

Le partage de l'information et la collaboration que cette action nécessite et génère peuvent se réaliser en plusieurs étapes, suivant les moyens et les compétences dont disposent les entreprises.

Il faut, tout d'abord, prendre en compte la nécessité que l'information, dans ce contexte de « surinformation » des réseaux, doit pouvoir mieux circuler au sein de l'entreprise.

Initialement, il est important que l'information puisse diffuser verticalement et horizontalement, aussi bien en interne qu'avec l'extérieur grâce à des moyens actuels et

performants. Sur son poste de bureautique, chacun des salariés de l'entreprise doit disposer d'une adresse électronique.

L'étape suivante passe par l'utilisation, en interne, de réseaux informatiques. Elle consiste à mettre en place un véritable « Intranet ». Celui-ci peut aller de la simple mise en commun d'informations (agendas, messagerie interne avec annuaire, documentation de base, site Web interne avec liens extérieurs utiles, forums, moteur de recherche, news et revue de presse sur le secteur d'activité, ...), jusqu'à devenir le véritable système nerveux de l'entreprise (accroissement de la réactivité, outil de réduction des coûts de production et d'achats, intégration des systèmes de gestion et externalisation de certaines activités, utilisation de collecticiels et conduite de développements par des équipes dispersées géographiquement, intelligence économique, formation interne et e-formation, démultiplication de l'efficacité des commerciaux, outil pour la maintenance, outil de culture d'entreprise et de participation sociale, ...) autour duquel s'articule l'agencement des autres activités. Alors, l'organisation du travail peut être revue et les personnels de l'entreprise ne sont plus contraints de travailler au sein d'une structure hiérarchique rigide. Cette dernière peut donc être modifiée, ainsi que les relations hiérarchiques établies entre les individus. A titre d'exemple, ce phénomène se traduit souvent par un travail en « matriciel », dans le cadre duquel une part importante des employés n'appartient plus à une seule équipe travaillant sur un seul projet, mais offre ses compétences à d'autres groupes.

Une fois les mesures de diffusion et de partage de l'information prises au sein de l'entreprise, cette dernière en retire les bénéfices en interne. Pour que le retour de cet investissement soit total, l'entreprise doit impliquer ses partenaires dans ce processus. L'effet démultiplicateur dont elle bénéficie doit être prolongé par un « Extranet », réseau privé virtuel, commun à l'entreprise et à ses partenaires.

Les applications d'un tel réseau Extranet sont multiples et se divisent en deux grandes familles.

- Les applications basées sur les réseaux thématiques d'entreprises. Les entreprises présentes sur cet Extranet peuvent y occuper des positions équilibrées, tant vis-à-vis des possibilités qui leur sont offertes que vis-à-vis de leur rôle au sein du réseau. Leurs relations peuvent ainsi être issues de l'appartenance au même secteur professionnel, de structures temporaires de projets, de la sous-traitance des mêmes donneurs d'ordres, de leur regroupement en réseaux d'achats, de l'appartenance à une même holding, d'une association en réseaux de compétences, ...

- Les applications passant par un échange de données informatisées. L'utilisation de la norme IP les rend peu onéreuses. Elles peuvent concerner les relations administratives et financières entre client et fournisseurs, la mise en commun de bases de données (clients, marchés, ...), les commandes et retours entre donneur d'ordre et sous-traitants, banques et entreprises, les activités de sous-traitance, le suivi et la gestion des commandes et des stocks, l'échange de données techniques diverses, ...

Vente grâce à l'information et nouveaux procédés

De nombreuses personnes confondent la vente par l'Internet et le paiement on line. Les entreprises peuvent tout à fait vendre par l'Internet et se faire payer par des moyens traditionnels. Même si le paiement on line demeure pour beaucoup un souci en dépit des efforts de sécurisation des paiements qui sont menés, les véritables enjeux de la vente par l'Internet sont relatifs à la valeur ajoutée commerciale : promotion de la marque, relation de confiance avec le client, présentation de l'offre sous une forme adaptée (y compris enchères), négociation commerciale, logistique adaptée pour la livraison du produit, facturation et gestion comptable, service après-vente. Ils matérialisent donc un tournant dans les méthodes et procédés mis en œuvre par les entreprises, tant pour le marketing que pour la vente proprement dite.

un tournant pour le marketing

Le phénomène de mondialisation s'est accompagné d'une information omniprésente que les consommateurs ont beaucoup de facilité à acquérir. Grâce à l'Internet, ils comparent et mettent en concurrence, ce qui renforce leur pouvoir. Leur attention vaut de l'or et tous les moyens sont utilisés pour les attirer et les séduire. Dans les années soixante, le nombre réduit de chaînes de télévision et de radio incitait les gens à être attentifs à la publicité et la regarder sagement en attendant la reprise des programmes. Ce type de marketing appelé marketing d'interruption fonctionnait parfaitement, ce n'est plus le cas.

Deux facteurs sont à l'origine de cette évolution du comportement du consommateur :

- La multiplication des messages publicitaires qui conduit à la saturation des consommateurs.
- La multiplication des chaînes télé, des stations de radio et des espaces publicitaires qui crée un matraquage marketing du consommateur.

Ainsi, les consommateurs sont soumis à plusieurs centaines de messages marketing par jour. Etant en permanence sollicités, ils ont appris à ignorer la publicité en programmant leur attention.

L'Internet offre la possibilité aux « communicants » de contourner ce problème en remplaçant le marketing d'interruption par un marketing de permission. Le consommateur n'est plus interrompu systématiquement, mais on lui demande la permission de l'interrompre.

Le marketing de permission intervient pour guider et aider le client potentiel. Il entretient avec lui une relation de communication jusqu'à l'acte d'achat. Ne visant que les clients potentiels, il augmente l'efficacité de la campagne. Alors que le marketing d'interruption se contente d'éveiller la curiosité du consommateur pour le produit, le marketing de permission transforme la curiosité en permission, puis la permission en apprentissage, et enfin l'apprentissage en volonté d'achat. Ce processus vise à transformer le comportement du consommateur.

A terme, une généralisation de cette conception à l'ensemble du marketing devrait réintroduire de l'intérêt, pour le consommateur, à regarder attentivement la publicité puisqu'elle propose de lui offrir un service ou un produit qui lui paraît répondre à un de ses besoins. Dans certains cas, il est possible de personnaliser totalement le produit dans la mesure où les machines de production sont elles-mêmes commandées par des ordinateurs, et où c'est le client qui fournit les paramètres (impression, découpe, brochage, marquage, tissage, ...). Ce procédé évite les stocks et génère des produits personnalisés ayant des prix de revient analogues à la grande série.

Le marketing de permission s'adresse à des individualités à travers des études d'impact qui enregistrent la profondeur d'une relation : nombre de permissions données, jusqu'où a été la permission (nombre de messages échangés ou envoyés), quelles sont les parties de la relation qui ont entraîné un décrochement de permissions. La connaissance fine du profil d'intérêt des clients devient rapidement le principal fond de commerce du « cyber-commerçant ». Cette connaissance est à exploiter avec modération, de telle sorte que le client ne soit pas effarouché en se sentant reconnu.

Applicable à tout projet, cette technique marketing se prête particulièrement à l'utilisation des NTIC (réseaux, fichiers clients, bases de données, ...) par le biais de la gestion de profils clients, de leurs préférences et des envois de mails. Elle complète efficacement les actions

traditionnelles concernant le développement d'un produit ou d'une marque, son référencement par des moteurs, la publicité afférente (présence sur les portails, ...).

Cependant, les PME/PMI n'ont pas forcément les moyens d'opérer ou de sous-traiter un tel type de marketing, surtout si elles ne se sont pas regroupées. Les PME/PMI doivent alors prendre pour cible privilégiée l'émergence des communautés d'acheteurs. L'importance de leur capacité d'achat est susceptible d'inverser les rapports de force entre acheteur et grande distribution. Les PME/PMI ont la possibilité de devenir, dans ce nouveau contexte, aussi performantes que les grands groupes. Elles représentent alors l'alternative recherchée par les consommateurs.

Un tournant pour la vente

Celle-ci va se réaliser au sein d'un nouvel environnement axé sur l'information, la rapidité de communication et d'échange. La vente s'effectue grâce à de nouveaux supports qui permettent un meilleur dialogue avec le client (échanges par e-mail, FAQ, dialogue vocal en temps réel pendant la navigation), et les EDI concourent à adapter la logistique pour la rendre minimale, à simplifier la facturation et à personnaliser le service après-vente.

Les professions qualifiées « d'intermédiaire », habituellement présentes dans le modèle de commerce traditionnel conservent une place. L'Internet, même s'il en rend certaines inutiles, ne court-circuite pas la majorité d'entre elles mais les oblige à évoluer (en dehors de celles ayant spécifiquement traité la logistique). Le contact direct avec le client final nécessite, quant à lui, de bénéficier de sa part d'un capital confiance qu'il faut acquérir ou conserver. L'entreprise nouvelle qui arrive sur le marché par le biais d'Internet n'en bénéficie pas encore. Aussi, voit-on se développer des « Market Makers », intermédiaires mettant en relation, dans des marchés de niche, un groupe d'acheteurs dispersés avec un groupe organisé de vendeurs.

Aussi, accompagnant les NTIC, des nouvelles méthodes de vente se mettent en place.

- Le « softselling » : ces sites misent sur l'aspect « affectif » de la relation avec le consommateur. Ils visent donc l'achat « coup de cœur ». Ces sites ne se cantonnent généralement pas à vendre, mais apportent une réponse globale au problème du client en lui fournissant l'accès aux réponses qu'il recherche, directement ou par des liens. L'internaute reste ici dans un marché traditionnel. Le prix y demeure fixe. Face à un produit et au prix fixé, le client n'a qu'une alternative : ne pas le prendre. Bien utilisé ce

système peut-être un excellent outil marketing. Il diminue par là l'importance, en période de lancement d'un nouveau produit, d'une des questions les plus difficile à résoudre qui est celle de la fixation du juste prix. La satisfaction du client de trouver une prise en compte complète de ses questions et problèmes compensera un éventuel mauvais ajustement du prix des produits ou des services.

- Les enchères et les bourses : les sites de vente et d'achats aux enchères, les bourses (y compris les sites d'appel d'offres) connaissent de plus en plus de succès. L'Internet constitue un outil de fluidification du marché en offrant la possibilité, pour un coût extrêmement bas, de confronter l'offre et la demande. Les enchères permettent aussi l'enregistrement de profils et de préférences, fournissant au gestionnaire de fichiers la possibilité d'alerter sur la disponibilité d'un produit susceptible d'intéresser les clients dans leurs gammes de prix. D'une autre manière, les fournisseurs et les producteurs bénéficient aussi de cette évolution puisqu'ils peuvent recourir aux mêmes outils pour obtenir leurs matières premières et leurs biens. En effet, il ne faut pas oublier que 90 % du commerce électronique ressort du commerce entre entreprises. Les 10 % restant ne représentant que la part impliquant les particuliers. Et ce qui s'applique aux particuliers sur l'Internet s'applique aussi aux entreprises entre elles (cf le site « industry to industry »). De plus, les entreprises peuvent aller plus loin qu'utiliser ce service en tant qu'offres et demandeurs, elles peuvent aussi l'utiliser pour leur propre bénéfice. Un module de ventes aux enchères inséré dans un Extranet peut s'avérer un excellent outil de gestion de stocks. Selon les prévisions de Forrester Research les ventes aux enchères entre entreprises devraient atteindre 52,6 Milliards de dollars en 2002.

Chez les particuliers, les offreurs et les demandeurs recouvrent toutes les classes d'âges et toutes les classes sociales. Le site eBay.com est l'objet d'un véritable engouement auprès des internautes, et d'autres le suivent de près (accompany.com, priceline.com, ...). Il comptabilise environ 2 millions de ventes et reçoit plus de cinq millions de visites par mois. L'aspect ludique issu de la possibilité de fixer le prix est à la base de ce succès. Internet introduit ici la possibilité de prix dynamiques en direct, ce qui n'existait, auparavant, que dans certains cadres formels prédéfinis (salles d'enchères, bourses de valeur et de matières premières, ...). L'Internet permet à tous, et pour tous les produits, de bénéficier de ce système de fixation des prix. Cette possibilité offerte aux internautes est en train de modifier leur mentalité.

- Les « méta marchands » : dans le système d'enchères traditionnelles, plus les acheteurs potentiels sont nombreux, plus le prix augmente. L'inversion du processus consiste à coupler augmentation du nombre d'acheteurs potentiels et diminution du prix. Ces sites mettent en compétition les marchands pour permettre au consommateur d'obtenir le meilleur rapport qualité prix. Grâce à l'Internet, l'idée d'un prix dynamique soumis à négociation se développe. L'éclosion de cette mentalité est favorisée par le fait qu'Internet fluidifie l'information et que la comparaison entre le prix de différents produits est possible en quelques clics grâce à des services spécialisés. Le commerçant en ligne qui ne s'aligne pas risque donc de perdre une part importante de sa clientèle. Il apparaît ainsi qu'Internet augmente le pouvoir du consommateur.

La dernière application découlant de ce procédé consiste à inverser l'ensemble des processus d'enchères. Il suffit de placer une offre pour la vente d'un produit au tarif normal du commerce. Au fur et à mesure que les internautes s'inscrivent pour acheter ce produit, le prix diminue en fonction du volume d'achats. Les consommateurs réunis bénéficient de réductions sur le volume. L'Internet rend le processus possible pour tout produit et pour tous (<http://www.accompany.com>). Outre les économies et le sentiment de pouvoir que ce processus d'achat offre, l'aspect ludique n'est pas à exclure. De plus le consommateur est tenté de réaliser lui-même la promotion du produit ou du service en poussant ses amis à l'acheter afin d'en faire baisser le prix.

L'information circule de façon quasi parfaite sur l'Internet. L'Internet favorise la libre fixation des prix en fonction de l'offre et de la demande. Le consommateur à la recherche d'un produit peut y comparer les prix et les offres en parcourant de nombreux sites sur lesquels, en quelques clics, il dispose de toute l'information nécessaire avant de passer à l'achat. D'autre part, il existe une multiplication des services permettant à l'offreur et au demandeur de se rencontrer jusqu'à ce que le prix d'équilibre soit atteint.

Les usages et bénéfices que retirent les entreprises de l'utilisation des réseaux conduisent à des mutations tant en interne, qu'au niveau, plus général, du tissu économique.

2.3 Evolution du travail et nouveaux types d'entreprises

2.3.1 Evolutions générales des entreprises

Au sein de l'économie traditionnelle, la grande entreprise industrielle hiérarchisée concentre un large spectre d'activités. Elle dispose des moyens et des instruments nécessaires pour

coordonner les activités de groupes de personnes, dispersés et de tailles variables. Bien qu'elles soient engagées dans des processus de fusion qui accroissent leur taille, ces entreprises recherchent actuellement la décentralisation de nombreux processus de coordination et de décision transversaux. En dépit de leur taille et comme en témoigne l'évolution de l'emploi, ces entreprises contrôlent de moins en moins l'activité économique réelle. Aujourd'hui, aux Etats-Unis, une personne sur dix est employée par l'une des 500 plus grandes sociétés américaines alors, qu'il y a cinq ans, ces mêmes sociétés salariaient une personne sur cinq. En 1999, ce pays comptait déjà 25 millions de télé travailleurs enregistrés. Il est légitime de s'interroger sur l'ampleur et la durée d'un pareil phénomène. Dans ce pays la taille moyenne des entreprises s'est réduite d'environ 20 % depuis trente ans, alors que les fusions entre grandes entreprises se multiplient. Il existe donc un déplacement de l'emploi vers les secteurs des PME/PMI et des entreprises individuelles. Le nombre croissant de nouvelles PME ayant connu un succès rapide par une exploitation intelligente des opportunités offertes par l'Internet constitue un faisceau de preuves convergentes suffisant pour diagnostiquer un retour en force, et relativement durable, de la petite et moyenne entreprise. [Michel 99]

Lorsqu'il s'avère moins coûteux d'externaliser les transactions que de les réaliser en interne, les entreprises préfèrent ne pas croître, voire réduire leur taille. Les technologies de coordination de l'ère industrielle ont permis la constitution des grandes entreprises en facilitant les transactions internes et en les rendant avantageuses. Elles ont permis une gestion centralisée de ces grandes organisations à travers la réalisation d'économies, et le contrôle direct de nombreuses fonctions et activités. Les technologies de coordination du XXIe siècle (avec l'apparition des ordinateurs de bureautique et des réseaux) modifient la donne économique. Pour un faible coût, des personnes dispersées partagent instantanément la même information. L'importance et la valeur d'une gestion centralisée et de ses technostructures sont ainsi diminuées. Différents acteurs indépendants peuvent donc s'autogérer en coordonnant leurs activités par le biais des réseaux. Les NTIC et les nouveaux moyens de coordination permettent un retour vers un modèle d'organisation pré industriel, au sein duquel, de petites entreprises autonomes, individuelles, passent des transactions entre elles. Malgré leur taille, grâce aux technologies, ces petites entreprises peuvent disposer de base de données et de moyens, qui, auparavant, n'étaient accessibles qu'aux grandes entreprises. Les avantages des grandes entreprises sont donc partagés, alors que les petites entreprises conservent leurs avantages propres : flexibilité et créativité. Pour

de nombreux experts, ce phénomène est lié à une période de grandes innovations qui génèrent une période de restructuration. En effet, les nouvelles PME/PMI sont, dans leur majorité, liées aux nouveaux créneaux d'activité économique dans le domaine des NTIC.

2.3.2 Nouvelle économie et nouveaux types d'entreprises

En modifiant notre manière de travailler, les réseaux électroniques semblent donc promouvoir une nouvelle forme d'économie axée sur les petites entreprises et les individus. L'économie d'entrepreneurs [Malone 98] ne se bâtit plus à partir de la grande entreprise mais de l'individu. Les tâches sont accomplies en autonome par des contracteurs indépendants au lieu d'être assignées et contrôlées par des procédures de management stables. Ces travailleurs indépendants sont reliés par le réseau Internet. Lors de la naissance d'un projet, un nouveau réseau lui est dédié pour sa durée, imaginé et conçu spécifiquement pour répondre à ses besoins. Les entrepreneurs se rassemblent donc au sein de réseaux fluides et temporaires, dans le but de produire et de vendre des biens ou des services. Leur tâche terminée, leur réseau se dissout et ses membres redeviennent des acteurs indépendants, circulant dans l'économie, en quête d'autres projets. Cette économie basée sur les internautes prend corps à travers l'évolution de l'Internet. Des entreprises virtuelles émergent dans les processus de délocalisation, d'externalisation et de télétravail, dans la multiplication des travailleurs indépendants temporaires.

Ce type d'entreprise trouve également sa place au sein des grandes organisations. En effet, nous assistons à une multiplication des équipes de projets de circonstance, des « intrapreneurs », et de certaines unités autonomes. Même les grandes entreprises évoluent en favorisant l'émergence de réseaux d'individus, flexibles et temporaires. Prenant sans cesse de l'importance, cette nouvelle forme d'organisation économique est appelée à atteindre un volume que nul ne peut aujourd'hui cerner. Avec le développement des moyens et des technologies des télécommunications, ce mode de travail semble devenir une caractéristique du travail au XXI^e siècle, au même titre que la grande entreprise l'était consécutivement à la révolution industrielle. Cela pourrait conduire à un bouleversement de notre société et de notre monde économique.

Dans ce contexte, la grande entreprise industrielle permanente pourrait ne plus constituer l'organisation économique dominante. Cette dernière serait alors constituée, pour tout ou partie, d'un réseau flexible de petites entreprises plus ou moins durables. Ces entreprises,

ainsi que les réseaux, pourraient se bâtir consécutivement à des demandes de prestations ou des propositions formulées sur l'Internet, concrétisant ainsi les réponses d'individus ou de petites équipes. Le réseau constitué en fonction des besoins et des compétences se dissoudrait le projet terminé. Il se constitue ainsi une entreprise temporaire, formée d'une agglomération de sous-traitants et d'intermédiaires réunis pour leurs compétences et leur capacités particulières relativement au projet. Au sein de l'entreprise, toutes les fonctions peuvent être touchées par un tel phénomène. De la conception à la distribution, en passant par les chaînes d'approvisionnement et le marketing, toutes les structures sont ajustables et ne vivent ainsi que pour un projet particulier, au travers d'un management repensé.

Ici, le manager n'apporte qu'une aide de gestion, le contrôle centralisé est réduit. Dans son fonctionnement, cette entreprise temporaire est coordonnée par les gens qui la composent. Ce sont les interactions entre les acteurs du système, basées sur les actions individuelles qui permettent l'émergence du résultat d'ensemble. Cette coordination décentralisée se rapproche de celle du fonctionnement d'un marché concurrentiel. Son ouverture mondiale et ses caractéristiques de réaction en font un procédé efficace d'interaction entre entreprises. Aussi, pour que puisse s'installer ce modèle, parallèlement à la nécessaire amélioration de nombreux collecticiels, il manque des éléments essentiels pour permettre pleinement le développement de cette économie d'entrepreneutes : une nouvelle architecture des réseaux et de nouvelles normes. Mais les processus de développement et de mise en place sont lancés ... Ces normes peuvent revêtir la forme de protocole détaillé, de convention librement acceptée, ou de simple processus routinier établi par l'expérience des intervenants. Nous retrouvons là les éléments de base constituant le savoir-faire d'un métier et la culture d'une grande entreprise. Cependant, au lieu de concerner les employés d'une même entité ou entreprise, ces éléments concernent maintenant, de part le monde, des milliers de travailleurs, facilitant la collaboration et les échanges.

2.3.3 Perspectives de l'évolution amorcée

Un facteur important peut constituer un frein au développement des entreprises individuelles : l'isolement psychologique auquel est soumis le patron. Sous l'effet du stress, tous les individus ne possèdent pas la même capacité de réaction envers le risque. Pour que s'établisse cette économie d'entrepreneutes, les éléments humains qui font défaut sont liés à la capacité de d'imagination des individus, mais surtout de réflexion quant à l'usage de ces technologies. En effet, la technologie est sur le point d'arriver à une maturité suffisante (hauts débits, cryptage, collecticiels, P2P, ...), mais une grande partie des acteurs de

l'économie traditionnelle semble encore avoir peur de l'incidence qu'aurait une telle économie sur l'organisation de l'économie en général, et de notre société en particulier. Le monde des affaires pourrait connaître des ruptures et des fractures qui le conduiraient au chaos. Personne ne veut actuellement chercher réellement à prévoir les conséquences d'un tel développement. Cependant, la mise en place et l'évolution des réseaux entre les entreprises et au sein de celles-ci nous montre qu'une tendance est déjà amorcée. Le développement des réseaux soulève un problème important. Jusqu'à aujourd'hui, l'école et l'entreprise étaient des lieux importants de socialisation. Quel sera l'avenir de notre tissu économique et de notre société si ces lieux disparaissent au profit d'espaces d'échanges virtuels (télé enseignement, télétravail, ...) jugés plus rentables ? Il apparaît impératif de réfléchir dès aujourd'hui aux conséquences que peut générer un tel modèle si nous ne voulons pas laisser au bord de la route une partie de la société qui n'aurait pas les compétences ou les opportunités requises pour prendre ce train en marche.

Conclusion

L'Internet et les réseaux s'inscrivent dans la logique du modèle libéral qui se fonde sur l'hypothèse d'une parfaite circulation de l'information. Ils permettent de passer du système d'information limité et différé de l'ère industrielle, à un système d'information illimité et temps réel, mondialement présent. Ce dernier favorise la libre circulation de l'information et le libre établissement de la loi de marché. Accompagné d'une intervention des états qui reste minimale, son développement prend une part active dans la mondialisation de l'information et des échanges. Ainsi, l'Internet rend valide les principales hypothèses du modèle libéral d'Adam Smith.

Certains utilisateurs se montrent toujours rebutés par des problèmes bien identifiés : problèmes de sécurité, sentiment d'un manque de confidentialité et crainte de vol d'informations commerciales ou de numéro de carte de crédit, difficultés d'identification des sites et des correspondants, problèmes juridiques, lenteur parfois désespérante et déconnexions intempestives. Les réponses à ces problèmes sont en cours de finalisation, qu'elles soient techniques (réseaux hauts débits, Ipv6, cryptage, P2P, information distribuée, ...) ou réglementaires (gouvernance, normes, ...).

Changement de mentalité chez les consommateurs, dynamisation de la fixation des prix, modification des comportements d'achat « business to business » et « business to consumer », outil de marketing, outil de gestion des stocks, ... amènent à constater que le développement d'une toile mondiale engendre des conséquences profondes sur notre modèle d'organisation économique, d'autant plus que les possibilités d'exploitation d'un tel réseau peuvent sembler illimitées.

Les technologies de l'Internet permettent d'émettre, de recevoir, d'échanger et plus généralement de donner les moyens d'un travail coopératif à distance efficient. Toutes ces applications font d'Internet le support de communication le plus efficace et le moins onéreux. L'Internet possède un avantage incontestable sur les autres média : il est mondial, permettant de « naviguer » facilement d'un service à l'autre, d'un lieu de la planète à un autre. Son utilisation est peu onéreuse et en baisse constante (des abonnements gratuits se développent depuis le début de 1999), tout en offrant une quantité de fonctionnalités nouvelles. L'Internet fournit aussi un atout majeur aux entreprises : permettre une écoute

individuelle du client. La valeur ajoutée de l'entreprise se déplace vers la qualité de la relation que l'entreprise est capable d'établir avec ce dernier, ainsi que vers la gestion de la masse considérable d'informations que ce processus génère. Le problème n'est plus celui de l'accès à l'information, mais celui de l'accès à l'information utile et pertinente. Mais l'avantage essentiel d'Internet réside dans l'universalité de la « norme IP ». Elle a su s'imposer et engendre tout un monde d'équipements et de logiciels qui bénéficient des évolutions extrêmement favorables des coûts de l'informatique. « Jamais une technologie ne s'était répandue aussi rapidement au niveau mondial : pour atteindre 50 millions de personnes la télévision avait mis 50 ans, Internet aura mis 5 ans ».[Yolin 2001]

Très peu d'entreprises exploitent tout le potentiel du réseau mondial. Elles se doivent d'établir une stratégie Internet qui leur permette de répondre principalement à quatre objectifs :

- Promouvoir l'entreprise : Grâce à un site l'entreprise communique en permanence et dans le monde entier sur ses produits, ses services et ses atouts.
- Identifier les nouveaux prospects : Grâce aux formulaires d'inscription, elles identifient leurs contacts et bénéficient de bases de données clients qui permettent de communiquer de façon efficace à tout moment, vers les clients et vers les partenaires potentiels.
- Diminuer les coûts de communication : Grâce à la messagerie électronique et aux EDI, elles peuvent communiquer avec les clients ou encore échanger des informations avec les fournisseurs et partenaires économiques au prix d'une communication locale, et ce quels que soient le nombre ou la distance des interlocuteurs.
- Développer le chiffre d'affaires : Grâce à la vente en ligne, l'entreprise réalise des économies sur ses propres achats et vend directement ses produits et services dans le monde entier avec une sécurité de paiement.

L'atteinte de ces objectifs nécessite néanmoins une grande implication et des compétences diverses qui ne sont pas forcément à la portée d'une PME/PMI isolée. Paradoxalement, on assiste à une multiplication des entreprises individuelles d'entrepreneurs qui fournissent généralement un produit ou un service bien spécifique.

Les réseaux et Internet autorisent le partenariat entre entreprises de même taille et de tailles différentes, favorisant ainsi un concept que l'on pourrait appeler « l'entreprise étendue ». Les réseaux favorisent la création de zones d'échange d'information, la mise en commun des compétences, et la complémentarité des moyens. A travers l'utilisation de l'information, ils apportent ainsi aux entreprises une valeur ajoutée. Cette dernière tire son origine de la

synergie du partenariat : il permet l'émergence d'une compétence collective, supérieure à la somme des compétences individuelles, générant des réductions de coûts pour tous les intervenants.

Les entreprises doivent être capables de cerner les potentialités des NTIC afin d'accroître leur efficacité économique et sociale, et ce, en utilisant la supériorité du management en réseau sur une gestion centralisée et bureaucratique. Elles doivent cependant intégrer les limites et les dangers d'un déficit de réflexion concernant les finalités et les utilisations des NTIC.

Références bibliographiques

- [Abramatic 99] J. F. Abramatic, Rapport « Développement Technique de l'Internet », juin 99, <http://mission-dti.inria.fr>
- [Cohen 99] Laurent Cohen-Tanugi, Le nouvel ordre numérique, 1999, éd Odile Jacob
- [Eri 00] Groupe de travail e-formation de l'observatoire ERI, Développement promesses et perspectives de l'e-formation, L'entreprise sous le choc des réseaux <http://www.observatoire-eri.org/themaeformation.html>
- [Fabien Claire 01] Fabien Claire, Des internautes plus nombreux et plus assidus, 8 février 2001, JDNet, Actualité / Le Net.
- [Malone 98] T. W. Malone & R. J. Laubacher, The Dawn of the E-Lance Economy, septembre 1998, Harvard Business Review.
- [Michel 99] Alain MICHEL, Vers une économie d'entrepreneutes?, juin 1999, Futuribles
- [Motivaction 98] Motivaction & Benchmark Group, Les cyberconsommateurs français, 1998, enquête.
- [Pons 00] Françoise Pons, L'OMC : une garantie pour le progrès économique et social ?, Août 2000, Problèmes économiques, Entretien avec Mike Moore, Economie internationale, n°2.675
- [Revelli 00] Carlo Revelli, Intelligence stratégique sur Internet, 2000, éditions Dunod.
- [Sciences 00] Sciences et Vie, automne 2000, numéro hors série spécial Internet
- [Tapscott 00] D. Tapscott & D. Agnew, Quelle gouvernance pour l'économie numérique ?, Août 2000, Finances et Développement, Economie internationale, n°2.675

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	3
1 - LE CONTEXTE DE CE DEVELOPPEMENT	4
<u>1.1 LES INTERNAUTES ET LE COMMERCE ELECTRONIQUE</u>	4
1.1.1 La population des internautes	4
1.1.2 Le commerce électronique	7
<u>1.2 LES PRINCIPAUX TRAITES DE L'ECONOMIE NUMERIQUE</u>	7
1.2.1 Concentration.....	8
1.2.2 Concurrence.....	8
<u>1.3 LES ATOUTS ET FAIBLESSES EUROPEENNES</u>	10
1.3.1 L'importance de l'emprise des NTIC	11
1.3.2 Les acteurs de l'économie numérique.....	12
<u>1.4 ENVIRONNEMENT, REGLEMENTATION ET GOUVERNANCE, AIDES OU CONTRAINTES ?</u>	14
2 - LES ENTREPRISES FACE AUX RESEAUX INTRANET, EXTRANET ET INTERNET	18
<u>2.1 LES GRANDES FONCTIONNALITES OFFERTES PAR LES RESEAUX</u>	18
<u>2.2 USAGES ET BENEFICES QU'EN RETIRENT LES ENTREPRISES (APPLICATIONS ET FONCTIONS : DISTRIBUTION, INFORMATION, MARKETING, FORMATION, ...)</u>	19
2.2.1 La pierre d'angle de l'évolution de l'entreprise vers les NTIC : l'information.....	20
2.2.2 L'utilisation de l'information au sein de l'entreprise	22
<u>2.3 EVOLUTION DU TRAVAIL ET NOUVEAUX TYPES D'ENTREPRISES</u>	34
2.3.1 Evolutions générales des entreprises.....	34
2.3.2 Nouvelle économie et nouveaux types d'entreprises.....	36
2.3.3 Perspectives de l'évolution amorcée	37
CONCLUSION	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	42