

Régis MEISSONIER
61, Avenue de Sarragousse
Impasse 3
13340 ROGNAC, France
tel/fax : +33 04 42 78 69 20
tel portable : +33 06 11 89 70 10
E-mail : dociae43@univ-aix.fr

**L'Entreprise virtuelle:
UN CONCEPT OU UNE REALITE MANAGERIALE ?**

Directeur de recherche : Jacques-André Bartoli
Recherche financée par l'ADER-PACA

**IAE d'Aix en Provence
Clos GUIOT
13540 PUYRICARD, France
tel : +33 04 42 28 08 08 - fax : +33 04 42 28 08 00 - E-mail : iae@univ-aix.fr**

RESUME :

Face à la complexité économique environnementale, l'enjeu des organisations est maintenant de pouvoir s'affranchir des contraintes spatio-temporelles. C'est dans ce contexte qu'apparaît l'entreprise virtuelle que nous proposons de caractériser dans cette étude comme étant une organisation qui, par une utilisation intensive des technologies de l'information, coordonne à distance un maillage d'acteurs indépendants les uns des autres. Cet article propose d'analyser les différents potentiels et limites que la congruence de ces caractéristiques peut rendre sous-jacents. Finalement, il importera de s'interroger sur le caractère émergent de cette nouvelle notion qu'est l'entreprise virtuelle, et de déterminer si celle-ci relève plus d'un concept que d'une simple formalisation de pratiques managériales déjà rôdées.

Mots clés : technologies de l'information, réseau d'acteurs, travail à distance, potentiels

ABSTRACT :

In the face of the economic complexity, the actual challenge of organizations is to fit in spatial and temporal constraints. It is in this context that raises the virtual corporation that we propose to characterize in this study as an organization that, by an intensive use of Information Technologies, coordinates a network of independent members remote-controlled. This article proposes to analyze the different abilities and limits that the congruence of these characteristics can render underlying. Finally, we will stress on the emergent character of this new notion that is the virtual corporation, and we will determine if it turn out to be more a concept than a single illustration of well-known managerial practices.

Key words : Information Technologies, network, telework, abilities

L'auteur tient a remercier tout particulièrement Mme Feraud¹
pour son dévouement particulier dans sa démarche scientifique.

¹ Maître de conférence à l'IAE d'Aix en Provence

TABLE DES MATIERES

Table des matières.....	4
Introduction.....	5
Potentiels organisationnels.....	8
1 Tendre vers une flexibilité organisationnelle.....	8
2 Bénéficier d'une délocalisation du travail	9
3 Développement de l'apprentissage organisationnel.....	10
3.1 L'apprentissage par les technologies de l'information.....	11
3.2 L'apprentissage par le réseau d'acteurs.....	11
Potentiels compétitifs.....	14
1 Faire une « production virtuelle »	14
2 Attirer et retenir les acteurs.....	15
3 Assurer une meilleure pénétration commerciale.....	16
Danger potentiels	18
1 Problème de confiance.....	18
2 Désagrégation de l'identité de l'entreprise	18
Conclusion	20
Bibliographie	22

INTRODUCTION

Dans une prospective générale sur ce que sera le monde économique et socio-politique en 2025, Joseph COATES² émet, entre autre, l'hypothèse selon laquelle « Il y aura dans le monde d'innombrables communautés virtuelles basées sur les liaisons électroniques. » A l'ère des nouvelles technologies de l'information, où l'on peut désormais communiquer quasiment en temps réel avec le monde entier, la planète semble être bien plus petite qu'avant (Joseph COATES parle de « village global électronique »). Avant la seconde guerre, la grande sortie mensuelle des familles à la campagne était de se rendre au grand marché de la ville, ce qui prenait le plus souvent des tournures d'expédition. Aujourd'hui qu'est devenu cet effort dans un univers où nous pouvons faire notre marché depuis le domicile, via Internet ?

La perception que nous avons jusqu'à maintenant des variables spatio-temporelles est donc remise en cause par ces technologies de l'information dans un monde, où, la complexité aidant, la concurrence se fait par la chrono-compétition. C'est dans ce contexte de la fin du XX^{ème} siècle que se dessine le profil que devra revêtir l'entreprise du XXI^{ème}. L'enjeu compétitif pour une organisation sera alors d'être capable de s'affranchir des variables spatio-temporelles et de se réorganiser sans cesse afin de répondre « en temps réel », de par le monde, à des besoins exprimés ou non exprimés. C'est dans cette perspective d'omniprésence comme donne concurrentielle qu'apparaît le concept d'entreprise virtuelle.

S'il n'existe pas à ce jour encore de définition consensuelle de ce dernier, certains auteurs s'attachent du moins à y assortir certaines caractéristiques.³ :

En parlant de l'entreprise réseau, Jacques-André BARTOLI⁴ déclare : « Le cas extrême de ce mode d'organisation est l'entreprise virtuelle où la totalité des fonctions (conception des produits, production, logistique, distribution, communication, comptabilité, informatique, etc.) est confiée à des partenaires, chaque partenaire étant susceptible d'être remplacé à tout moment si l'on trouve une solution plus satisfaisante. »

BOWONDER, T. MIYAKE et H. A. LINSTONE⁵ retiennent les caractéristiques suivantes : « un centre d'intérêt apparent pour les ressources et les idées, un management coopératif, les liens de communications répandus dans toute l'entreprise, des dispositions de partages de la technologie et un capital réparti entre plusieurs partenaires. »

² COATES Joseph, *L'avenir hautement probable*, Futuribles, Avril 1996

³ Ces caractéristiques ont été volontairement soulignées dans les citations y faisant référence.

⁴ BARTOLI Jacques-André, *L'entreprise virtuelle peut-elle être apprenante ?*, L'organisation apprenante, tome 1

⁵ BOWONDER B., MIYAKE, T. and LINSTONE, H. A. *The Japanese institutional mechanisms for industrial growth : a system perspective*, Technological Forecasting and social change 47, 229 - 254, 1994

Selon Marc FAVIER et Françoise COAT⁶ : « L'entreprise virtuelle est un concept, mais pas un lieu. C'est une activité, mais pas un bâtiment. Les participants sont membres adhérents, l'organisation est en quelque sorte mutualisée (...) la réalité physique et globale de l'entreprise disparaît au profit de coopérations entre personnes pour réaliser un produit, ou proposer un service, sur la base d'objectifs communs. Le cœur de ce type d'entreprise repose sur les équipes virtuelles. »

David M. UPTON et Andrew Mc AFFEE⁷ supposent qu'une organisation virtuelle correspond à « une communauté de douzaines voire de centaines d'entreprises, chacune concentrée sur ce qu'elle sait faire le mieux, toutes reliées par un réseau électronique qui leur permet d'opérer de façon flexible et non onéreuse, sans se soucier de leur emplacement respectif. »

En développant le concept, MILLER, CLEMONS et ROW⁸ vont même jusqu'à parler « d'entreprise virtuelle globale » qui se structure et se restructure par les technologies de l'information et qui combine les différentes expertises de partenaires locaux afin de les faire entrer dans une logique d'ensemble.

Si BYRNE⁹ propose enfin de définir le concept comme étant « (...) un réseau temporaire de compagnies indépendantes », FAVIER et COAT préviennent en revanche que l'entreprise virtuelle ne doit pas être réduite à cette notion d'organisation à durée limitée qui se dissout lorsque les affaires sont terminées. Nous n'entrerons pas ici dans ce débat sur la pérennité de l'entreprise virtuelle. Nous considérerons simplement que différentes typologies peuvent exister et relever de l'une ou l'autre de ces affirmatives en fonction, par exemple, du degré d'étroitesse des relations existant entre les membres du réseau, ou bien de la durabilité des avantages concurrentiels nés de ces synergies.

Au regard des propositions de définition précédentes (mais il en existe certainement d'autres), nous retiendrons donc les deux critères suivants comme étant les principales caractéristiques de l'organisation virtuelle :

- ⇒ **La création d'un réseau d'organisations indépendantes (système de partenariat, de sous-traitance ou de coopération) dans le but d'atteindre un objectif commun.**
- ⇒ **L'utilisation des technologies de l'information comme, quasiment, unique vecteur de coordination du travail.**

L'utilisation combinée de ces deux caractéristiques poussées à leurs paroxysmes, est de nature à remettre en cause ce que sont les frontières même de l'entreprise, tant fonctionnelles, qu'économiques et que juridiques. Le réseau dynamique ainsi créé

⁶ FAVIER Marc et COAT Françoise, *Comment gérer une équipe virtuelle ?*, Actes du 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997

⁷ UPTON David M. and Mc AFFEE Andrew, *The real virtual factory*, *Harvard Business Review*, July - August 1996

⁸ MILLER David B., CLEMONS Eric K., ROW Michael C., *Information technology and the global virtual corporation*, in *Globalization Technology and Competition : The Fusion of Computers and Telecommunications in the 1990s*, BRADLEY Stephen P., HAUSMAN Jerry A., NOLAN Richard L., Harvard Business School, 1993, p.284

⁹ BYRNE J. A., *The virtual corporation*, *Business Week*, February 8th 1993, p. 98-102

autour de l'information et des technologies du même nom, peut permettre d'enfin considérer la structure de l'organisation non plus comme une contrainte, mais comme une ressource.

L'absence de définition consensuelle de ce qu'est l'entreprise virtuelle, ainsi que les différentes formes par lesquelles celle-ci pourra s'illustrer, laissent malgré tout planer un flou sur ce concept. Il semble donc primordial, d'appréhender les raisons motivant et justifiant, directement ou indirectement, l'émergence de ces nouvelles formes d'organisation. La première étape à notre recherche, dressera une analyse de la littérature des avantages qui peuvent être escomptés par la « virtualisation » d'une organisation, ainsi que les limites immédiates de ce concept.

D'autres facteurs plus indirects ou originaux peuvent peut-être à eux seuls justifier l'existence d'une organisation virtuelle. Nous nous concentrerons toutefois sur ceux qui, à priori, paraissent être les plus évidents. Nous commencerons ici ce travail, en classant, en fonction de leurs caractères économiques, compétitifs, organisationnels et socio-politiques, les différents potentiels successibles d'être favorisés par l'entreprise virtuelle.

POTENTIELS ORGANISATIONNELS

Alors que le mode d'organisation d'une entreprise a souvent représenté un casse-tête pour les managers et les chercheurs, et une contraintes pour les travailleurs, voilà que les technologies de l'information offrent des passerelles susceptibles de supplanter les obstacles physiques et hiérarchiques et de créer toutes sortes « d'ad-hocraties ». Cette partie dresse les revalorisations potentielles du mode organisationnel des acteurs de l'entreprise virtuelle, tant sur les ressources cognitives qu'économiques qu'ils y représentent.

1 Tendre vers une flexibilité organisationnelle

Une externalisation du travail, notamment un recours à la sous-traitance, offre l'avantage d'une plus grande souplesse au niveau de la gestion des acteurs dans le cadre, par exemple, de réorientations des activités ou de la saisie d'opportunités. James Brian QUINN¹⁰ préconise ainsi l'emploi de cette méthode, remplaçant les plans sociaux, les licenciements et les réaffectations de postes par de simples permutations contractuelles. J. A. BARTOLI dit à ce titre¹¹ : « Si, pour une activité donnée, un nouveau prestataire s'avère plus efficace ou mieux adapté en raison d'une évolution subite de la situation (modification du marché, innovation technologique), il suffit de faire appel aux services de ce nouveau partenaire, en remplacement du précédent. Ceci donne une souplesse et une capacité d'adaptation sans commune mesure avec la situation où l'on doit faire évoluer un service interne, en supportant les coûts de restructuration et sans toujours posséder les compétences nécessaires. »

De même, les technologies de l'information se présentent comme des cordons ombilicaux dynamiques au gré des connexions informatiques qu'ils permettent entre acteurs dont l'éloignement géographique n'est plus forcément synonyme de coercition. Michael S. ROCKART et SHORT¹² déclarent à ce sujet : « Au fur et à mesure qu'un nombre croissant de membres de l'organisation effectuent une part croissante de leur travail sur des stations de travail ou par leur intermédiaire, et au fur et à mesure que l'on peut relier facilement ces stations de travail à des réseaux omni-présents, nous nous dirigeons vers des possibilités d'organisations véritablement flexibles. » Comme le développe, Samuel BLEECKER¹³, les technologies informatiques peuvent être considérées comme un vecteur de formation et de déformation rapide du réseau de partenaires à l'entreprise. La « quasi-entreprise » que constitue l'entreprise virtuelle peut être vue, dans son ensemble, comme une grande organisation, mais qui n'hériterait pas pour autant de la lourdeur d'une structure complexe d'une firme totalement intégrée. Le maillage autour des technologies de l'information des petites unités composantes correspond à la « structure hiérarchique » de l'entreprise virtuelle. Chaque

¹⁰ QUINN James Brian, *L'entreprise intelligente*, Interéditions, 1993

¹¹ BARTOLI Jacques-André, *L'entreprise virtuelle peut-elle être apprenante ?*, *L'organisation apprenante, tome 1*

¹² ROCKART John F. et SHORT James E., *L'organisation en réseau et le management de l'indépendance*, in SCOTT MORTON Michael S., *L'entreprise compétitive au futur*, Les édition d'organisation, 1995, p. 234

¹³ BLEECKER Samuel E., *The virtual organization*, *Futurist*, Vol 28, N°2, March - April 1994, p. 9-14

unité demeurant indépendante, à la différence d'une organisation traditionnelle, l'accroissement de ce réseau posera nettement moins de problèmes d'intégration. John F. ROCKART et James E. SHORT¹⁴ argumente ainsi : « (...) du point de vue de la performance, les organisations en réseau sont considérées comme permettant aux firmes de conserver des réactions de petite entreprise lorsqu'elles grandissent et deviennent plus complexes. (...) Les attraits en soi de la firme en réseau sont qu'en ajoutant des technologies de l'information à l'un des facteurs de la conception, on peut arriver à concevoir des firmes capables de s'accroître simultanément en taille, en complexité et en réactivité. »

Outre la flexibilité reconnue par la politique « d'outsourcing », soulignons ici que la reconfiguration du réseau d'acteurs sera, de plus, facilitée par le maillage des technologies de l'information existant entre les acteurs (il sera par exemple plus rapide de changer de fournisseur en passant par le Web, qu'en empruntant la voie traditionnelle). Malgré tout, comme pour toute politique d'externalisation, nous retrouvons l'application de la théorie des coûts de transaction comme facteur possible de décision. En dehors des coûts de l'information qui tendent à se réduire, RAMON Salvador VALLES et Lucas Van WUNNIK¹⁵, préviennent que des coûts indirects doivent, dans le cadre de relations contractuelles à distance, être pris en considération : coûts de contrôle du travail, les actions pour réduire le risque (frais occasionnés pour établir des clauses contractuelles sécurisantes, le maintien d'un stock minimal en cas de défaillance du partenaire, etc.)

2 Bénéficiaire d'une délocalisation du travail

Avec le travail à distance, la notion d'espace perd son caractère contraignant. Les organisations ne sont plus obligées d'embaucher du personnel de proximité. Une entreprise parisienne pourra ainsi avoir recours à des prestations de services de province dont le coût est par définition moins élevé qu'en Ile-de-France.

En allant plus loin, les liaisons informatiques permettent des échanges de données avec l'étranger. Une délocalisation des tâches vers des pays, où la main d'œuvre est encore meilleur marché et la fiscalité plus attirante, peut séduire bon nombre d'organisations. C'est ainsi que la cour de cassation de Paris, elle-même, soustrait la saisie de fichiers informatiques vers les Philippines, et que les Journées Mondiales de la Jeunesse 97 ont fait fabriquer les tee-shirts de la manifestation dans les pays de l'est. D'autres entreprises peuvent également avoir recours à des intervenants dispersés dans le monde le long des fuseaux horaires et assurer ainsi une continuité du travail. Difficile donc de résister aux arguments économiques de l'Inde, de loin le premier fournisseur de télé-services (400 sociétés, 2000 personnes), des consortiums comme l'imposant Tata Consultancy Services (4000 opérateurs) vantant la formation de leurs informaticiens dans les plus prestigieuses universités internationales et affichant des prix au forfait de 30 à 40% inférieurs à ceux de l'hexagone¹⁶. La DATAR prédit

¹⁴ ROCKART John F. et SHORT James E., op, p.236, 237

¹⁵ VALLES Ramon Salvador et VAN WUNNIK Lucas, *La contribution de l'EDI à l'externalisation des activités : approche par le biais des coûts de transaction*, Actes du 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997

¹⁶ Sources : Les Echos - mercredi 22 janvier 1997

ainsi que le marché mondial des téléservices délocalisés pourrait atteindre, au profit exclusif des pays en développement, 50 milliards de francs en 2000 contre 4 milliards il y a cinq ans. Warren Mc FARLAN et Richard L. NOLAN¹⁷ reconnaissent eux aussi qu'un recours à la sous-traitance via les technologies de l'information est un moyen de déplacer des activités économiques vers des zones géographiques où le coût de la vie est meilleur marché.

Pierre MORIN¹⁸ émet l'idée que la délocalisation des activités vers les pays en voie de développement sera en effet une des données du travail au XXI^{ème} siècle. Selon l'auteur, les activités de production seront déplacées vers des pays nouvellement industrialisés ; les pays postindustriels, eux, se concentrant sur les activités de services et de développement de hautes technologies liées à cette production telles que l'analyse, le design, l'expertise, la R&D, etc. Nous pourrions donc émettre l'idée que l'entreprise virtuelle pourra voir son essor au siècle prochain car permettant de jongler facilement, à son profit, sur les disparités demeurant entre les pays. Si cet aspect peut poser un certain problème de morale et relancer une vive polémique sur la délocalisation du travail vers des pays en voie de développement, en revanche, la formule, recentrée à l'échelon français, peut être vue par exemple comme un vecteur d'aménagement du territoire et constituer pour l'entreprise un avantage socio-politique. Des projets comme le « Vercor's connect » en France illustre d'ailleurs une volonté politique dans ce sens.

3 Développement de l'apprentissage organisationnel

Si en sociologie, on considère souvent que l'intelligence est souvent le fruit de brassage de cultures, de traditions, de connaissances, nous pouvons rapporter cette idée au concept d'entreprise virtuelle. En tissant des réseaux de communication entre des acteurs, experts de différents domaines, celle-ci présente une configuration favorable au développement de l'apprentissage organisationnel (l'apprentissage des individus ou des groupes dans l'organisation selon Valérie CHANAL et Armelle FARASTIER¹⁹).

Ces notions sont importantes pour une entreprise car sa capacité d'apprentissage va conditionner ses capacités et sa rapidité d'adaptation. Jean ERCEAU²⁰ déclare à ce sujet : « (...) les organisations humaines se développent comme des réseaux enchevêtrés multi-compétences, multi-connaissances, multi-métiers, multi-cultures. La mise en réseau de ceux qui les animent en font des systèmes d'intelligence collective. » Nous le voyons ici, le terme central de ces propos est « réseau », le réseau en tant que structure de mise en commun des connaissances. L'auteur ajoute plus loin : « La collectique s'adresse de préférence à des structures dispersées qui ont besoin de se coordonner et de travailler ensemble, en collaboration. Plus cette dispersion est large et plus les collecticiens démontreront leur intérêt en permettant à ces structures de s'affranchir des contraintes de temps et d'espace. » Dans une organisation virtuelle, cet apprentissage

¹⁷ Mc FARLAN F. Warren and NOLAN Richard L., *How to manage an IT outsourcing alliance*, Sloan Management Review, Winter 1995, p. 12

¹⁸ MORIN Pierre, *La grande mutation du travail et de l'emploi*, Les éditions d'organisation, 1995

¹⁹ CHANAL Valérie et FARASTIER Armelle, *Apprentissage organisationnel et nouvelles technologies de l'information*, 3^{ème} colloque de l'AIM, Strasbourg, mai 1997

²⁰ ERCEAU Jean, *Subir l'information ou partager la connaissance*, L'Expansion Management Review, Mars 1997

pourra donc s'accomplir selon deux vecteurs : par le réseau électronique, et par le réseau inter-organisationnel.

3.1 L'apprentissage par les technologies de l'information

D'une part, l'apprentissage organisationnel pourra se faire au travers des capacités de communications et de réflexions offertes par les nouvelles technologies de l'information ou encore par les outils de simulation informatique. En effet, au delà des « simples » fonctions de communication (transactions, gestion des stocks et des processus), la mise en commun des compétences et des expertises peut-être considérée comme la plus haute utilisation faite des TI (VENKATRAMAN²¹).

Les multiples vecteurs de communications proposés par les TI permettent de restituer l'information sous des formes que l'homme n'aurait jamais pu obtenir sans l'informatique (Mc KERSIE et WALTON²²). Les outils de simulation, de CAO ou de SIAD en sont autant d'illustration. (LEVY²³, qualifie la simulation informatique « d'imagination assistée par ordinateur. ») Malgré tout plusieurs écueils demeurent. En l'état actuel des avancées technologiques, l'ensemble des informations (explicites et non explicites) échangées lors d'une rencontre physique ne peut pas être entièrement retranscrit. Même si certaines TI parviennent mieux que d'autres à en donner l'illusion (fonctions de téléprésences satisfaisant les besoins de l'entreprise virtuelle selon UPTON et Mc AFFEE²⁴), des « gaps » apparaissent entre le réel et le virtuel (PERLO et HILLS²⁵).

En définitives nous pourrions dire que les TI ne retransmettent pas toutes les informations qui naissent lors d'une rencontre physique entre les personnes, mais que les informations qui y transitent peuvent être reconstituées sous des formes plus valorisées. C'est en ce sens que les TI doivent être considérés comme des outils, et qu'en les utilisant comme « système nerveux », l'entreprise virtuelle présente une plateforme technologique de communication pouvant aider l'apprentissage organisationnel.

3.2 L'apprentissage par le réseau d'acteurs

Ce n'est pas le tout de tendre des tuyaux entre des acteurs, encore faut-il que ces derniers aient des choses à y mettre pour pouvoir apprendre les uns des autres. Les expériences de métier des différentes entreprises ainsi reliées peuvent faire naître une compétence, non plus intra-organisationnelle, mais inter-organisationnelle.

²¹ VENKATRAMAN N., *Reconfigurations d'entreprises provoquées par les technologies de l'information*, in SCOTT MORTON Michael S., *L'entreprise compétitive au futur*, Les édition d'organisation, 1995

²² Mc KERSIE Robert B., WALTON Richard E., *Changement dans les structures*, in SCOTT MORTON Michael S., *L'entreprise compétitive au futur*, Les édition d'organisation, 1995

²³ LEVY P., *Les technologies de l'intelligence; l'avenir de la pensée à l'ère informatique*, *Point Sciences*, La découverte, 1990

²⁴ UPTON David M., MC AFFEE Andrew, *The real virtual factory*, *Harvard Business Review*, July-August 1996

²⁵ PERLO Alison & HILLS Chilina, *Réunir et souder une équipe virtuelle*, *L'Expansion Management Review*, Mars 1998

Tout d'abord, le recours à des prestataires externes peut être vu comme un moyen d'affranchissement de compétences requises. Warren Mc FARLAN et Richard NOLAN²⁶ déclarent, en parlant des technologies de l'information, que leur sous-traitance permet à l'organisation d'acquérir et de retenir les compétences d'équipes qui, développées en interne, seraient affectées par les problèmes de gestion inhérents. Par cette logique de recours massif à l'externalisation des activités, l'entreprise virtuelle peut donc être vue comme un réservoir de compétences et d'expertises, qu'il conviendra de savoir exploiter.

L'autre vecteur d'apprentissage organisationnel est induit par la capacité de flexibilité du réseau d'acteurs. Chaque nouvel « adhérent » pourra faire part de ses propres expériences passées et présentes, comme le feraient les membres d'un réseau mutualisé. C'est ainsi que J.A. BARTOLI déclare²⁷ : « Si les connaissances nouvelles sont définies comme un enrichissement mutuel d'expériences individuelles et collectives, l'apport permanent de nouveaux partenaires dans le réseau ne peut qu'être favorable à cette émergence de nouvelles représentations. Chaque individu ou sous-groupe à l'intérieur du réseau peut bénéficier d'une grande partie de l'ensemble des connaissances. (...) Plus la diversité et le taux de rotation des partenaires seront élevés, plus important sera le flux d'expertises nouvelles qui irriguera le réseau. » La mise en réseau d'acteurs de différents domaines d'activités peut donc être vue comme un système d'experts dont la richesse et l'intelligence serait fonction de sa diversité et de sa dynamique.

Pour être vraiment « intelligente » et plus seulement « apprenante », l'entreprise doit savoir gérer au niveau stratégique cet apprentissage organisationnel émergent. James Brian QUINN²⁸ met en avant le fait qu'une fonction de coordination du réseau d'acteurs externes permet à l'entreprise, en même temps, de récupérer un peu de l'expertise de ceux-ci : « Pour éviter de perdre la maîtrise des fonctions sous-traitées, les entreprises qui réussissent gardent au sein de leur direction générale quelques cadres très spécialisés et très compétents, chargés de contrôler les relations avec les fournisseurs (...) les entreprises s'aperçoivent que, contrairement à leurs craintes initiales, ces nouveaux « coordinateurs d'activités », grâce à leur analyse constante des meilleurs fournisseurs dans telle ou telle activité, accumulent une connaissance sur cette activité bien supérieure à celle qu'avaient ces entreprises lorsqu'elles effectuaient elles-mêmes l'activité en interne. »

En utilisant des technologies de l'information afin d'agrèger un réseau d'intervenants spécialistes de leurs domaines, l'hypothèse peut donc être formulée que l'entreprise virtuelle est une forme d'organisation favorable à la mise en commun des compétences et des expertises. Fidèlement aux théories classiques des réseaux d'entreprises, de nombreux freins organisationnels (problèmes de confiance entre des personnes n'appartenant pas à la même entreprise, attitudes possibles de « cavaliers seuls » entre les partenaires, etc.) pourront survenir. Un management stratégique au

²⁶ Mc FARLAN F. Warren and NOLAN Richard L., *How to manage an IT outsourcing alliance*, *Sloan Management Review*, Winter 1995, p. 14

²⁷ BARTOLI Jacques-André, *L'entreprise virtuelle peut-elle être apprenante ?*, *L'organisation apprenante*, tome 1

²⁸ QUINN James Brian, *L'entreprise intelligente*, Interéditions, 1993

niveau de l'entreprise virtuelle prise dans son ensemble, pourra alors être nécessaire pour que celle-ci puisse un jour devenir réellement « intelligente ».

POTENTIELS COMPETITIFS

Dans leur ouvrage *L'entreprise à l'âge du virtuel* (1996), W. DAVIDOW & M. MALONE, présentent l'entreprise virtuelle comme étant l'entreprise qui fabrique des « produits virtuels » : produits ou services réalisés et adaptés instantanément à la demande du consommateur. La recherche d'une telle compétitivité peut, entre autre, se faire par :

- ⇒ Une optimisation, en terme e de temps, de coûts et de qualité, des processus internes de l'entreprise (qualité totale, juste à temps, etc.) : ce que nous appellerons, « faire une production virtuelle. »
- ⇒ La capacité de l'entreprise à attirer, impliquer et retenir les acteurs externes afin d'assurer une cohésion de son activité avec son environnement.
- ⇒ Assurer une pénétration commerciale qui permette une écoute attentive des clients et qui leur facilite l'accès aux offres de l'entreprise.

1 Faire une « production virtuelle »

Le système d'économie de marché régissant les relations entre les acteurs sera de nature à créer une dynamique entre les membres du réseau. Des manquements aux engagements pris entre les membres (par exemple, en terme de délais d'approvisionnement et de cadences de livraisons dans le cadre d'un JAT) pourront être plus facilement identifiés et sanctionnés que dans un système hiérarchique.

Thomas C. POWELL et Anne DENT-MICALLEF²⁹ citent Rank Xerox comme exemple de mise en œuvre possible de ce genre de concepts au travers des technologies de l'information : « Xerox délivre à ses fournisseurs des plans de production en ligne, pour faciliter les livraisons en juste à temps, la réduction des coûts d'inventaire et une amélioration des relations avec les fournisseurs. » Citons l'exemple, également, de Nestlé qui en établissant des liaisons informatiques avec des caisses enregistreuses de supermarchés, pouvait anticiper les commandes de ses produits et « décentraliser » la gestion de ses stock vers ses surfaces de ventes clientes. Les systèmes de prises de commandes, les systèmes de gestion des clients, les systèmes de réservation de places, de gestion de stocks en flux tendus peuvent donc constituer autant d'illustrations des systèmes de coordination à distance opérant dans une organisation virtuelle.

Lorsque l'activité résultante de l'organisation virtuelle le permet, nous pouvons donc estimer que le tissage de technologies de l'information établi entre les acteurs,

²⁹ POWELL Thomas C. and DENT-MICALLEF Anne, *Information Technology as competitive advantage : the rôle of human, business, and technology resources*, Strategic Management Journal, Vol 18, n° 5, 1997

permettra, en dehors des aspects uniquement communiquant, la recherche de coordination et d'optimisation du fonctionnement processuel de l'ensemble.

2 Attirer et retenir les acteurs

Alors que face à la complexité, les entreprises traditionnelles se contentent d'inclure l'environnement, dans leur système de pilotage, comme simple variable supplémentaire ; l'entreprise le considère comme partie intégrante de l'organisation. Selon W. DAVIDOW & M. MALONE, l'organisation virtuelle, en remettant en question la notion de frontières, se « répand » dans son environnement, arrive à capter l'attention de ses acteurs et parvient même à les impliquer dans son activité.

Les deux auteurs recommandent les relations suivantes : en amont, les réseaux de fournisseurs (de plus en plus réduits) devront être intégrés aux réseaux de leurs consommateurs au point que ceux-ci partageront le matériel, les recherches, les secrets commerciaux et les confidences des premiers. A tout moment, entreprises et particuliers peuvent être amenés à jouer des rôles multiples :

- ⇒ la fonction de production peut se déplacer vers l'amont et être prise en charge par un fournisseur,
- ⇒ ou se déplacer vers le distributeur (vente sous forme de réseaux clés en main),
- ⇒ ou encore vers le consommateur (ex : caméscopes permettant de produire ses propres films, PC permettant aux ingénieurs de faire eux-mêmes de la PAO)
- ⇒ les clients peuvent eux aussi être mis à contribution et participer à la conception des produits,
- ⇒ de même que des joint-ventures entre les concurrents ou partenaires, pourront être envisagées.

Ainsi, les frontières internes d'une activité économique deviennent, elles aussi, mouvantes et floues. Des partenaires externes peuvent ainsi y « entrer » sans s'en rendre compte. Lorsque American Hospital Supply installe gratuitement auprès des hôpitaux, des terminaux afin de leur permettre de passer mieux et plus rapidement commande, ceux-ci sont inconsciemment, non seulement fidélisés au fournisseur, mais participent également, en laissant transparaître l'état de leurs stocks, à l'optimisation du processus d'achats-ventes.

Pour Judith GEBAUER³⁰, la capacité de l'organisation à effectuer une « production virtuelle » (telle que nous l'avons présentée précédemment), ainsi que sa capacité de réaction aux changements du marché par le pool d'informations qu'elle brassera, offrira à l'entreprise un potentiel de différenciation. C'est ce potentiel qui

³⁰ GEBAUER Judith, *Virtual organization from an economic perspective*, the 4th European Conference on Information Systems, July 2-4 1996

permettra de dresser, selon l'auteur, des barrières à l'entrée de produits de substitutions et de nouveaux concurrents, telles que ces notions ont été définies par Michael PORTER

Nous pouvons estimer donc ici, qu'une forme d'organisation virtuelle peut, d'avantage qu'une entreprise traditionnelle, attirer les acteurs en les impliquant dans la réalisation de ses propres processus, et de les retenir grâce aux filets alors tendus par les technologies de l'information.

3 Assurer une meilleure pénétration commerciale

Si, par l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication, la contrainte d'espace est surmontée plus facilement, l'organisation virtuelle pourra, à priori, mieux qu'une entreprise traditionnelle, s'adresser à de nouveaux marchés. Deidra-Ann PARRISH³¹ note ainsi que dans une organisation virtuelle, « vous pouvez recourir à du personnel n'importe où dans le monde. Et, au moins, vous obtenez un pool de talents du fait que vous n'êtes plus limité à de la prospection dans une zone géographique spécifique. »

Le travail à distance, autorise donc une meilleure pénétration commerciale en répartissant plus facilement la force de vente. C'est ainsi que des commerciaux parcourant à longueur de journée les routes de la clientèle, envoient, le soir venu, à leur entreprise, depuis leur chambre d'hôtel, les résultats de leur démarchage via l'ordinateur portable et le modem qui ne les quittent plus. En analysant cette notion de bureau virtuel, Richard NOLAN³² déclare : « Ce à quoi nous assistons est que le bureau virtuel est un des aspects majeurs du déplacement des frontières physiques, où le travail est effectué à l'intérieur d'un espace géographique, vers l'idée que le travail peut être fait n'importe où. » Frédéric N. CRANDALL et Marc J. WALLACE³³ estiment que la constitution de modèles de liaisons permettant de placer la force de vente près des clients, représente une des étapes de la construction d'un site de travail virtuel. « Les liens avec le bureau physique sont perdus et les relations avec le client sont renforcées. »

En dehors de cette « décentralisation virtuelle » de la force de vente, nous pourrions également concevoir que la conquête de nouveau territoire peut être réalisée en rendant certains produits et services directement accessibles, à distance, via les technologies de l'information. Lorsque le Wall Street Journal est rendu disponible sur Internet pour environ 5\$, l'éditeur peut ainsi proposer facilement son quotidien au monde entier et non plus seulement aux lecteurs locaux.

³¹ PARRISH Deidra-Ann, *Virtual Management : Controlling risks and challenges can yield promising results*, VARbusiness, March 1 1997

³² Cité par BERGER Melanie, *Making the virtual office a reality*, *Sales & Marketing Management*, Supplement June 1996

³³ CRANDALL Frederic N and WALLACE Marc J. Jr., *Inside the virtual workplace : forging a new deal for work and rewards*, *Compensation & Benefits Review*, Vol 29, N°1, January - February 1997

Par l'emploi de travailleurs mobiles, la mise en place de « vitrines virtuelles », ou encore par le recours aux services de réseaux de distribution situés à des emplacements géographiques commercialement stratégiques, pourront ainsi conférer à l'organisation virtuelle un caractère d'ubiquité lui offrant la planète entière comme zone de chalandise.

DANGER POTENTIELS

La remise en cause des modèles sur lesquels étaient basées les entreprises n'est pas sans revers de médaille. Travailler à distance, sans se voir, avec des partenaires juridiquement indépendants peut avoir de lourdes conséquences tant sur le plan économique qu'humain. Cette partie présente quelques uns des dangers que l'on peut facilement imaginer dans le cas d'une organisation virtuelle.

1 Problème de confiance

En dehors du changement du mode de travail des employés que peut apporter une coordination à distance, certaines craintes humaines peuvent facilement se développer. Pour Charles HANDY la confiance entre les acteurs est la condition sine qua non du fonctionnement de l'organisation virtuelle. « S'il est vrai, en partie, que le manque de confiance a pour conséquence de rendre le personnel indigne de confiance, ce cercle vicieux est assurément de mauvaise augure pour l'avenir de la virtualité au sein des organisations. »³⁴ Ce précepte déjà reconnu pour les réseaux d'entreprises prend un caractère encore plus primordial du fait que les individus doivent effectuer des transactions sans même se rencontrer, voire même réellement se connaître. L'auteur va même jusqu'à dire que la confiance a besoin de contacts, que la diplomatie du leader ne suffit pas et que, paradoxalement, plus une organisation devient virtuelle, plus son personnel a besoin de contacts personnels. Alison Perlo et Chilina Hills³⁵ recommandent ainsi que les membres d'équipes virtuelles se rencontrent malgré tout physiquement, afin d'apprendre à se connaître et tisser des relations.

2 Désagrégation de l'identité de l'entreprise

Selon la façon dont est fédérée un réseau d'entreprise et le pouvoir réparti, la coordination et l'intégration des membres peut se révéler problématique. Selon THORELLI, un réseau va se placer entre une organisation de type hiérarchique (pouvoirs hiérarchiques) et une organisation du type marché (pouvoir économique)³⁶. Fidèlement à la théorie des réseaux sur lesquels elle repose, une organisation virtuelle va, elle aussi, se situer à mi-chemin entre une structure gouvernante de marché, où les relations entre acteurs sont à court terme, et une structure gouvernante hiérarchique, où les relations entre les acteurs sont plus fidélisées (Judith GEBAUER³⁷). Une entreprise virtuelle pourra donc tendre vers l'une ou l'autre de ces extrémités.

³⁴ HANDY Charles, *Pas d'organisation virtuelle sans confiance*, L'Expansion Management Review, Mars 1996

³⁵ PERLO Alison & HILLS Chilina, *Réunir et souder une équipe virtuelle*, L'Expansion Management Review, Mars 1998, p. 119

³⁶ THORELLI Hans B., *Networks : Between Markets and Hierarchies*, Strategic Management Journal, Vol 7, 1986, p. 37-51

³⁷ GEBAUER Judith, *Virtual organization from an economic perspective*, the 4th European Conference on Information Systems, July 2-4 1996

Une organisation dans laquelle les acteurs se connaissent peu et où les risques économiques encourus par chacun sont importants (structure de marché), présentera une configuration favorable à un climat de réticences. Comme l'ont montré CHERSBROUGH et TEECE³⁸, au moins les relations entre les acteurs seront stables, au plus seront faibles les capacités de résolution de conflits et de coordination des acteurs. Des comportements de cavaliers solitaires pourront donc apparaître, et qui seront de nature à annihiler les potentiels de l'organisation virtuelle qui ont été présentés dans les parties précédentes. De même les facultés d'homogénéisation des processus de gestion entre les membres du réseau pourront être menées à dure épreuve : comment faire accepter aux autres des standards de fonctionnement. Au bout du compte, c'est la toute la notion d'identité d'entreprise qui risquera d'être remise en question et qui fera que l'organisation ne sera plus virtuelle, mais simplement artificielle.

Si une entreprise virtuelle relève, en revanche plus d'un système hiérarchique, ces problèmes ne sont, à priori pas sensés se poser. Encore faudra-t-il que l'élément coordinateur conserve un poids économique suffisant pour assurer sa prégnance. D'autres problèmes, dûs simplement à l'éloignement géographique, resteront peut-être à résoudre ; comme les « astuces » à trouver pour contrôler le travail à distance (Anne MAYERE et Marie-Christine MONNOYER³⁹), les différences culturelles voire linguistiques entre les acteurs (PERLO & HILLS)⁴⁰, etc.

³⁸ CHERSBROUGH Henry W. and TEECE David J., When is virtual virtuous ?, Harvard Business Review, January - February 1996

³⁹ MAYERE Anne et MONNOYER Marie-Christine, *Les dispositifs d'information - communication : outils stratégiques ou tactiques ? Question ouverte à partir d'études de cas*, Actes du 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997

⁴⁰ PERLO Alison & HILLS Chilina, *Réunir et souder une équipe virtuelle*, L'Expansion Management Review, Mars 1998

CONCLUSION

Le présent article se sera donc attaché à dresser et structurer un panorama des motivations stratégiques pouvant être satisfaites par cette nouvelle forme d'organisation qu'est l'entreprise virtuelle. Si nous nous sommes concentrés pour l'heure aux éléments positifs et prometteurs de l'entreprise virtuelle, les inconvénients inhérents à ce nouveau concept ainsi que les nombreuses difficultés à son instauration ne sauraient être occultés. Ainsi, afin de clarifier d'avantage le thème de notre investigation scientifique, il conviendra, par la suite, de s'intéresser aux moyens que les entreprises pourront ou devront mettre en œuvre pour se « virtualiser » et tendre vers les objectifs que nous venons de décrire. Nous pourrions à ce moment là établir un modèle générique du « pourquoi-comment » de l'entreprise virtuelle qui permettra d'avoir un point de départ sur les axes de recherche qui devront être pris en considération lors de l'étude approfondie que nous allons mener sur le sujet.

Cependant, l'ensemble des arguments et des idées que l'on retrouve dans une analyse de la littérature ne peuvent généralement être établis que de manière générique à l'ensemble des entreprises tous secteurs d'activités confondus. Nous pourrions même nous demander si les travaux des auteurs ne sont pas principalement étayés par des analyses du secteur des services, où, l'information est la matière première, présente mieux que les autres une configuration propice pour la mise en place d'un tel mode de gestion basé sur l'interaction à distance (HANDY⁴¹).

Il conviendra donc, par la suite, de restreindre le caractère particulièrement prolix du modèle qui vient d'être dressé et d'appréhender le degré de contingence que pourra révéler le concept d'entreprise virtuelle lorsqu'il est employé dans certains secteurs d'activités (le secteur industriel par exemple). Une problématique devra donc être clairement définie et appliquée sur une des pistes de recherche dépeintes, afin de pouvoir dépasser la dimension descriptive de notre travail. Cette prochaine étape fera alors l'objet d'un autre « working paper ».

Pour l'heure, nous pouvons nous pencher sur le caractère effectivement innovant apporté par l'entreprise virtuelle afin de justifier un travail de recherche doctorale. A la lecture des caractéristiques que nous avons retenues et des potentiels que nous avons dépeints, nous pouvons facilement rattacher les fondements de l'entreprise virtuelle à des travaux bien plus anciens. En d'autres termes, l'entreprise virtuelle correspond-elle réellement à un concept émergent en gestion, ou peut-elle se résumer à la congruence de pratiques professionnelles courantes ? En effet, la coordination inter-entreprises (sous-traitances, partenariats, alliances stratégiques, etc.) n'a en soit rien de nouveau, de même que les technologies de l'information sont devenues monnaie courante dans les organisations (J. P. DONLON⁴², 1997 ; Kevin SKIELDS, 1994⁴³). Le caractère

⁴¹ HANDY Charles, *Pas d'organisation virtuelle sans confiance*, *L'Expansion Management Review*, Mars 1996

⁴² DONLON J. P., *The Virtual Organization*, *Chief Executive*, July 1997

⁴³ SHIELDS Kevin, *Virtual corporation are not new for contractors*, *Boston Business Journal*, Vol. 14, Issue 38, November 4th, 1994, p. 31

innovant réside simplement dans, l'utilisation combinée, systématique, et intensive de ces caractéristiques. Le concept d'entreprise virtuelle incite donc à pousser ainsi à leur paroxysme, d'autres concepts ou pratiques existantes. L'entreprise virtuelle correspond donc à un complément de théories existantes (proposant ainsi une nouvelle forme d'organisation susceptible de relever les enjeux économiques et concurrentiels du XXI^{ème} siècle.

BIBLIOGRAPHIE

1. AVENIER Marie-José et AMABILE Serge, Which information for a boundaryless organization, 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997
2. BARTOLI Jacques-André, L'entreprise virtuelle peut-elle être apprenante ?, L'organisation apprenante, tome 1
3. BRETON Thierry, Le télétravail en France, La documentation Française, 1994
4. BUZZELL Robert D. & GALE Bradley T, The PIMS principles
5. BYRNE J. A., The virtual corporation, Business Week, February 8th 1993
6. CCI Marseille - Provence : Dossier documentaire 1994
7. CCI Marseille - Provence : Dossier documentaire 1997
8. CHANAL Valérie et FARASTIER Armelle, Apprentissage organisationnel et nouvelles technologies de l'information, 3^{ème} colloque de l'AIM, Strasbourg, mai 1997
9. CHESBROUGH Henry W. and TEECE David J., When is virtual virtuous ?, Harvard Business Review, January - February 1996
10. COATES Joseph, L'avenir hautement probable, Futuribles, Avril 1996
11. CRANDALL Frederic N and WALLACE Marc J. Jr., Inside the virtual workplace : forging a new deal for work and rewards, Compensation & Benefits Review, Vol. 29, N°1, January - February 1997
12. DAVIDOW W. et MALONE M., L'entreprise à l'âge du virtuel, 1996
13. DONLON J. P., The Virtual Organization, Chief Executive, July 1997
14. DUPORT Jean-Pierre, Le télétravail, un enjeu pour l'aménagement du territoire, Anales des Mines, Avril 1993
15. ERCEAU Jean, Subir l'information ou partager la connaissance, L'Expansion Management Review, Mars 1997
16. ETTIGHOFFER Denis, L'entreprise virtuelle, 1992
17. FAVIER Marc et COAT Françoise, Comment gérer une équipe virtuelle ?, Actes du 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997
18. GARVIN David A., Building a learning organization, Harvard Business Review, July - August 1993
19. GEBAUER Judith, Virtual organization from an economic perspective, the 4th European Conference on Information Systems, July 2-4 1996
20. HANDY Charles, *Pas d'organisation virtuelle sans confiance*, L'Expansion Management Review, Mars 1996
21. HIRSCHHORN Larry and GILMORE Thomas, The new boundaries of the boundariyless company, Harvard Business Review, May - June 1992
22. LEBRUN Chantal, Réel - virtuel : la confusion de sens, Futuribles, Novembre 1996

23. Les Echos du 22/01/97
24. Liaisons sociales, Le cadre juridique du télétravail, n° 126/93 du 03/12/93
25. MAYERE Anne et MONNOYER Marie-Christine, Les dispositifs d'information - communication : outils stratégiques ou tactiques ? Question ouverte à partir d'études de cas, Actes du 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997
26. Mc FARLAN F. Warren and NOLAN Richard L., How to manage an IT outsourcing alliance, Sloan Management Review, Winter 1995
27. MILES Raymond E and SNOW Charles C., Causes of failure in networks organizations, California Management Journal, summer 1992
28. MILLER David B., CLEMONS Eric K., ROW Michael C., Information technology and the global virtual corporation, in Globalization Technology and Competition : The Fusion of Computers and Telecommunications in the 1990s, BRADLEY Stephen P., HAUSMAN Jerry A., NOLAN Richard L., Harvard Business School, 1993, p.284
29. MORIN Pierre, La grande mutation du travail et de l'emploi, Les éditions d'organisation, 1995
30. PARRISH Deidra-Ann, Virtual Management :Controlling risks and challenges can yield promising results, VARbusiness, March 1 1997
31. PERLO Alison & HILLS Chilina, Réunir et souder une équipe virtuelle, L'Expansion Management Review, Mars 1998
32. PORTER M. E., Competitive strategy, Free Press, 1980
33. POWELL Thomas C. and DENT-MICALLEF Anne, Information Technology as competitive advantage : the role of human, business, and technology resources, Strategic Management Journal, Vol 18, n° 5, 1997
34. QUINN James Brian, L'entreprise intelligente, Interéditions, 1993
35. RAUX Jean-François, Vers une ingénierie cognitive en entreprise, L'organisation apprenante (tome 1)
36. ROBERT Pascal, Technologies de l'information sans frontière ? La fonction frontière à l'épreuve des technologies de l'information et de la communication, TIS vol 8, n°3, 1996
37. SAAKSJARVI Markku, Virtuality and organizational effectiveness : a layer framework for evaluation, 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997
38. SCOTT MORTON Michael S., L'entreprise compétitive au futur, Les édition d'organisation, 1995
39. SHIELDS Kevin, Virtual corporation are not new for contractors, Boston Business Journal, Vol. 14, Issue 38, November 4th, 1994, p. 31
40. THORELLI Hans B., *Networks : Between Markets and Hierarchies*, Strategic Management Journal, Vol 7, 1986, p. 37-51
41. UPTON David M., MC AFFEE Andrew, The real virtual factory, Harvard Business Review, July-August 1996
42. VALLES Ramon Salvador & VAN WUNNIK Lucas, *La contribution de l'EDI à*

l'externalisation des activités : approche par le biais des coûts de transaction, Actes du 3^{ème} colloque de l'AIM, Mai 1997

43. WEISS Dimitri, Les nouvelles frontières de l'entreprise, Revue Française de Gestion, septembre - octobre 1994