

J.J. PLUCHART

Professeur des universités
Université de Paris I/PRISM
Place de la Sorbonne
75005 Paris
jean-jacques.pluchart@univ-paris1.fr

R.MOSTEFAOUI

Maître de conférences
UPJV/PRISM
10 place Lafleur
80027 Amiens
ramdane.mostefaoui@u-picardie.fr

LES REPRESENTATIONS SYMBOLIQUES DE L'ENTREPRISE VIRTUELLE¹

Résumé

La communication s'efforce de montrer que les entreprises virtuelles de la nouvelle économie comportent des structures, des processus et des systèmes dont le développement et le fonctionnement peuvent faire l'objet de trois types dominants de correspondances analogiques :

- par les leaders et les managers, avec « l'instance » inconsciente des rêves.
- par les consultants et les formateurs, avec un réseau de « neurones » (les flux d'information) reliant des « synapses » (les centres d'émission et de réception), avec un centre (l'entreprise-noyau) et des unités périphériques (les partenaires et les sous-traitants) ;
- par les théoriciens des organisations, avec l'appareil psychique lui-même, organisé par Freud dans sa seconde topique, en trois instances (ça, moi et sur-moi).

THE SYMBOLIC REPRESENTATIONS OF VIRTUAL COMPANIE

Summary

Research shows that virtual companies of the Net economy have structures, processes and systems whose development and running may be the subject of three main types of analogical correspondance :

- by leaders and managers, with the unconscious function of dreams;
- by consultants and coaches, with a network of neurons connecting by synapses, with a core and peripheral units;
- by theoreticians of company organisation, with the psychological framework itself, organised by Freud itself into three functions (the id, the ego and the superego).

¹ Complément à une recherche présentée au colloque IPM 2007.

LES REPRESENTATIONS SYMBOLIQUES DE L'ENTREPRISE VIRTUELLE

L'entreprise fait l'objet de représentations symboliques à plusieurs niveaux : celui des dirigeants qui, afin de stimuler les salariés et d'attirer les clients, la comparent parfois à une équipe sportive, à une troupe de combattants, à un orchestre symphonique... ; celui des consultants et des formateurs qui, afin d'expliquer le fonctionnement de l'entreprise, l'assimile à un organisme vivant, au cerveau humain, à un ordinateur... ; celui des théoriciens des organisations qui, afin de construire une représentation robuste de l'entreprise, la présente sous la forme d'un « nœud de contrats », « d'une arène politique », d'un « réseau de neurones »...(Amadiou, 1989).

Ces niveaux de discours marquent une progression dans l'abstraction. Ils recourent - à des fins opérationnelles, didactiques ou scientifiques - à des symboles², des métaphores³, des allégories⁴, des mythes⁵...de plus en plus créatifs et complexes. Plusieurs sociologues des organisations se sont efforcés de répertorier les symboles (Smircich, 1983) ou de catégoriser les images (Morgan, 1997) de l'entreprise. Ils montrent que ces correspondances (ou ces transferts) sont soumises à diverses contingences : la taille de l'entreprise (PME ou grand groupe), ses métiers (de plus ou moins haute technologie), son modèle de développement (plus ou moins organique), son mode de gouvernance (plus ou moins contrôlé), son processus de fonctionnement (plus ou moins décentralisé)... Leur analyse implique la construction d'une « archéologie »⁶ du discours organisationnel. Outre son intérêt historique, cette approche permet de mieux percevoir les modes de construction des systèmes de représentation de l'entreprise, et ainsi, de projeter des images « porteuses de sens » - et donc plus stimulantes - de l'action collective auprès de ses parties prenantes (salariés, des clients, des fournisseurs, des actionnaires...).

L'émergence, au cours des années 1990, d'une nouvelle génération d'entreprises - qualifiées de « virtual organization » ou d'« entreprises virtuelles » (Davidow et Malone,1992), a suscité un débat au sein de la communauté scientifique : certains chercheurs y perçoivent un mode managérial évolué (Walker, 2006 ; Mowshowitz et Kawaguchi, 2005) ; d'autres une innovation organisationnelle radicale (Travica, 1997; Kasper-Fuehrer et

² Représentation d'un objet par correspondance analogique (Robert).

³ Procédé de langage reposant sur un transfert de sens par substitution analogique (ibid).

⁴ Narration destinée à exposer une idée (ibid).

⁵ Représentation de faits ou de personnages réels amplifiée par l'imaginaire collectif (ibid).

⁶ Dans *l'archéologie du savoir* (1969), Michel Foucault met en évidence les coupures séparant la continuité apparente de l'histoire des idées.

Ashkanasy, 2001 ; 2003 ; Khalil et Wang 2002), un mode de coopération intermédiaire entre les entreprises étendues et les partenariats (Tuma, 1998), un réseau flexible d'entreprises liées par les NTIC⁷ (Hedberg, 1997)... Cette nouvelle forme d'organisation virtuelle a largement invalidé les représentations symboliques couramment appliquées aux firmes des secteurs de l'économie traditionnelle. Dans les secteurs de la net (ou nouvelle) économie (NE), des métaphores originales ont été imaginées afin de rendre plus intelligibles les processus de développement et de fonctionnement des entreprises (start-up, e-majors...).

Notre recherche a pour objet d'identifier et d'analyser les représentations appliquées à ces entreprises et, au sein de ces dernières, aux comportements collectifs de ses acteurs. Mais la recherche soulève aussi une problématique plus générale - récurrente dans les sciences de la communication et du management -, celle de l'efficacité du discours organisationnel. L'observation du terrain fait appel à une méthodologie qualitative basée sur des entretiens semi-directifs, administrés au 2^e trimestre 2007, avec un panel de managers de la NE, dont les réponses ont fait l'objet d'une analyse manuelle de contenu. La recherche est restituée suivant un plan en trois parties : après une revue de littérature sur les approches métaphoriques des organisations, le protocole de la recherche est exposé et le terrain d'observation est présenté, puis les résultats des entretiens sont analysés et discutés.

1. LES REPRESENTATIONS SYMBOLIQUES DE L'ENTREPRISE

Depuis la « caverne » de Platon, le « mythe » a constitué un puissant vecteur de compréhension des phénomènes de la vie en société, mais ce n'est que depuis un siècle, que, notamment grâce à la psychanalyse, a été mieux perçu l'intérêt d'une construction mythologique (ou métaphorique) de l'organisation sociale ; et c'est seulement depuis un demi-siècle que s'est réellement développée une « mythologie de l'entreprise ».

1.1. LE MYTHE, FACTEUR D'IDENTIFICATION DES ACTEURS SOCIAUX

Dès 1957, Selznick avait perçu la différence entre l'organisation, « instrument rationnel conçu pour la réalisation d'une tâche », et l'institution, « produit naturel des besoins et des désirs collectifs » ; il avait alors confié au « leader » la fonction « d'institutionnaliser » l'organisation en lui donnant un but, une raison d'être et des valeurs. Anzieu (1996) observe

⁷ Nouvelles technologies de l'information et de la communication.

également que « le groupe est avant tout la réalisation imaginaire d'un désir... Les sujets humains vont à des groupes de la même façon que dans leur sommeil, ils entrent en rêve... le groupe, c'est un rêve ». C'est notamment le cas, ajoute-t-il en rappelant le mythe freudien du « père de la horde », « lorsqu'une entreprise institutionnalise le fantasme de son fondateur ». Kets de Vries (2003) peut alors soutenir que « l'essence du leadership, c'est la capacité d'utiliser des schémas identifiés de motivation pour influencer les autres ». Ces schémas peuvent se présenter sous les formes d'images, de symboles, de slogans, de métaphores... Ils participent à la construction d'une vision commune et au « transfert idéalisant qui lie le groupe à son leader ». Par des mots, le leader exprime donc les désirs inconscients du groupe, ainsi que l'avait compris Lacan (1966): « l'inconscient est ce que nous disons ».

1.2. LE MYTHE, CLE DE COMPREHENSION DE L'ORGANISATION DE L'ENTREPRISE

Weick (1979) conçoit l'organisation essentiellement comme un « mythe », seuls existant, selon lui, des événements « idéalisés » (ou « agis ») liés entre eux par des anneaux de causalité. Il en déduit que « l'acte d'organiser » (*organizing*) constitue une « grammaire », c'est-à-dire un ensemble de règles nécessaires pour assembler les processus sociaux et les rendre compréhensibles par leurs acteurs. Smircich (1983) étend cette notion à la culture de l'entreprise, qu'il définit comme le produit de symboles, d'images et de valeurs, « construit » dans le cadre des interactions entre ses acteurs. Mintzberg (1994) qualifie le management de « mythe » ou de « croyance », marqué par une « obsession analytique. Morgan (1997) propose une classification des organisations sous forme d'une série d'images et de métaphores chargées de significations. Au cours des années 1990, les dirigeants et les consultants ont ainsi largement puisé dans les littératures religieuse (l'entreprise est une « communauté »), militaire (la compagnie est une « armée »), sportive (la firme est une « équipe »), informatique (la société est un « ordinateur »)..., afin de développer une « imagerie d'Epinal » de l'entreprise. Ces analogies ont été notamment dénoncées par Amadiou (1994), dans un article au titre évocateur, « les entreprises : églises ou équipages de rafting ? », qui montre que la plupart de ces métaphores ne sont que des traductions réductrices de modèles académiques déjà éprouvés – et parfois dépassés - de management.

1.3. LE MYTHE, FACTEUR DE REGRESSION DES ACTEURS SOCIAUX

La métaphore contribue à l'exercice du « transfert », qui consiste à répéter sous des formes différentes, des schémas de relations du passé pour traiter des situations présentes (Freud, 1905). Ces « transferts idéalisants » créent des situations dans lesquelles les suiveurs assimilent le leader à une personne réelle ou imaginaire de leur passé. Les suiveurs projettent leurs fantasmes sur les meneurs, tandis que ces derniers, par réactions narcissiques, se reflètent dans cette admiration. Il en résulte une certaine régression des acteurs du groupe en raison de son identification à son seul chef, dont le narcissisme parfois pathologique peut engendrer, selon Kets de Vries et Miller (1984) des types d'organisations névrotiques, notamment parmi les entreprises : organisations « soupçonneuse », « compulsive », « cyclothymique », « dépressive », « schizoïde »... Afin de surmonter cette contradiction, Anzieu (1984) et Argyris (1985) proposent de substituer à un leader-manager unique, un tandem constitué par un leader chargé d'orienter le groupe dans la durée, et par un manager, dont la mission est de le piloter au quotidien.

Riveline (1993) analyse le contenu symbolique des actions de leadership qu'il organise au travers du triptyque « tribu-mythe-rite » : chaque groupe d'acteurs partage un sentiment régressif d'appartenance à une tribu ; celle-ci se rassemble autour de mythes (ou « d'utopies fondatrices ») ; elle pratique des rites réguliers afin de se rassurer sur la pérennité de son identité collective. « Le mythe est qualifiable d'idéal du moi ; il satisfait une compulsion de répétition ; les jeux d'amour et de haine observés au sein du groupe s'y trouvent transférés » (Levy-Garboua, Maarek, 2007). Selon Rousseau (2004), ce triptyque est symétrique à celui appliqué couramment par le gestionnaire de l'organisation : « équipe-objectifs-méthodes ». Cette double représentation illustre la dualité du groupe formé par l'entreprise, animé d'un processus primaire (le groupe de travail finalisé, organisé et rationnel) et d'un processus secondaire (le groupe de base émotif, angoissé et craintif). Cette dualité avait été pressentie par Freud puis par Bateson et L'Ecole de Palo Alto, qui distinguaient la « communication digitale » (directe et formelle) et la « communication analogique » (métaphorique et informelle).

Baudrillard (1983) montre que le passage d'une société industrielle, orientée vers la production, à une société post-industrielle, fondée sur la consommation, a changé les systèmes de représentation de ses produits, mais aussi de ses organisations. Ces dernières recouvrent à la fois un système productif et un système symbolique, basé sur des « simulations », qui lui confèrent une « valeur de signe ». Enriquez (2007) renchérit en assurant que les entreprises du XXI^e siècle sont devenues essentiellement des systèmes symboliques, qui contribuent à renforcer l'identité du groupe et l'adhésion de ses membres. Cette institutionnalisation est

d'autant plus nécessaire que la plupart des salariés ne peuvent plus, dans le cadre de leur travail quotidien, satisfaire leurs désirs et accomplir leurs rêves.

L'état de l'art atteste donc bien que l'analyse des métaphores constitue une des clés de compréhension de « l'autre scène », selon la formule de Freud, c'est-à-dire de l'institutionnalisation des organisations, mais il laisse également apparaître que les métaphores couramment appliquées aux entreprises du XX^e siècle s'avèrent de plus en plus inopérantes face à la complexité des entreprises du XXI^e siècle. Il souligne donc l'intérêt d'un questionnement scientifique sur les métaphores signifiantes de ces dernières.

2. LE PROTOCOLE DE LA RECHERCHE ET LA DESCRIPTION DU TERRAIN

La recherche soulève la problématique des nouvelles représentations symboliques des entreprises de la Nouvelle (ou Net-) Economie (désormais NE). L'accès au terrain fait appel à une approche triangulée reposant sur le recueil et le traitement de données primaires et secondaires. Dans une première étape, des études de cas (non reproduites dans la communication) portant sur les stratégies, les organisations et les cultures des groupes leaders de la NE (Amazon, AOL, Cisco, eBay, Google, Oracle, Yahoo) ont été réalisées puis traitées collectivement par un groupe de 25 cadres et techniciens (créateurs de start-up, concepteurs de sites internet, développeurs de logiciels, animateurs de *call centers*...), dans le cadre d'une action de formation continue à l'*e-management*⁸. Dans une seconde étape, une série d'entretiens individuels semi-directifs (d'une durée de 30 à 45 minutes) avec chacun des membres du groupe, a été administrée en face à face. Les questions semi-ouvertes avec relances ont principalement porté sur les perceptions par les répondants des types de métaphores (militaires, sportives, artistiques, religieuses, biologiques, informatiques, psychosociales...) les plus représentatives des modes de développement et de fonctionnement des entreprises de la NE. Dans une troisième étape, les schèmes communs de représentation⁹ ont, suivant une démarche-miroir, été soumis à discussion par l'ensemble du groupe, dans le cadre d'une séance de synthèse. Cette approche qualitative triangulée a été préférée à une

⁸ Défini comme un mode de management intermédié par les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

⁹ Les schèmes communs de représentation recouvrent les structures logiques communes à plusieurs entretiens ; ils sont issus de la confrontation des arrangements et des catégorisations spécifiques mis en œuvre par les enquêtés.

méthodologie quantitative, en raison du caractère exploratoire de la recherche et de la transversalité (à la fois socio et psycho-culturelle) de la problématique soulevée.

Les entreprises du XXI^e siècle sont soumises aux nouveaux paradigmes de la nouvelle économie ; elles mobilisent des stratégies, des organisations et des cultures, dont l'intelligibilité implique de nouveaux discours métaphoriques.

2.1. LES PARADIGMES DE LA NOUVELLE ECONOMIE

La nouvelle économie (NE) est généralement considérée comme issue d'une triple révolution: celle des technologies (appelées communément NTIC), celle de la globalisation de l'économie et celle de la « destruction créatrice » de certains paradigmes de « l'ancienne économie ». L'expression de «NE» s'est paradoxalement imposée dans le langage médiatique comme dans le vocable scientifique, sans que son sens ne soit précisément fixé. Sa polysémie est illustrée par les multiples synonymes qui lui sont attribués (plus ou moins abusivement): net-économie, économie de l'Internet, e-économie, économie digitale, *frictionless* économie, économie virtuelle, *cyber*-économie, économie numérique... La NE a été souvent assimilée à une « économie virtuelle » (Hedberg, 1997), à une « économie de l'immatériel ou de l'incorporel » (Lev, 2001) ou à une « économie de la connaissance » (Foray, 2000), dotée de ses propres concepts et instruments. Le management des organisations s'est ainsi enrichi de modèles, de processus et de systèmes basés sur les NTIC (fléchés par l'abréviation e.) : *e.trading* (achat-vente), *e.procurement* (gestion des achat-approvisionnement), *supply chain management* (pilotage des flux de l'organisation), *e.quality control* (management de la qualité par extranet/intranet), *e.business intelligence* (collecte, transmission et traitement d'informations décisionnelles), *customer relationship management* ou *CRM* (gestion de la relation client ou GRC), *e.HRM (Human Resources Management)* ou GRH assistée par internet-intranet... Ces modèles ont ouvert de nouveaux métiers (dits de « l'*e.business* ») basés sur des transactions (achats, ventes, courtages, enchères, informations...) utilisant principalement les NTIC : *e. trading* (courtage et services financiers en ligne...), *e.content* (portails, moteurs de recherche...), *e. retail (e.tailing)* ou commerce de détail généraliste, *e. access* (fourniture d'accès à internet), *e. business intelligence (e.software ou e.providing)* ou fourniture en ligne d'applications informatiques, *e. security* (vente de systèmes de sécurité informatique), *e. services* (autres services du net)... La conjugaison de ces phénomènes a profondément modifié les processus de changement

organisationnel à la fois au sein des entreprises de la NE (*the «new economy»*) et des firmes de l'économie conventionnelle (*the «old work»*).

2.2. LES ORGANISATIONS DES ENTREPRISES VIRTUELLES

La plupart des recherches en sciences de gestion appliquées à la NE portent sur les stratégies (*business models*), les organisations (*business plans, business processes...*) et le financement (*private equity...*) des nouvelles entreprises ou « jeunes pousses » (*start-up*). Plusieurs travaux sont consacrés à l'organisation (qualifiée de « méta » ou de « cyber » organisation) des réseaux de la NE, mais peu d'entre eux (Ettighoffer, 1992 ; Jarillo, 1993 ; Frery , 1999 ; Yoffie et Wagonfeld, 2006 ; Eisenmann, 2004 ; Ravidat, 2009) s'intéressent aux processus de changement organisationnel des grands groupes de la NE – à l'instar de Yahoo, Google, eBay, Amazon... - bien qu'ils soient les plus créateurs de valeur pour l'actionnaire parmi les firmes du XXI^e siècle. Yolin (2000) et Jackson (1999) classent ces groupes parmi les entreprises ou réseaux virtuels dans la mesure où leur développement et leur fonctionnement reposent sur des formes variées et flexibles de coopération et d'apprentissage organisationnel inter-entreprises. La « structure virtuelle » (Frery, 1999) de « l'entreprise-réseau » ou de « l'entreprise étendue » de la NE, à la fois plus flexible et ouverte, est indissociable de sa stratégie, certains acteurs de son environnement concurrentiel pouvant, à tout moment et temporairement, devenir de nouvelles composantes organisationnelles, dans le cadre d'une forme nouvelle de « coopération » (Mintzberg, 1984). Cette « structure virtuelle » se confond avec la chaîne de valeur du réseau que la « firme-noyau » cherche à optimiser. Cette approche est marquée par une interpénétration de l'intention et de l'action, de la décision et de son application, de la stratégie et de la structure ; il en résulte une architecture particulière de l'entreprise de la NE, généralement structurée en « plate-formes » :

Schéma 1. l'architecture organisationnelle des entreprises virtuelles



Chacune des plate-formes a des fonctions, une structure, des processus et une gouvernance spécifiques :

Tableau 2. les caractéristiques des plate-formes des entreprises virtuelles

Plate-forme Caractéristiques	stratégique	technologique	commerciale
Structures	Portefeuille de modèles d'affaires	Chaîne de valeur-réseau	Catalogue de solutions
Fonctions	Créer des avantages concurrentiels	Développer les ressources métiers	Accroître les débouchés
Création de valeur pour	Actionnaires-marché financier Plus-value-dividendes	Acteurs du réseau-milieu professionnel	Clients –marché commercial Produits-services
Supports de création de valeur	Gouvernance	Compétences-connaissances	Marchande
Type de relations	Reconfiguration	Coopétition	Innovation
Process de développement	Prospective-intelligence économique	Apprentissage organisationnel	radicale/ incrémentale
Système de veille		Veille technologique-benchmarking	Concurrentielle
Type de diagnostic	Stratégique	Organisationnel	Concurrentiel
Système de pilotage	Dirigeance	Management de projet	Management par projet
Théories dominantes	Agence-gouvernance-valeur actionnariale	Ressources-compétences	Migrations de valeur

Source : Saliba, 2007.

Les entreprises virtuelles présentent donc des processus complexes de changement organisationnel, institutionnel et culturel, dont les systèmes de représentation symbolique sont originaux.

3. LES RESULTATS DE LA RECHERCHE : VERS UNE NOUVELLE LECTURE PSYCHANALYTIQUE DES ORGANISATIONS

Les répondants interrogés sur les métaphores de l'entreprise virtuelle, soulignent l'originalité et l'intérêt pédagogique de la démarche. Il rejettent massivement les métaphores conventionnelles, jugées adaptées à « l'ancienne économie » (« *the old work* »), mais inappropriées dans le cadre de la « nouvelle économie » (« *the new world* »). Les assimilations de l'entreprise à une « armée en campagne », à une « équipe sportive », à un « orchestre symphonique », à une « communauté religieuse », à un « ordre professionnel »..., encore fréquentes dans la littérature managériale d'aujourd'hui, sont considérées comme dépassées par tous les répondants, car n'exprimant pas « la complexité des structures et des comportements des entreprises de la NE ». Les formules guerrières, sportives, musicales, confessionnelles..., courantes dans les discours de certains dirigeants de firmes du XX^e siècle, sont, selon le panel interrogé, exclues des actions de « communication analogique » (au sens de l'Ecole de Palo Alto) des managers du XXI^e siècle.

Les restitutions des entretiens laissent clairement apparaître trois niveaux de représentation métaphorique de l'entreprise virtuelle: le premier est plutôt mobilisé par les managers, afin d'attirer et de fidéliser les diverses parties prenantes (*stakeholders*), notamment les clients et les salariés ; le deuxième est convoqué de préférence par les consultants et les formateurs, afin d'expliquer les modes de développement et de fonctionnement de l'entreprise virtuelle ; le troisième est plutôt construit par les chercheurs en sociologie et en psychologie des organisations, afin de mieux comprendre les processus de changement organisationnel de l'entreprise.

3.1. L'ENTREPRISE VIRTUELLE SYMBOLISEE PAR LES REVES ET LES FANTASMES DE SES ACTEURS

Au premier niveau, les membres du panel interrogé évoquent quatre types de discours métaphoriques qu'ils jugent illustratifs des représentations de l'entreprise diffusées par les leaders et les managers de la nouvelle économie (NE). Ces discours analogiques font appel à des langages souvent créatifs et puisent dans l'imaginaire collectif des internautes. Ils induisent une certaine forme de « falsification du réel », par des idées délirantes, une personnification d'objets, des croyances problématiques, des expressions originales de la « pensée magique »... mise à jour par Freud dans *Totem et tabou*.

La première métaphore fait référence à l'univers des « fantasmes de l'homme moderne ». Un des répondants rappelle que le 2 mars 2005, Yahoo! fêtait son 10^e anniversaire en offrant à ses clients les plus fidèles une crème glacée chez Baskin-Robins. Ce geste fut interprété comme une manifestation de « l'esprit Yahoo! », à la fois audacieux et facétieux, symbolisé par son surnom d'« l'oracle du web », son acronyme (*Yet Another Hierarchical Officious Oracle*, assorti d'un point d'exclamation !) et son schéma d'identité visuelle aux couleurs violette et jaune (qui aurait été choisies « car ce sont les teintes de peinture les moins chères des Etats Unis » !). Implanté à Sunnyvale, pépinière de *dot.com* de la Silicon Valley, Yahoo! a fait longtemps figure de pionnière à la fois parmi les portails internet et parmi les *start-up* de la nouvelle économie. « L'esprit Yahoo! » s'exprima dès 1995, lorsque ses fondateurs furent les premiers à développer un site-portal gratuit en libre service, renonçant à la fois à un modèle d'abonnement classique (du type AOL) et à un partenariat avec le premier site marchand en ligne de l'époque, Internet Shopping Network. L'offre de valeur de Yahoo! était doublement originale: elle ouvrait « gratuitement » aux internautes l'accès à des millions de pages web et elle proposait aux entreprises un « savant dosage » entre publicité de masse (*broadcasting*) et publicité ciblée (*narrowcasting*). A l'image de Yahoo !, les entreprises de la NE sont parfois perçues comme les expressions de fantasmes, affranchies des contraintes du temps et des lois de l'économie.

La seconde métaphore évoque le « monde de la magie ». Elle est illustrée par l'exemple de Google. Un de ses dirigeants a déclaré à la veille de son introduction en bourse en août 2004 : « je pense que le moteur Google est terrifiant. Je l'utilise une centaine de fois par jour; il répond instantanément et précisément à tout ce que vous cherchez ». Quelques mois plus tard, le même dirigeant annonça qu'il venait de conclure un accord avec cinq grandes bibliothèques (New York, Harvard, Standford, Michigan, Oxford), afin de numériser des millions d'ouvrages et de les rendre accessibles en ligne, intégralement pour les livres dont les droits sont tombés dans le domaine public et sous forme d'extraits pour les autres. Cette initiative a été présentée comme « destinée à réduire la fracture culturelle entre pays pauvres et pays

riches ». A l'instar de Google, les entreprises virtuelles sont souvent comparées à des « magiciens modernes », défiant, comme dans les rêves, les lois de la physique et les barrières sociales.

La troisième métaphore puise dans les « contes de fées ». Elle est exprimée par usager d'eBay. Dix années après sa création, le leader mondial des enchères en ligne, suscite encore des interrogations sur les raisons de son succès. Malgré sa maîtrise technologique reconnue, sa notoriété commerciale mondiale et sa solidité financière apparente, eBay exploite des modèles d'affaires (*business models*) parfois considérés comme fragiles, car essentiellement fondés sur la confiance entre des acteurs économiques et sociaux de toutes conditions et de toutes cultures, seulement liés par le web. L'histoire d'eBay a ainsi pu être qualifiée de « conte de fée » (*fairy tale*) par des enseignants en stratégie de l'université d'Harvard (Hawkins & Jacob, 2004), en raison de la simplicité de son modèle d'affaires (qui permet à des millions d'internautes d'accéder directement à des millions d'objets originaux), de son système (un simple « click » permet d'accéder à l'objet convoité) et de son univers culturel (les clients d'eBay accèdent à une vaste communauté multiculturelle dotée d'une charte éthique). La « révolution eBay » recouvre plusieurs notions : une opposition à l'ordre socio-économique établi et la recherche d'un nouvel ordre. Le « modèle eBay » – et notamment sa communauté « révolutionnaire » de visiteurs réguliers – répond à ces deux critères: elle se présente comme étant un nouveau circuit de vente qui se substitue aux canaux de l'économie traditionnelle et même de la nouvelle économie (*e.tailing*), en offrant un choix plus large et des coûts moindres de transaction; elle instaure un dialogue direct entre vendeurs et acheteurs et régule, suivant une forme de « démocratie directe », les comportements (parfois opportunistes) de certains de ses membres.

La quatrième métaphore est celle d'un « nouveau monde » affranchi des pesanteurs de l'ancien. Plusieurs répondants évoquent l'exemple emblématique d'Amazon.com, dont le nom est emprunté au « plus grand fleuve du monde ». Son fondateur, Jeff P. Bezos, et son équipe, se comportèrent d'abord en « *pure player* », exerçant le métier d'*e-bookseller* et appliquant une stratégie de pénétration de marché - avec pour slogan « *Get Big Fast* » - grâce à des prix compétitifs, à un vaste choix et surtout, à une gestion de la relation clients créative. A partir de 1997, la direction du groupe a réorienté sa stratégie en accélérant sa course aux volumes (son slogan devenant « *Get Bigger Faster* ») et en diversifiant ses activités (par une stratégie dite des « *keiretsus* » japonais). Le site Amazon est ainsi devenu un « portail horizontal où chacun peut acheter n'importe quoi, n'importe où et n'importe quand » (Bezos, 2000). Selon lui, « la culture d'entreprise, c'est un tiers de rêve, un tiers de réalité et un tiers

de hasard ». Elle repose sur un langage, des valeurs et un style de leadership nouveaux. La culture du groupe Amazon est véhiculée par un langage (*l'amazon speak*) emprunté à la fois à l'univers d'internet (*virtual commerce, frictionless competition, digital business...*), au marketing neuronal (*customer centric attitude, 1-click shopping, on-line model...*) et à son fondateur (*Earth Biggest Online Store, Get Big Fast, Get Bigger Faster, the Amazon effect ...*). L'histoire du groupe est présentée comme étant la « synthèse d'une vision, d'une intelligence et d'une maîtrise des technologies internet, des marchés des capitaux et de la gestion du temps » (Applegate & Collura, 2000). Sa culture repose apparemment sur une « vision » résumée par la formule de Bezos: « Nous faisons l'histoire. C'est la meilleure raison de travailler chez Amazon. Nous n'aspérons pas à devenir une grande compagnie; nous créons un nouveau modèle ». Ce dernier repose sur quatre modèles originaux: celui de l'*e-commerce*, qui doit « inexorablement » s'imposer face à la distribution traditionnelle; celui de la « conquête pionnière », symbolisée par les slogans « *get big fast* », puis « *get bigger faster* », ainsi que par la métaphore d'*Amazon*, à la fois « le plus grand fleuve et le plus grand *e-tailer du monde* » ; celui d'un nouveau « modèle marketing » – « *the revolutionary model that changed the world* », fondé sur la personnalisation (*customization* ou *customer-centric*) de la relation avec le client ; celui d'un nouveau « modèle social » - « *the next generation* » -, selon lequel la société étant la propriété des salariés (grâce aux distributions d'actions), ces derniers ne doivent pas compter leurs efforts au service de « leur » entreprise, notamment lors des « *days 1* », durant lesquels « nul ne peut ni s'arrêter ni se reposer ».

Par ces métaphores, l'entreprise virtuelle est ainsi considérée comme un « système imaginaire, simultanément acteur et levier de l'action organisationnelle, par lequel la subjectivité et l'affectivité constituent des instruments de gestion » (Martinet, 2002). Suivant cette définition, la représentation de l'entreprise contribue à mobiliser l'intelligence émotionnelle des acteurs internes et externes qui lui sont liés. Celle-ci est définie comme « l'habileté à contrôler ses émotions et ses sensations, ainsi que celles des autres, afin de guider leurs pensées et leurs actions » (Goleman, 1995). La métaphore traduit donc une certaine « dissonance cognitive » avec la logique dominante, mais elle fait preuve de « résonance » aux émotions des acteurs en situation de consommation ou de travail. Cette capacité narrative - exprimée généralement par une confiance en soi, un enthousiasme, une originalité, une empathie...- contribue à restaurer la motivation et/ou la confiance parmi les parties prenantes. Le discours analogique devient alors une stratégie d'attraction et de fidélisation d'acteurs socio-économiques (clients, fournisseurs, salariés, investisseurs, partenaires, groupes de pression...), dont les interactions peuvent être ainsi plus créatrices de

valeur pour l'entreprise. Le discours métaphorique peut toutefois devenir parfois manipulateur, exprimant par exemple des idéologies - propres à susciter la passion - fondatrices d'un nouvel ordre social, plus moderne, plus solidaire et/ou plus équitable. La représentation de l'entreprise, fondée sur les métaphores des désirs et des rêves des clients et des salariés, s'inscrit dans une dynamique d'institutionnalisation généralement insufflée par le leader-fondateur, tandis que le fonctionnement de l'organisation de l'entreprise relève du manager général. Ce système dual de pilotage, analysé par Anzieu et par Argyris, est notamment observé dans les groupes Microsoft, Google, Yahoo, eBay...

3.2. L'ENTREPRISE VIRTUELLE REPRESENTEE PAR UN RESEAU NEURONAL

La plupart des répondants – parmi lesquels les consultants interrogés - rappellent que les réseaux internet, extranet et intranet constituent un « éco-système informationnel » : ils fonctionnent comme un « réseau neuronal », où les « synapses » (qualifiés de nœuds, noyaux, nodes, points nodaux..., selon les interviewés) sont interconnectés par des « neurones » et, de proche en proche, à l'ensemble du réseau, « sans passer par aucun centre ». Cette structure permet une décentralisation des processus et des systèmes grâce à des « mécanismes intelligents » aux points clés du réseau. Ces mécanismes sont les microprocesseurs interconnectés à travers des canaux à haut débit grâce à un « langage commun » - celui d'Internet et du Web - ou plus précisément, à un ensemble de protocoles informatiques permettant à des ordinateurs de types différents de communiquer à l'échelle mondiale. L'ensemble constitue un système d'interactions entre de multiples personnes (les internautes), par des documents (les « pages Web ») et à travers des « liens hypertexte ». Ces caractéristiques fondamentales du réseau font, selon la formule d'un des experts interrogés, « qu'avec ce réseau, n'importe qui peut se connecter à n'importe quel moment pour n'importe quelle raison sans demander quelque chose à qui que se soit ».

Selon les répondants, ce « processus d'auto-organisation », caractéristique de l'Internet et du Web, est comparable à celui du « cerveau humain », qui n'a pas un centre de contrôle unique, mais de multiples connexions internes se transformant au cours de l'expérience grâce à ses capacités auto-organisatrices. C'est pourquoi l'entreprise virtuelle, elle-même organisée en réseau, est souvent qualifiée « d'entreprise neuronale », ses multiples entités (filiales, partenaires, sous-traitants, fournisseurs, clients...) étant reliées entre elles par différents types de « neurones » (contrats, réseaux de communication, interactions diverses). L'ensemble

constitue un « système adaptatif » architecturé selon des métiers affectés à des fonctions précises de l'entreprise, à l'instar du cerveau, qui est compartimenté en cortex dédiés à des fonctionnalités spécifiques.

Selon les membres du panel interrogé, la métaphore du « réseau neuronal » a été investie par les théoriciens et les praticiens de plusieurs domaines.

Dans le champ technico-économique, la référence au « réseau neuronal » recouvre plusieurs réalités : la plus classique l'assimile à un système de gestion de flux internes à chaque entreprise-réseau. Ces flux peuvent seulement transporter des données numériques, comme dans les systèmes d'offre de Google, de Yahoo, d'Oracle, de Business Objects... ; le réseau est alors un système d'information et de communication. Ces flux peuvent également porter sur des produits matériels, comme pour Amazon, eBay, AOL... ; le réseau est alors un circuit logistique (optimisé grâce aux systèmes de *SCM* ou *Supply Chain Management*).

Dans le champ organisationnel, le réseau désigne un mode d'organisation alternatif au marché et à l'entreprise intégrée, caractérisé par différents types de relations inter-entreprises. Reliant des entreprises indépendantes, il est basé sur des relations marchandes récurrentes, des transactions consolidées et non hiérarchisées. Les échanges sont encadrés par des accords de production ou de distribution, sous-traitance, concession, franchisage...

Dans les champs professionnel et culturel, le réseau désigne un mode d'organisation décentralisé, une communauté de pratiques ou une communauté intellectuelle (au sens de Nonaka et de Takeuchi), dans lesquels des acteurs autonomes de l'organisation maîtrisent des compétences et connaissances identiques ou complémentaires.

Dans les champs psychologique et sociologique, la « métaphore » du réseau est censée donner une représentation unique de réalités différentes; toutes les figures du réseau ne sont pas indépendantes et exclusives les unes des autres; elles sont en interaction de plus en plus étroites pour diverses raisons; le réseau s'étend à tous les types d'organisations : entreprise, administration, université, association... Le modèle est extensible par homéopathie, les synapses du réseau communiquant sans intermédiaire. La force d'attraction du réseau tient donc à sa capacité à concilier liberté individuelle et sociabilité. Il fonctionne donc comme une « utopie de lien social » (Hedberg, 1994).

Sans rejeter l'analogie avec un « réseau neuronal », une partie du groupe (9 membres sur 25) préfère la comparaison de l'organisation de l'entreprise virtuelle à un système informatique (la métaphore de « l'ordinateur », notamment pratiquée aux cours des années 1970, est jugée obsolète par la plupart des participants à l'enquête). Les structures et les processus de fonctionnement de l'entreprise virtuelle – parfois qualifiée de « cyber-

entreprise » - seraient, selon trois des répondants, une transposition du concept actuel « d'Architecture Orientée Services » (*Services Oriented Architecture ou SOA*), appliqué par les sociétés informatiques depuis le début des années 2000. La SOA permet d'intégrer aisément de nouvelles applications dans les systèmes existants de leurs entreprises clientes, en améliorant leur cohérence, leur sécurité et leur efficacité. La SOA suit la même logique opératoire (dite de « flex-sécurité ») que celle des systèmes d'offre à géométrie variable des groupes de la « nouvelle économie ».

Grâce à la SOA, les processus et les systèmes de l'entreprise sont reconfigurés « en temps réel » (avec des procédures accélérées de validation et de tests), afin d'être adaptées aux dernières avancées technologiques et commerciales. Cette « densification » des *process* est rendue possible par « l'architecture en couches d'applications » des nouvelles plate-formes digitales. Celles-ci dissocient les progiciels et/ou logiciels de traitement des données (*Enterprise Information Systems ou EIS...*), de management et d'intégration de processus (*Business Process Management ou BPM...*), d'applications fonctionnelles (*CRM, SCM, BSC...*). La flexibilité et la sécurité de l'ensemble sont assurées par des progiciels de supervision (*Business Activity Monitoring ou BAM...*) et de sécurité (*Single-sign-one...*). Cette configuration semi-intégrée permet de personnaliser et de diversifier la couche d'applications sans modifier les couches des systèmes d'exploitation.

La majorité des répondants (16 sur 25) considère que ces métaphores respectivement neurologique et informatique, pour intéressantes qu'elles soient, réduisent l'entreprise à un ensemble de processus et de systèmes et la représentation de cette dernière à un discours plus digital qu'analogique, au sens de l'École de Palo Alto. Si elles traduisent relativement bien l'architecture fonctionnelle de l'entreprise, elles négligent sa dimension symbolique, prépondérante dans le cadre de la NE.

3.3. L'ENTREPRISE VIRTUELLE REPRESENTEE PAR LA « SECONDE TOPIQUE » DE FREUD

C'est pourquoi une majorité des membres du groupe s'accorde sur une métaphore plus sophistiquée, qui intègre et complète les deux précédentes : celle de la « seconde topique » de Freud, jugée à ce titre plus représentative de la complexité des modes génétiques et opératoires des entreprises de la NE.

Par une métaphore célèbre, Freud compare en effet l'appareil psychique à « un microscope permettant de discerner les différentes couches de la cellule ». A partir de 1905,

dans une première « métaphore topique » (sic), il partage l'espace de la vie psychique en trois régions distinctes : le conscient (Cs) ou lieu de perception du réel, l'inconscient (Ics) ou lieu des pulsions et des instincts et le préconscient (Pcs) ou lieu de passage entre l'Ics et le Cs. A partir de 1913, Freud introduit une seconde topique du psychisme, composée de trois instances : le ça, espace inconscient des pulsions et des désirs; le surmoi, ensemble accumulé, conscient et inconscient, des normes et des règles de la vie sociale, et le moi, zone consciente assurant des « compromis » entre le ça et le surmoi. L'entreprise virtuelle est structurée en trois plate-formes ayant leurs logiques propres de changement et de fonctionnement : la plate-forme commerciale répond aux désirs des clients ; la plate-forme technologique assure (sous des contraintes diverses) le développement et le pilotage des compétences et des connaissances des salariés et des partenaires ; la plate-forme stratégique arbitre entre les deux premières. La première correspondrait à l'instance pulsionnelle du ça ; la seconde à l'instance du surmoi et la troisième à celle du moi.

Schéma 3 . la métaphore freudienne de l'entreprise virtuelle

	1ere topique	Conscient Cs	Préconscient Pcs	Inconscient Ics
2^e topique				
moi		Plate- forme stratégique		
surmoi			Plate- forme technologique	
ça				Plate- forme commerciale

Le fonctionnement de chacune des plate-formes répond à la logique (ou à la « rationalité ») d'une des instances (ou processus) du système freudien. Le ça est animé d'un processus primaire, à l'instar de la plate-forme commerciale traversée par les pulsions, les désirs, les émotions et les rêves des clients. Le surmoi est encadré par des processus primaire et secondaire, à l'instar de la plate-forme technologique, dont les ressources immatérielles – sous forme de compétences et de connaissances explicites et implicites – doivent répondre aux mouvements pulsionnels de la plate-forme commerciale, en respectant toutefois certaines normes techniques et contraintes économiques. Le moi est régi par un processus secondaire, à l'instar de la plate-forme stratégique, pilotée par les dirigeants de l'entreprise assistés de consultants (les « analystes »), qui doivent adapter les objectifs et les comportements des acteurs de l'entreprise aux contraintes (imposées et/ou acceptées) des deux autres plates formes. Comme le moi gère les conflits entre le surmoi et le ça, le « noyau stratégique » concilie la pression du marché et les contraintes induites par les ressources de l'entreprise. Chacune de ces instances est soumise à des principes de fonctionnement et à des logiques de

changement qui lui sont propres. Dans *Métapsychologies* (1908), Freud attribue trois dimensions au processus psychique : « dynamique » (animé par des pulsions), « topique » (structuré en instances), « économique » (consommateur de ressources psychiques). Le développement de l'entreprise virtuelle est engendré par les désirs des internautes, organisé en plate-formes et alimenté par des compétences et des connaissances.

L'enquête met donc bien en lumière trois types de métaphores - respectivement «fantasmatique », « neuronale » et « topique » - principalement empruntées au domaine des neurosciences et de la macro-psychanalyse. Ces représentations métaphoriques, de complexité croissante, soulignent l'intérêt d'un enrichissement des représentations de l'entreprise par de nouvelles approches post-modernes.

CONCLUSION ET DISCUSSION DE LA RECHERCHE

Malgré sa méthodologie qualitative et l'étroitesse du panel interrogé, l'enquête montre clairement que les groupes leaders de la NE (Amazon, Google, Yahoo, eBay, AOL, Cisco, Oracle, SAP-Business Objects...) comportent des structures, des processus et des systèmes dont le développement et le fonctionnement peuvent faire l'objet de trois types dominants de correspondances analogiques :

- par les leaders et les managers (notamment en marketing et en communication), avec l'instance inconsciente des rêves, traduisant Amazon.com en « grand fleuve », Google en « moteur infernal », eBay en « communauté universelle »... ; par leurs discours, ils s'efforcent ainsi d'interpréter (ou plutôt, de réinterpréter) les manifestations inconscientes – réelles ou supposées- des clients, des salariés et des actionnaires ;
- par les consultants et les pédagogues, avec un réseau de « neurones » (les flux d'information) reliant des « synapses » (les centres d'émission et de réception), avec un centre (l'entreprise-noyau) et des unités périphériques (les partenaires et les sous-traitants) ; cette représentation contribue à une meilleure compréhension du développement et du fonctionnement des entreprises virtuelles, en puisant ses références dans l'organisation d'un cerveau humain ou d'un système informatique;
- par les théoriciens des organisations, avec l'appareil psychique lui-même, organisé par Freud dans sa seconde topique, en trois instances (ça, moi et sur-moi), et soumis aux trois cycles intra-psychiques (topique, dynamique et économique) ; cette analogie contribue à une conceptualisation plus éclairante des contraintes spécifiques de pilotage des plate- formes

stratégique, technologique et commerciale, qui caractérisent l'organisation des entreprises de la NE.

Ces observations montrent que, selon le paradigme de la complexité (Morin), une organisation complexe ne peut être utilement représentée que par des construits eux-mêmes complexes. Les images classiques « d'armées, d'églises, d'équipes sportives, d'ordinateurs... » ne sauraient traduire la complexité des structures et des processus d'entreprises-réseaux, qui transforment, par des processus sophistiqués et dans un écosystème instable, des ressources immatérielles en services répondant à des besoins de plus en plus fragmentés.

Une lecture psychanalytique de la complexité organisationnelle constitue une approche nouvelle mais risquée, dans la mesure où les concepts et les méthodes de la psychanalyse conventionnelle s'appliquent essentiellement au psychisme individuel, et qu'elles ne peuvent être étendues qu'avec précautions, au psychisme collectif de groupes structurés (Levy-Garboua et Maarek, 2007). Mais le recours à une construction freudienne pour expliquer la logique du changement organisationnel des entreprises virtuelles et, dans une certaine mesure, pour en identifier les facteurs-clés de succès et d'échec, ne s'inscrit-il pas dans le cadre des approches post-structuralistes qui s'affranchissent des paradigmes organisationnels standard ? Cette nouvelle lecture des métaphores managériales contribue par ailleurs à éclairer les « managers de la complexité » que sont devenus les cadres des entreprises, sur les implications de leurs discours, sur la grammaire de la communication organisationnelle, et, indirectement, sur les racines – et donc, sur les leviers – des processus de construction des identités de leurs institutions.

REFERENCES

AMADIEU J.E., « les entreprises, églises ou équipages de rafting ? », *Annales des mines, gérer et comprendre*, dec. 1989, pp.36-40.

ANZIEU D, *le groupe et l'inconscient*, Dunod, 1984.

APPLEGATE L.M., COLLURA M., «Amazon.com, 2000», *cas HBS n° 9-801-194*, 2001.

ARGYRIS C, *Strategy, change and defensive routines*, Pitman, 1985.

BATESON G, *vers une écologie de l'esprit*, Le Seuil, 1972.

BAUDRILLARD J., *la société de consommation*, Denoel, 1979.

BAUDRILLARD J. *pour une critique de l'économie politique du signe*, Gallimard, 1983.

- DAVIDOW W. & MALONE M. , “*The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*”, New York, 1992.
- EISENMANN T. & alii, «Google inc », *HBS case 9-804-141*, 2004.
- ENRIQUEZ E, « jeux du pouvoir et du désir dans l’entreprise », in BOURNOIS F. et alii, *Comités exécutifs*, ed. d’organisation, 2007.
- ETTIGHOFFER D et VAN BENEDEN P., *Mét@-organisations, les modèles d’entreprises créateurs de valeur*, Paris, Village Mondial, 2000.
- ETTIGHOFFER D, *l’entreprise virtuelle*, O.Jacob, 1992.
- ETTIGHOFFER D., *L’entreprise virtuelle: nouveaux modes de travail, nouveaux modes de vie?*, Paris, Editions d’organisation, 2001.
- FRERY F, « Entreprises virtuelles et réalités stratégiques », *Revue Française de gestion*, n° 133, 1999, p 23-31.
- FREUD S, *l’interprétation des rêves*, Payot, 1900.
- FREUD S, *totem et tabou*, Payot, 1912, 1971 ed.
- FREUD S, *psychologie collective et analyse du moi*, Payot, 1921.
- GOLEMENAN D.(1995), *Emotional Intelligence*, Bantam.
- HEDBERG B, DAHLGREN G, HANSSON J, & OLVE N-G, *Virtual Organizations and Beyond: Discover Imaginary Systems*, Wiley, 1997.
- KASPER-FUEHRER E.C. & ASHKANASY N.M., “Communicating trustworthiness and building trust in interorganizational virtual organizations”, *Journal of Management*, vol. 27, n°3, 2001, pp. 235-254
- KASPER-FUEHRER E.C. & ASHKANASY N.M, “The Interorganizational Virtual Organisation – Defining a Weberian Ideal”, *International Studies of Management & Organisation*, vol. 33, n°4, 2003, pp. 34-64
- KHALIL O. & WANG S., “Information technology enabled meta-management for virtual organizations”, *International Journal of Production Economics*, vol. 75, 2002, pp. 127-134
- KETS DE VRIES M, MILLER D, *The neurotic organization*, Jossey Bass, 1984.
- JACKSON P. (1999), “*Virtual working. Social and organisational dynamics*”, Wiley.
- JARILLO J.C, *Strategic Networks - Creating Borderless Organization*, ButterWorth Heinemann, 1993
- LACAN J., *du Trieb de Freud et du désir du psychanalyste*, in *Ecrits*, Seuil, 1966, p.40.
- LEVY-GARBOUA V, MAAREK G , *Macropsychanalyse, l’économie de l’inconscient*, PUF, 2007.
- MINTZBERG H, “le management est un mythe”, *le nouvel économiste*, n°959, 19 août 1994, p.60-61.
- MINTZBERG H, *Structure et dynamique des organisations*, Paris, Editions Organisations, 1982.
- MORGAN G , *Images of Organization*, Sage publications, 1997.
- MOWSHOWITZ A., “On the theory of virtual organization”, *Behavioral Sciences*, Vol. 14, 1997, pp. 373-384

- MOWSHOWITZ A. & KAWAGUCHI A., “Quantifying the Switching Model of Virtual Organization”, *Journal of Information Technology Theory and Application*, Vol. 6, n°4, 2005, pp. 53-74
- RAVIDAT N., « l’entreprise virtuelle, état des lieux », in PLUCHART JJ (coord.), *master stratégie*, Paris, Eska, 2009.
- RIVELINE C, « la gestion et les rites », *Gerer et comprendre, Annales des Mines*, nov. 1993.
- ROUSSEAU F., “l’organisation militante”, CRG polytechnique, 2004.
- SALIBA T., *le changement organisationnel des entreprises de la net-économie*, thèse de doctorat, UPJV Amiens, 2007.
- SELZNICK P., *Leadership in Administration*, Raw Peterson and co, 1957, p.20.
- SMIRCICH L, “Concept of Culture and Organizational Analysis”, *Administrative Science Quaterly*, 1983.
- TRAVICA B., “The Design of the Virtual Organization: A Research Model”, *Association for Information Systems Americas Conference*, Indianapolis, 1997.
- TUMA A. , “Configuration and coordination of virtual production networks”, *International Journal of Production Economics*, 1998, pp. 641-648
- VENKATRAMAN N. & HENDERSON J.C., “Real Strategies for Virtual Organizing”, *Sloan Management Review*, vol. 40, n°1, 1998, pp. 33-48
- YOFFIE D.B.& WAGONFELD A.B., « Oracle vs Salesforce.com », *HBS case study 9-705-440*, september 2006.
- YOLIN J.M (2000), “Internet et entreprise, mirages et opportunités”, Ministère de l’Economie, des Finances et de l’Industrie, rapport de mission
- WALKER H., “The virtual organization: a new organisational form?”, *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, Vol. 3, n°1, 2006, pp. 25-38.