



L'innovation organisationnelle comme solution facilitatrice au passage à l'innovation technologique

HAMITOUCHE Fairouze

Laboratoire de management et des techniques quantitatives,
Université A/Mira-Béjaia, Algérie.

Abstract :

Information and communication technologies, as a key factor in technological innovation and numerous organizational changes, have long been the subject of numerous studies, particularly concerning their impact on business performance.

The purpose of this article is to consider organizational innovation as a tool facilitating the transition to technological innovation. Indeed, most of the studies dealing with innovation focused on its technological aspect. The resource-based view (RBV) of the firm has concentrated on the organizational dimension of innovation and presents it as generating sustainable competitive advantages.

Key words: RBV, organizational innovation, technological innovation.

Introduction

L'innovation apparaît comme une condition indispensable de survie et de développement, un levier capital dans une économie sous contraintes. Selon Porter (2001) « *L'innovation est la clé de la compétitivité des entreprises parce qu'elle conditionne leur capacité à maintenir des avantages concurrentiels durables sur des marchés évolutifs* ».

Longtemps limitée à son aspect technologique, l'innovation voit son champs d'application s'élargir et inclure la dimension organisationnelle. En effet, l'entreprise a connu des transformations profondes de son organisation interne. Les pratiques de travail ont évolué passant par le modèle taylorien, le fordisme ou encore la méthode Kanban de Toyota. Aujourd'hui encore, de nouvelles pratiques apparaissent à l'exemple du Lean management, qui consiste à éliminer les pertes de temps, à réduire les coûts et les délais de fabrication et à rechercher la qualité.

C'est à travers les changements des formes organisationnelles, des pratiques de l'entreprise et de nouvelles manières d'organiser le travail que se manifeste l'innovation organisationnelle.

En se basant sur les travaux effectués à ce sujet, nous définissons l'innovation organisationnelle comme étant un processus de construction de compétences et de capitalisation de connaissances. Elle est souvent le fruit d'un apprentissage continu au sein de l'organisation dite *apprenante*, car comme le rappelle Bellon (2002)¹ « *toute innovation porte en elle-même sa propre obsolescence* ». Cette définition nous l'avons puisée du modèle « ressources-compétences ». En effet, depuis le début des années 1980, l'approche basée sur les ressources s'efforce d'apporter un éclairage sur le rôle de facteurs internes spécifiques dans la croissance de la firme. Le courant des ressources et compétences s'est davantage



intéressé aux mécanismes de combinaison des ressources élémentaires de la firme.

Il n'est pas rare de détecter plusieurs types d'innovations dans une même entreprise. Les interactions entre elles peuvent prendre au moins deux formes : une innovation peut changer de forme du fait de ses effets, qui peuvent être en partie inattendus et peut en entraîner une ou plusieurs autres (Corbel, 2009)².

Notre objectif à travers cet article, est de donner dans un premier lieu un aperçu théorique sur le modèle des ressources et compétences. Dans un deuxième lieu, nous présenterons comment le modèle des ressources et compétences peut-il être un levier de l'innovation organisationnelle. En dernier lieu, nous insisterons sur les divergences, les similitudes et la complémentarité existantes entre les deux types d'innovations : organisationnelle et technologique.

1- Présentation du modèle basé sur les ressources et les compétences (M.R.C)

La théorie des ressources et des compétences préconise de débiter l'analyse stratégique par la dimension interne, ce qui exprime un changement de perspective important puisqu'elle admet que la source de l'avantage concurrentiel peut se trouver au sein de la firme. En effet, l'approche ressources-compétences suppose que la source d'un avantage compétitif durable se situe dans la capacité de la firme à tirer partie de ressources particulières au sein de l'univers concurrentiel. En d'autres termes, les différences de résultat constatées entre les firmes d'un même secteur s'expliquent par des disparités au niveau de leurs dotations en ressources stratégiques (Persais, 2004)³. Il ne s'agit en aucun cas d'opérer un choix entre analyse interne ou analyse externe mais bien de concilier les deux en redonnant à la dimension interne toute son importance. *L'image de pendule* utilisée par Helfer, Kalika et Orsoni (1998)⁴, illustre parfaitement ce mouvement de va et vient permanent qu'il faut réaliser entre les deux dimensions.

Le MRC se propose de définir une firme à partir de ce qu'elle est capable de faire.

L'une des principales difficultés de la théorie des ressources a été de définir les concepts clés « ressource » et « compétence ».

La notion de « ressource » est entendue comme tout ce qui peut être conçu comme une force ou une faiblesse d'une firme donnée. Plus formellement, les ressources d'une firme à l'instant t peuvent être définies comme les actifs, tangibles et intangibles, associés de manière semi-permanente à la firme. Exemples de ressources : l'équipement productif, le savoir-faire des employés, les brevets, les marques,.... Certaines ressources revêtent une importance particulière : les savoir-faire de la firme, incarnés dans des routines, produits de l'accumulation des connaissances.

Persais (2004)⁵ identifie sept conditions qu'une ressource doit respecter pour représenter un atout compétitif pour la firme : la valeur, la rareté, le caractère inimitable, la longévité, la non-substituabilité, la non-transférabilité et la possibilité d'appropriation. Pour Durand (2006)⁶, tout actif ou ressource tangible qui, par nature, est identifiable et achetable, c'est-à-dire imitable, est dit « non stratégique ». Par conséquent, ce n'est pas au niveau des actifs matériels que se situe la source de l'avantage concurrentiel. À l'inverse, certaines ressources intangibles, en particulier certaines compétences, remplissent ces diverses conditions et peuvent par conséquent être qualifiées de « clés » (*core competencies*).

Le deuxième concept est celui des compétences qui, avec les ressources forment les pierres angulaires de la théorie des ressources et compétences. Grant (1991)⁷ considère qu'une compétence est la capacité d'un ensemble de ressources à réaliser une tâche ou une activité. Les compétences de l'entreprise sont des ressources spécifiques et plus particulièrement intangibles (par opposition aux ressources tangibles), propres à l'organisation. Puisque la compétence est un savoir-faire en action, elle ne diminue pas à l'usage mais est enrichie à mesure qu'elle est utilisée et partagée. Mais les compétences requièrent néanmoins d'être entretenues et protégées, elles s'estompent si elles restent inutilisées (Dejoux, 2001)⁸. Une ressource peut être considérée comme un ensemble fini



d'actifs pouvant circuler sur un marché alors qu'une compétence ne peut être clairement bornée et ne peut circuler sur un marché. Le concept de compétence fera l'objet de la deuxième section.

Le Modèle des ressources et des compétences entretient des liens étroits avec les théories évolutionnistes en économie et en sociologie. Ces liens sont apparents en examinant les quatre hypothèses fondamentales du MRC (Tywoniak, 1998)⁹.

- La première hypothèse concerne les processus organisationnels. Ceux-ci sont envisagés selon Nelson et Winter (1982)¹⁰ comme « *un ensemble de routines* ». L'ensemble des routines constitue une forme de *mémoire organisationnelle* et prennent un caractère difficilement reproductible.

- La deuxième hypothèse est relative à la rationalité limitée des acteurs. Pour Simon (1945)¹¹ la rationalité organisationnelle est limitée et procédurale.

- La troisième hypothèse suppose que la firme évolue dans un environnement sélectif ex-post. En effet, l'environnement est déterminé par des facteurs exogènes à l'industrie ou au secteur considéré et par des facteurs endogènes plus ou moins contraignants.

- La quatrième hypothèse est que les marchés de facteurs sont incomplets et imparfaits.

La théorie des ressources et des compétences regroupe un ensemble de branches. Ces divers courants de pensée ont tous pour particularité de déplacer l'attention vers l'analyse de la firme, ses ressources, son savoir et savoir-faire, ses capacités dynamiques, ses routines ainsi que sa capacité à apprendre.

La richesse du modèle des ressources et des compétences tient à deux éléments clés. D'une part, il bénéficie de contributions multiples et variées. D'autre part, il s'appuie sur deux composants fondamentaux de l'entreprise, soit les ressources et les compétences. Cette approche se trouve à l'intersection de plusieurs courants théoriques, à savoir l'approche par les ressources, la théorie des capacités dynamiques, la théorie de la connaissance, la théorie basée sur les compétences-clés et l'approche relationnelle.

L'approche par les ressources (Resource-Based View of the firm, RBV) a cherché à préciser la nature des ressources à l'origine des avantages concurrentiels des firmes. Inspirée par les travaux de Penrose (1959)¹², l'approche RBV apparaît comme une innovation théorique prometteuse au milieu des années 1980, et suscite depuis un intérêt croissant, auprès des chercheurs, consultants et praticiens, au point d'être présenté au milieu des années 1990 comme le futur modèle théorique dominant du management stratégique. Les compétences sont vues comme des combinaisons de différentes ressources, tangibles et intangibles, spécifiques à la firme. Les mécanismes de coordination des ressources par la firme constituent un autre niveau d'analyse.

L'approche RBV considère que les inputs du système de production ne sont pas les ressources elles-mêmes mais les services qu'elles apportent. La nature de ces services dépend des connaissances possédées par les individus dans l'entreprise. Les deux types de ressources (matérielles et humaines) combinées créent ainsi, par interaction, des opportunités productives uniques, subjectives et spécifiques à chaque firme. Des auteurs comme Wernerfelt (1984), Barney (1986), Peteraf (1993) ainsi que Dierickx et Cool (1989) ont largement contribué à la consolidation de l'approche basée sur la quête de ressources et de compétences créatrices de l'avantage concurrentiel soutenable.

La théorie des capacités dynamiques est développée par Teece, Pisano et Shuen (1997)¹³. Selon ces auteurs, les capacités dynamiques constituent l'aptitude d'une firme à intégrer, construire et reconfigurer les compétences internes et externes en réponse aux changements rapides de l'environnement. Elles s'apparentent à des routines de transfert des connaissances qui permettent aux organisations de copier, transférer et réutiliser les connaissances précédemment acquises au sein de l'organisation.

La notion de capacités dynamiques se développe à partir des années 1990 dans le prolongement des travaux de l'approche ressources (RBV) et est introduite dans l'objectif de pallier les limites de cette dernière qui adopte une vision statique, perdant ainsi de sa validité



dans un environnement turbulent (Rival, 2008)¹⁴. Par conséquent, les capacités dynamiques sont introduites afin de pallier les limites de l'approche ressources. Les capacités dynamiques sont évoquées par ces auteurs comme support de mise en œuvre des compétences centrales. Ils insistent notamment sur le développement et le renouvellement des compétences pour remédier aux situations d'inerties et de rigidités organisationnelles.

La théorie de la connaissance également connue sous l'appellation anglophone de courant du « *knowledge Based View* » est centrée sur une catégorie d'actifs particulière de production, partage et diffusion du savoir. Ces mécanismes ont été détaillés par plusieurs auteurs tels que Nonaka (1994)¹⁵ et Argyris (1976)¹⁶. Ils sont cruciaux dans les environnements changeants.

La théorie de la connaissance se propose d'introduire une nouvelle vision de la firme fondée sur l'idée que celle-ci se définit par sa capacité à intégrer et coordonner les connaissances et à en créer de nouvelles. Arrow (1962)¹⁷ est le premier à s'intéresser aux connaissances. La mise en évidence du caractère tacite de la connaissance, la rendant difficilement transmissible et donc difficilement imitable, a conduit à de nouvelles définitions de l'innovation considérée comme étant la production de connaissances.

A l'origine de la théorie des compétences centrales ou « *cores-competencies* », se trouvent Prahalad et Hamel (1990). Ils parlent de « cœur de compétence » ou encore de « pôles de compétences » pour désigner un apprentissage collectif dans l'organisation. Les deux auteurs mettent l'accent sur le rôle de l'exploitation des compétences dans l'établissement d'avantages stratégiques durables. Ils leur attribuent trois caractéristiques principales. Une « core-compétence » devrait être difficile à imiter par les concurrents, apporter un avantage au consommateur et permettre à l'entreprise qui les détient, d'accéder à une large variété de marchés. La théorie basée sur les compétences clés est considérée comme l'essence du modèle MRC en focalisant son intention sur les ressources intangibles de l'entreprise, à savoir les connaissances et les compétences.

Prévoit et al. (2010)¹⁸ citent dans leur article, *l'approche relationnelle*. Leur analyse se base sur la notion de rentes relationnelles et positionne l'approche relationnelle par rapport à l'approche classique de l'économie industrielle et à la théorie des ressources. Toutefois, l'importance des relations inter-organisationnelles dans la construction de l'avantage concurrentiel avait déjà été évoquée par Teece (1986), Lenz (1980) et Wernerfelt (1989) qui avaient montré que les compétences des entreprises ne reposaient pas uniquement sur des ressources possédées en propre.

L'approche relationnelle suggère que l'industrie à laquelle la firme appartient détermine en premier lieu la performance car celle-ci présente des caractéristiques favorables (ou non) à la formation d'un avantage concurrentiel. Elle s'ajoute aussi à l'approche par les ressources et compétences selon laquelle la performance résulte de la capacité des firmes à accumuler de façon cohérente des ressources stratégiques et des compétences.

Cette revue de la littérature conceptuelle souligne les apports émergeant du modèle basé sur les ressources et les compétences qui se basent essentiellement sur des dimensions reliées aux concepts de connaissances, routines, ressources et compétences, créatrices d'un avantage concurrentiel durable.

2- Le modèle des ressources et compétences et l'innovation organisationnelle

Le concept d'organisation a apparemment quelque chose d'intuitif dans la mesure où chacun a le sentiment d'appartenir à au moins une organisation : entreprise, université, ... Il convient de mieux cerner ce concept au sens qui est véhiculé dans notre mémoire.

Notre analyse de l'organisation s'identifie fortement à la théorie évolutionniste initiée par Nelson et Winter (1982). Ils développent une approche davantage préoccupée par certaines caractéristiques internes de l'organisation, en particulier la combinaison de *routines* susceptibles d'expliquer sa stabilité, et de *compétences* dont la confrontation continue à un environnement évolutif pourrait éclairer l'incitation au changement organisationnel. Cependant, nous nous référons aussi à l'approche basée sur les ressources et compétences



(MRC), où la détention de ressources, surtout le contrôle sur les ressources particulièrement rares que sont les compétences, fournit un avantage concurrentiel pour la firme. Il ne faut surtout pas négliger que l'organisation est surtout « *un ensemble structuré où le contenu de la structure, et les liens entre agents qui en sont la résultante, importent au plus haut point.....Ainsi se dessine une architecture des organisations, dont les caractéristiques conditionnent la capacité d'adaptation et d'innovation. Or cette dynamique opère en interaction avec l'environnement, et cet aspect est un de ceux qui bénéficient d'éclairages nouveaux, en particulier grâce à l'économie néo-institutionnelle* » (Ménard, 1994)¹⁹. Ainsi, notre analyse ne néglige pas les arrangements institutionnels dont les organisations forment un sous-ensemble particulièrement important.

Les travaux d'économie de l'innovation ont tendance à se focaliser sur la question du changement technologique, que celui-ci soit relatif au lancement de nouveaux produits ou aux modifications des procédés de fabrication. Pourtant, dès Schumpeter, l'attention a été attirée sur l'importance des innovations organisationnelles puisque, parmi les cinq sources d'innovation, il cite les changements dans les méthodes d'organisation. L'innovation organisationnelle fait référence à des phénomènes diversifiés comme l'introduction de la comptabilité, l'apparition des méthodes tayloriennes, l'organisation du travail (OST), la structure multidivisionnelle de la firme, la production en flux tendus / juste-à-temps, la gestion par projets, la production modulaire, etc.

Les innovations organisationnelles correspondent aux changements des règles qui gouvernent des relations entre les membres de l'organisation comme ses rapports avec d'autres organisations. Dès lors, elles ont trait à la modification des règles de coordination en interne comme dans ses rapports avec d'autres organisations. Elles mobilisent un double regard :

- Un point de vue institutionnaliste quand on s'intéresse principalement au processus du changement induit, aux modifications des rapports entre acteurs conduisant à de nouveaux compromis, donc à l'émergence et à la stabilisation des nouvelles règles de coordination et une confrontation sur le plan cognitif à travers les diverses représentations émises par les acteurs.

- Un point de vue évolutionniste quand on se focalise sur la construction et la diffusion de l'innovation organisationnelle, qui repose sur le développement d'apprentissages individuel et collectif, d'apprentissage organisationnel, pour modifier les routines de fonctionnement de l'organisation.

Les auteurs des processus de l'innovation organisationnelle utilisent des concepts tels que les capacités dynamiques (Damanpour et Aravind, 2012a)²⁰. Ces dernières impliquent qu'innover dans une organisation c'est faire en sorte qu'elle renouvelle sa capacité à construire, à reconfigurer, et à intégrer les compétences internes et externes pour être efficace et pour faire face aux changements de l'environnement. L'application de l'approche fondée sur les ressources à l'activité de l'innovation organisationnelle prend également en charge l'aspect de cette dernière en tant que processus cumulatif et interactif au sein de l'organisation. Selon ce point de vue, la performance est induite par l'utilisation synergique des ressources internes de l'organisation, y compris les ressources technologiques et de gestion des connaissances, facilitant ainsi l'adoption de l'innovation organisationnelle. Selon Hellman (2007)²¹, le processus d'innovation est caractérisé par un processus d'apprentissage dans un environnement très incertain d'exploitation et d'exploration de compétences.

Les chercheurs en management stratégique s'accordent sur le fait que les entreprises obtiennent et conservent leur avantage concurrentiel grâce à leur capacité à savoir renouveler et intégrer leurs compétences et à en développer de nouvelles. Le modèle par les ressources et les compétences révèle la volonté de certains auteurs de redonner une place privilégiée à la dimension interne de la fameuse « boîte noire » (Géniaux, 1999)²². Ils se proposent de définir une firme à partir de ce qu'elle est capable de faire. Si l'avantage concurrentiel repose sur la mise en œuvre de ressources et de compétences précieuses, difficilement imitables, non-substituables, rares et durables, alors la stratégie des firmes, implicitement ou explicitement, doit tendre vers l'exploitation de telles ressources.



La connaissance s'imbrique à la compétence dans un mouvement permanent de recomposition des savoirs de l'entreprise. Cette idée rejoint les travaux sur les savoirs organisationnels et sur les routines, développés notamment par les tenants de la théorie évolutionniste. En effet, les processus organisationnels peuvent être considérés comme des routines, au sens où celles-ci représentent ce que l'organisation sait faire, sous forme d'un apprentissage. De ce fait, la théorie évolutionniste met en évidence le rôle de l'apprentissage organisationnel pour coordonner les connaissances individuelles et les transformer en routines, véritable mémoire organisationnelle dont les répertoires sont activés en fonction des besoins, notamment ceux suscités par l'environnement.

La conception systémique de la notion de compétences offre une grande richesse et permet de reconsidérer la spécificité des entreprises en tant que combinaison, arrangement spécifique de ressources sans cesse en mouvement. Toutes ces caractéristiques rapprochent les compétences de l'innovation organisationnelle qui est aussi un processus collectif, multidisciplinaire, cumulatif et dynamique.

Les entreprises innovantes doivent surmonter le dilemme entre la continuité exigée par l'organisation et le changement induit par l'innovation. Cette approche rejoint les développements sur la transversalité et la recherche de modes d'organisation plus réactive face à un environnement turbulent mais également plus créative ou innovatrice. Giget (1998)²³ préconise l'innovation, la croissance et le redéploiement de la firme à partir de l'arbre de compétence. Cet arbre permet à l'entreprise de relier le monde des connaissances à celui de l'innovation.

Depuis plusieurs années, les entreprises ont dû s'adapter à un environnement très concurrentiel et mondialisé. Elles ont alors cherché à optimiser leur système de production et leur structure organisationnelle. Elles ont ainsi usé du « reengineering » (la réingénierie), et de la « qualité totale » afin de réduire les coûts, éliminer les pertes, réduire les risques et normaliser les pratiques. Cependant, cette optimisation, parfois drastique (externalisation des activités, centralisation de services, économie d'échelle, réduction des effectifs), a fait émerger de nouveaux enjeux. En effet, les entreprises se rendent compte qu'elles ont seulement réorganisé la partie émergée de leur « système de production de valeur », parfois au détriment de la partie immergée appelée le capital immatériel. En effet, la gestion de la connaissance individuelle et organisationnelle et l'innovation sont devenues les nouvelles sources d'avantage concurrentiel qui doivent être créés et protégés.

Les innovations organisationnelles sont le résultat de nouvelles combinaisons de connaissances existantes, de compétences et d'apprentissage. Depuis les années 1990, les projets d'innovation sont apparus comme des lieux privilégiés de construction de compétences, d'apprentissage dans l'action. En effet, le nouvel environnement économique, dit « économie de savoir », exige de reconsidérer les fondements de la firme en tant que *processeur de connaissances*, et non plus en tant que *processeur d'information* (Amesse, Avadikyan et Cohendet, 2006)²⁴. L'approche par les ressources et compétences se construit autour des connaissances. La construction de celles-ci impose aux entreprises de développer des compétences résultant de l'interaction entre une technologie, un apprentissage collectif et des processus organisationnels (Géniaux et Bonnardel, 2001)²⁵.

Néanmoins, le modèle basé sur les ressources et compétence (MRC) semble confirmer que l'avantage concurrentiel est rare et n'est jamais définitif. C'est précisément pour être plus réactives et plus compétitives que les entreprises doivent puiser du potentiel de leur organisation à travers l'innovation organisationnelle.

3- Interaction entre Innovations organisationnelles et technologiques

Les interactions entre différents types d'innovation peuvent prendre au moins deux formes : une innovation peut changer de forme du fait de ses effets, qui peuvent être en partie inattendus et peut en entraîner une ou plusieurs autres (Corbel, 2009)²⁶.

Certaines innovations sont à la frontière entre plusieurs types. Il arrive aussi assez fréquemment qu'une innovation créée pour un but donné aboutisse ensuite à des utilisations



qui la font en quelque sorte changer de catégorie. Djellal (2002)²⁷ cite le cas de l'innovation dans le secteur du nettoyage. Ces dernières années, l'une des évolutions les plus marquantes du nettoyage est la montée en puissance des technologies (balayeuses aspirantes, auto-laveuses, ...). Des entreprises ont intégré des robots et des automates (innovation technologique). Ces robots ont été conçus pour améliorer fortement la productivité et pour répondre à une logique de coût combinée à une nouvelle logique de qualité (innovations de process). Cela a eu des implications sur la nature des tâches et les exigences de qualification.

A travers une série d'études de cas, Ayerbe et Fonrouge (2005)²⁸ ont détecté des interactions entre des innovations de différente nature et concluent qu'un rapprochement peut-être établi entre les innovations technologiques et la capacité de la firme à initier des changements organisationnels. En effet, les évolutions organisationnelles significatives apparaissent comme un vecteur de nouveaux développements de produits. Néanmoins, la distinction entre plusieurs types d'innovation est parfois floue. Elle peut l'être dès le départ ou résulter d'une évolution de la fonction principale de cette dernière.

Aussi les études sur l'innovation se sont-elles longtemps concentrées sur l'aspect technique et ses effets induits, dont l'analyse restait assez vague. L'invention technique est alors perçue comme déclenchant une série différenciée de gains de productivité, déséquilibrant les structures existantes et conduisant à de l'innovation organisationnelle.

Les quelques recherches empiriques dans le domaine de la PME sur les liens entre innovations organisationnelles et technologiques concluent à l'effet facilitateur des premières sur les secondes (Fonrouge, 2008)²⁹. Certains auteurs vont plus loin et mettent en avant le fait que l'innovation organisationnelle conditionne très souvent l'innovation technique et, surtout, son succès.

Chandler (1977)³⁰ a joué un rôle pionnier en ce sens en montrant, par exemple, comment un boucher de la Nouvelle-Angleterre, Swift, en immigrant vers Chicago, comprit qu'il fallait modifier la structure de la distribution de viande aux États-Unis (jusque-là, les bêtes étaient acheminées vivantes vers les grandes villes consommatrices). Il demanda à un ingénieur de concevoir des wagons réfrigérés, provoquant une innovation technique, et créa une organisation de vente au détail avec des succursales équipées de pièces froides dans toutes les grandes villes. Ainsi, l'innovation organisationnelle assurait la réussite de l'innovation technique.

Il apparaît qu'une innovation technique, même mineure au départ, peut avoir des conséquences majeures si elle trouve le support organisationnel adéquat. Ainsi The Radio Corporation of America (RCA), qui fit la découverte du transistor, en céda les droits d'exploitation à Sony parce qu'il n'en voyait pas l'utilité, assurant ainsi le succès du japonais, dont RCA devint par la suite une filiale !

L'analyse de ce cas est intéressante parce qu'elle montre ce qui a fait le succès de Sony : la capacité de recomposer des systèmes connus (radio, phono) en modifiant un élément de leur architecture, ce qui conduit à des produits à la fois similaires (la radio reste une radio) et entièrement nouveaux (la radio devient portable). Mais surtout, l'organisation interne de l'entreprise, notamment la mobilité du personnel, a joué un rôle clé en permettant la diffusion de l'invention aux divers départements, révolutionnant de proche en proche toute une série de produits.

La TIC permet aux entreprises d'opérer des changements organisationnels marqués dans les secteurs de la réingénierie, de la décentralisation, des modalités de travail flexibles et de l'impartition. Elle leur permet aussi de produire avec une plus grande souplesse et avec des cycles de production plus courts pour répondre aux préférences changeantes des consommateurs. De fait, l'innovation organisationnelle et la TIC peuvent être considérés comme deux facteurs complémentaires.

Gera et Gu (2004)³¹ en se basant sur une enquête réalisée en 1999 auprès des employeurs de 6351 établissements commerciaux, arrivent à la conclusion que l'utilisation de la TIC est en corrélation avec les innovations organisationnelles dans les pratiques de production et d'efficacité, les pratiques de GRH et les pratiques liées à la qualité des produits/services. Ce qui confirme que la TIC et les changements organisationnels sont



complémentaires. Plus important, ils avancent que pour réussir, les entreprises doivent généralement adopter la TIC comme une partie d'un système ou d'un groupe d'approches organisationnelles qui se renforcent mutuellement.

La technologie cesse d'être appréhendée comme une donnée externe qui, en entrant dans l'organisation la modifie, pour être considérée comme le fruit de cette même organisation (Ayerbe, 2006)³². « *La technologie peut être porteuse de certains critères d'organisation, mais inversement, son usage efficient peut aussi passer par certaines combinaisons compétences/tâches/machines qui ne sont pas inscrites dans les manuels d'utilisation. De plus, la recherche de certains objectifs comme la flexibilité ou la qualité peut inciter, à la fois, à adopter certaines technologies et à changer l'organisation de l'atelier,* (Greenan, 1996)³³.

L'intérêt de bien identifier les caractéristiques distinctives de l'innovation organisationnelle par rapport aux innovations technologiques est double. Elle permet, d'une part, de discuter de la pertinence de transposer ou pas les théories et modèles issus des recherches sur les innovations technologiques aux innovations organisationnelles. Elle offre, d'autre part, l'opportunité d'envisager les conséquences éventuelles de ces caractéristiques sur le processus d'adoption d'une telle innovation à l'échelle des entreprises.

Rogers (1983)³⁴ identifie des attributs aux innovations qui peuvent permettre de déceler la différenciation de l'innovation organisationnelle par rapport aux innovations technologiques. Le premier attribut concerne l'avantage relatif de l'innovation. Il est défini comme la perception des avantages, économiques et sociaux, de la nouvelle idée ou des nouvelles pratiques par rapport à celles qu'elles sont susceptibles de remplacer. D'un point de vue économique, l'innovation organisationnelle serait a priori moins coûteuse que l'innovation technologique, qui entraîne des dépenses en R&D (équipements, chercheurs, experts) souvent élevées. En effet, Les innovations technologiques sont souvent mesurées par rapport aux brevets, aux dépenses de R&D et au lancement de nouveaux produits. Aucune mesure n'est adaptée aux innovations organisationnelles. Leur coût, étant plus difficile à évaluer, serait, pour sa part, davantage lié à sa phase de mise en usage qui peut engendrer des perturbations importantes.

Le deuxième attribut concerne l'impact des innovations sur la performance des entreprises. Celui de l'innovation technologique est, d'une part, plus clairement mesurable, et, d'autre part, perçu comme supérieur. En effet, l'amélioration de l'efficacité et de l'efficience des procédés internes est difficile à mesurer alors que les revenus générés par les nouveaux produits sont précisément mesurables et sources d'avantage concurrentiel. De plus, les innovations organisationnelles peuvent difficilement être protégées, contrairement aux innovations technologiques.

Ainsi, sur le plan économique, l'innovation technologique, notamment produit, bien que plus onéreuse, est perçue comme plus avantageuse que l'innovation organisationnelle. En effet, la réduction des coûts de production ne fait pas le poids comparée aux revenus générés par les nouveaux produits couronnés de succès, et à l'image qu'ils procurent à l'entreprise. D'un point de vue social, l'innovation organisationnelle représente un challenge interne souvent perçu comme difficile puisqu'elle requiert des modifications parfois importantes dans le système social, telles que des réaffectations de tâches et de responsabilités. Elle affecte également un plus grand nombre d'acteurs au sein de l'organisation et les interroge plus directement dans leurs propres activités car elle impose des changements dans leurs routines.

L'innovation organisationnelle, plus que toute autre innovation, répond à l'idée de « destruction créatrice » au sens d'Alter et Debois (2001)³⁵ : elle détruit certaines règles sociales qui sont sources de routinisation, pour créer de nouveaux modes de pensée et modes opératoires, qui devront devenir des routines ou standards à leur tour. De ce fait, la compatibilité de l'innovation organisationnelle avec les valeurs des entreprises adoptantes et leurs expériences passées semble être à la fois plus cruciale et plus problématique pour les innovations organisationnelles que pour les innovations technologiques.

Le troisième attribut, concerne l'attribut « facilité », entendu comme la facilité avec laquelle l'innovation peut être testée ou mise en œuvre. Les innovations de procédés dont font



partie les innovations organisationnelles sont perçues comme plus systémiques puisque leur mise en œuvre ne pourrait être réalisée qu'en conjonction avec d'autres éléments de l'organisation, qu'en lien avec d'autres domaines de connaissance. Elles impliqueraient un plus grand ensemble d'outils, de machines, de personnes. Elles seraient, de ce fait, plus difficiles à mettre en œuvre que les innovations-produit, souvent plus autonomes. La difficulté de mise en œuvre des innovations organisationnelles est aussi liée au manque d'expertise dans ce domaine. En effet, les entreprises ont rarement une expertise bien établie et spécialisée dans le domaine organisationnel et managérial, alors qu'elles disposent d'ingénieurs et/ou de scientifiques dédiés au développement d'innovations technologiques (Birkinshaw et al., 2008)³⁶.

Le quatrième attribut est relatif à l'observabilité de l'innovation, définie comme le degré de visibilité de ses résultats. Les innovations technologiques, notamment produits, sont réputées pour avoir une plus forte observabilité que les innovations organisationnelles. En effet, ces dernières sont plus liées à la manière de produire et de délivrer des résultats et non au résultat en lui-même, largement observable sur le marché.

Les innovations organisationnelles sont caractérisées par la connaissance, qui est d'une nature plus tacite que pour les innovations technologiques. En effet, l'adoption d'une innovation organisationnelle est un investissement dans la connaissance, les procédures, le comportement et les relations ... Ce qui les rend plus difficiles à protéger par des brevets et ceci pourrait créer un manque d'incitation à dépenser des ressources pour le développement d'innovations organisationnelles. Aussi, en raison de ce caractère tacite, les innovations organisationnelles sont plus difficiles à observer, à définir et à identifier les frontières que les innovations techniques.

L'impact des innovations technologiques sur les performances économiques des entreprises est également plus précisément et rapidement mesurable que celui des innovations organisationnelles. Néanmoins, la nature tacite de l'innovation organisationnelle pourrait la rendre plus difficile à imiter bien qu'elle ne puisse être protégée. Elle pourrait alors être source d'un avantage plus durable que celui procuré par les innovations technologiques, même si cet avantage reste moins perçu. Cette difficulté pour répliquer les innovations organisationnelles serait aussi due au fait qu'elles sont spécifiques à chaque contexte. Leur succès est donc déterminé par la manière dont elles sont adaptées en fonction des contextes.

Enfin, le cinquième attribut proposé par Rogers (1983) est du point de vue de la complexité de l'innovation. Celle-ci est entendue comme le degré de difficulté pour comprendre et utiliser l'innovation. L'innovation organisationnelle est certainement cognitivement moins complexe que l'innovation technologique. Elle serait aussi plus adaptable et requerrait moins de ressources (Damanpour et Aravind, 2012a)³⁷. Aussi, au regard de ces caractéristiques, pourrait-on imaginer que son adoption est plus rapide et facile. Elle représente au contraire un processus collectif, long et complexe, lié à l'apprentissage et susceptible de se heurter à de nombreux obstacles internes. L'innovation organisationnelle serait plus facile à comprendre mais plus complexe à mettre en usage que les innovations technologiques.

Le tableau ci-après donne un aperçu synthétique des principales caractéristiques distinctives des innovations organisationnelles par rapport aux innovations technologiques.



Tableau n°1 : Innovation organisationnelle versus innovation technologique (Une distinction par leurs attributs)

Attributs		Innovation organisationnelle	Innovation technologique
Avantage relatif	Économique	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessité de peu de ressources. - Effets sur la performance difficiles à mesurer et réputés moindres. - Impossible à protéger. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessité d'importantes ressources. - Effets importants sur la performance. - Possibilité de les protéger (brevets).
	Social	<i>Systemique</i> : fort challenge social (organisation affectée dans son ensemble).	<i>Autonome</i> : périmètre délimité, moindre challenge social.
Compatibilité		Très fortement « Path dependent »	Moins fortement « Path dependent »
Facilité		Difficile à tester	Possibilité de tester
Observabilité		<ul style="list-style-type: none"> - Tacite. - Focus interne : amélioration des procédés internes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte observabilité. - Focus externe : réponse à l'attente du marché.
Complexité		- Complexe à implémenter	- Cognitivement complexe.

S. Duboulouz, 2013, p.52³⁸

Ayerbe (2006)³⁹ distingue trois groupes de travaux qui peuvent être mis en évidence en ce qui concerne la complémentarité entre innovations technologique et organisationnelle : ceux qui soulignent leur coexistence, ceux qui étudient leur évolution temporelle et ceux qui appréhendent leur influence mutuelle.

Le premier groupe de travaux relatifs à la coexistence entre innovations technologique et organisationnelle peut lui-même être subdivisé. Certaines recherches, à l'exemple des travaux au sein d'entreprises industrielles françaises de Greenan (1996)⁴⁰, mettent en évidence l'équilibre entre les taux d'adoption d'innovations technologique et organisationnelle. Le second groupe de travaux permet de mettre l'accent sur la dimension temporelle des relations entre innovations. Il s'agit de s'intéresser spécifiquement à l'ordre d'apparition des différentes innovations dans le temps. Ayerbe (2006) propose le modèle « séquentiel » qui souligne l'antériorité de l'innovation technologique sur l'innovation organisationnelle et le modèle de « l'innovation synchrone » qui met en évidence l'adoption simultanée des différentes innovations.

Ces deux groupes de travaux montrent que les innovations technologique et organisationnelle « vont de pair ». Ils ont cependant peu abordé leurs influences réciproques, ce qui constitue l'objet du troisième groupe. Certaines recherches montrent que les innovations technologiques conduisent à des modifications organisationnelles (Gera et Gu, 2004)⁴¹. D'autres travaux stipulent le contraire. « *Non seulement l'innovation organisationnelle conditionne souvent l'innovation technologique, mais de nombreuses « révolutions » organisationnelles, appelées à bouleverser des pans entiers de l'économie, interviennent à technologie constante* » (C. Menard, 1994)⁴².

Par sa capacité à modifier la nature et l'agencement des activités, et donc à produire un actif humain spécifique, l'innovation organisationnelle apparaît alors comme une source



essentielle de l'apprentissage collectif qui détermine à son tour une capacité de création et / ou d'absorption technologique.

Les différents travaux présentés dans cette section reconnaissent progressivement l'existence d'influences mutuelles entre innovations. Ils décèlent quelques différences et similitudes entre les innovations technologiques et organisationnelles. Cette interdépendance entre les innovations est le fruit d'une double analyse. Cette dernière a consisté tout d'abord à repérer dans une perspective chronologique les différentes innovations réalisées dans le temps afin d'étudier ensuite leurs influences mutuelles (Ayerbe, 2006)⁴³.

L'analyse des attributs des innovations organisationnelles permet d'une part, de la distinguer de l'innovation technologique et d'autre part de montrer que les modèles, notamment d'adoption, développés pour l'innovation technologique ne sont pas nécessairement transposables à l'innovation organisationnelle. Par exemple, dans une vision technologique de l'innovation, la place de la R&D dans le processus d'innovation est centrale et incontournable alors qu'elle ne joue souvent qu'un rôle secondaire ou neutre pour les innovations organisationnelles.

Conclusion

La relation entre l'organisation et l'innovation est complexe et dynamique à la fois. Différents chercheurs ont utilisé le terme «innovation organisationnelle» pour décrire les différents aspects des relations entre l'organisation et l'innovation. Néanmoins, la revue de la littérature existante n'en révèle aucune définition consensuelle.

A travers cet article, nous avons cherché à présenter le modèle des ressources et compétences MRC comme étant l'essieu qui guide l'innovation organisationnelle. En effet, cette dernière pourrait être définie tout simplement comme étant un processus de développement de compétence et de capitalisation de connaissance, le tout étant le fruit continu d'un apprentissage organisationnel continu

La très grande majorité des travaux traitant de l'innovation, reconnaissent progressivement la dépendance mutuelle entre les innovations technologiques et organisationnelles, au point d'en faire les deux facettes d'une même réalité que constitue le processus d'innovation dans son ensemble.

Si certains auteurs tels que Rogers (1983) et Alange et al. (1998)⁴⁴ sont d'avis que le caractère tacite des connaissances est déterminant en matière d'innovation technologique, il l'est encore davantage dès que l'on s'intéresse aux évolutions organisationnelles. Les connaissances liées à l'innovation technologique reposent, en effet, sur un support matériel et technique alors qu'en matière d'organisation, elles sont souvent rattachées à la personne qui les possède et, de ce fait, très peu transférables et difficilement imitables.

La compétitivité des entreprises réside de plus en plus dans la maîtrise des compétences portées par leurs salariés et non dans la possession de ressources matérielles. En effet, très souvent une innovation va entraîner des modifications d'ordre technologique, mais aussi des changements dans l'organisation, et va nécessiter une évolution des compétences. Il devient alors primordial de s'intéresser aux liens mutuels entre l'innovation organisationnelle et l'innovation technologique.

¹ BELLON B. (2002). L'innovation créatrice. Ed. Economica. Paris. 2002. p.137.

² CORBEL P. Technologie, innovation et stratégie : de l'innovation technologique à l'innovation stratégique. LEXTANSO éditions, France. Collection Gualino. 2009. 368 p.

³ PERSAIS É. Les compétences relationnelles peuvent-elles s'avérer stratégiques ? Revue française de gestion. France. 2004. Vol. 1. N° 158, p. 119-145.





- ⁴ Cités dans GENIAUX I. L'approche par les compétences : pour une gestion dynamique par les processus. Actes du 10ème Congrès de l'Association Francophone de Gestion des Ressources Humaines, Lyon. 1999. p. 481- 493.
- ⁵ PERSAIS É. (2004). Op.cit. p.124.
- ⁶ DURAND T. L'alchimie de la compétence. Revue française de gestion. France. Vol. 1. N°160. 2006. p.265.
- ⁷ GRANT R-M. The resource-based theory of competitive advantage : implications for strategy formulation. California management review. California.1991. p.114-135.
- ⁸ DEJOUX C. Les compétences au cœur de l'entreprise. Editions d'Organisation. Paris. 2001. 348 p.
- ⁹ TYWONIAK S-A. Le modèle des ressources et des compétences : un nouveau paradigme pour le management stratégique, AIMS. France. 1998. 42 p. <http://www.strategie-aims.com/events/conferences/17-vieme-conference-de-l-aims/communications/1097-le-modele-des-ressources-et-des-competences-un-nouveau-paradigme-pour-le-management-strategique/download>. Consulté le 10/10/2017.
- ¹⁰ NELSON R. et WINTER S. An Evolutionary Theory of Economic Change. THE BELKNAP PRESS OF HARVARD UNIVERSITY PRESS. USA. 1982. 437 P.
- ¹¹ Cité dans DEMAILLY A., PINGAUD F. Les organisations selon Simon, Nonaka et Takeuchi. Bulletin de psychologie. Paris, France. Vol. 1. N° 475. 2005. p. 149-156.
- ¹² Cité dans KOR Y. et MAHONEY J-T. Edith Penrose's (1959) Contributions to the Resource-based View of Strategic Management. Journal of Management Studies. USA. Vol. 41. N°1. 2004. p.183-191.
- ¹³ TEECE D-J, PISANO G. et SHUEN A. Dynamic capabilities and strategic management. Strategic management journal. Vol.18. N° 7. 1997. p.509-533.
- ¹⁴ RIVAL Y. L'approche par les capacités dynamiques d'alignement comme cadre d'analyse des stratégies Internet. 13ème conférence de l'AIM. Paris. 2008. 6 p.
- ¹⁵ NONAKA I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. Organization science. Vol. 5. N°1. 1994. P.14-37.
- ¹⁶ ARGYRIS C. Single-Loop and Double-Loop Models in Research on Decision Making. Administrative Science Quarterly, Vol. 21. N° 3. 1976. p. 363-375
- ¹⁷ ARROW K-J. The economic implications of learning by doing. The review of economics studies. Vol.29. N°3. 1962. P.155-173
- ¹⁸ Cités par PREVOT et al. (2010). Perspectives fondées sur les ressources. Proposition de synthèse. Revue française de gestion. Vol.5. N°204. 2010. p. 87-103
- ¹⁹ MENARD C. L'économie des organisations. Ed. La Découverte, Paris. Collection Repères. 1994. 120 p.
- ²⁰ DAMANPOUR F. et ARAVIND D. (2012a). Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. - Management & Organization Review. Vol. 8. N°2. 2012a. p.423-454.
- ²¹ Cité dans TYWONIAK S-A. (1998). Op.cit. p.21.
- ²² GENIAUX I. (1999). Op.cit. p.492
- ²³ GIGET M. La dynamique stratégique de l'entreprise. Edition : DUNOD. 1998. 368 p.
- ²⁴ AMESSE F., AVADIKYAN A. et COHENDET P. Ressources, compétences et stratégie de la firme : Une discussion de l'opposition entre la vision Porterienne et la vision fondée sur les compétences. Bureau d'économie théorique et appliquée BETA. Document de travail n° 05. 2006. 29 p.
- ²⁵ GENIAUX I. et BONNARDEL S-M. La gestion des connaissances et des compétences dans les petites entreprises technologiques : une approche empirique. Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise. Vol. 14. N° 2. 2001. p. 41-65.
- ²⁶ CORBEL P. (2009). Op.cit. p.263-323.
- ²⁷ DJELLAL F. Le secteur du nettoyage face aux nouvelles technologies. Revue Formation-Emploi. 2002. N°77. p.37-49.
- ²⁸ AYERBE C. et FONROUGE C. Les transitions entre innovations : études de cas et proposition d'une grille d'interprétation. Finance Contrôle Stratégie. 2005. Vol. 8. N° 2. p. 39-64.
- ²⁹ FONROUGE C. (2008). . Entrepreneuriat et innovations organisationnelles. Pratiques et principes. Revue française de gestion. 2008. Vol. 5. N°185. p. 107-123
- ³⁰ Cité dans MENARD C. (1994). Op.cit. p. 79.





- ³¹ GERA S. et GU W. L'effet de l'innovation organisationnelle et de la technologie de l'information et de la communication sur le rendement des entreprises. *International Productivity Monitor*. N° 9. 2004. p. 44-60
- ³² AYERBE C. Innovations technologique et organisationnelle au sein de PME innovantes. *Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*. 2006. Vol. 19. N° 1. p. 9-34.
- ³³ GREENAN N. Innovation technologique, changements organisationnels et évolution des compétences. *Revue Economie et statistique*. N° 298. Août 1996. p. 15-33
- ³⁴ ROGERS E-M. (1983). E-M. Diffusion of innovation. The Free Press. New York. 3^{ème} ed. 1983. p.204.
- ³⁵ ALTER N. et DEBOIS D. L'innovation ordinaire. *Revue française de sociologie*. Vol.42. N°3. 2001. p. 591-594.
- ³⁶ BIRKINSHAW J., HAMEL G, et MOL M-J. Management innovation. -*Academy of Management Review*. 2008. Vol.33. N° 4. p. 825-845.
- ³⁷ DAMANPOUR F. et ARAVIND D. (2012a). Op.cit. p. 444-445.
- ³⁸ DUBOULOZ S. . Innovation organisationnelle : antécédents et complémentarité. Thèse de doctorat Thèse de doctorat : Sciences de Gestion : Université de Grenoble. 2013. 432p.
- ³⁹ AYERBE C.(2006). Op.cit. p.23.
- ⁴⁰ GREENAN N. (1996). Op.cit. p.19.
- ⁴¹ GERA S. et GU W. (2004). Op. p.2
- ⁴² MENARD C. (1994). Op.cit. p.104.
- ⁴³ AYERBE C. (2006). Op. cit. p.21.
- ⁴⁴ ALANGE S., JACOBSSON S. et JARYEHAMMER A. Some aspects of an analytical framework for studying the diffusion of organizational innovations, *Technology Analysis & Strategic Management*. Vol. 10, N°1. 1998. p.3-22.

