

Comment réussir après une rupture technologique : imitation entre entreprises historiques et nouveaux entrants

Hélène DELACOUR

IAE Paris - Centre GREGOR

21 Rue Broca - 75005 Paris

Tel : 01.53.55.27.04

Fax : 01.53.55.27.03

delacour@univ-paris1.fr

Résumé

Suite à une rupture technologique, un nouveau marché se crée dans lequel deux types d'entreprise aux ressources et capacités hétérogènes vont entrer en concurrence : les entreprises historiques, c'est-à-dire les entreprises qui existaient déjà avant la rupture et qui décident de pénétrer ce nouveau marché et les nouveaux entrants, c'est-à-dire les entreprises sans passé organisationnel qui sont à l'origine de la rupture. L'innovation introduite requiert un ensemble de ressources et capacités inédit qui peut être anticipé pour une large part (Durand, Weil et Mortchev, 1995 ; Helfat et Lieberman, 2002). A travers une revue de la littérature, nous identifions les trois actifs qui forment la base de ce portefeuille, et ce quelque soit l'innovation. Ce sont les connaissances technologiques, les ressources financières et la réputation. Puis nous étudions le portefeuille initial de chaque type d'acteur afin de le comparer au portefeuille idéal. Nous faisons alors un double constat: aucune entreprise possède le portefeuille requis dans sa globalité. Il existe un «écart de compétence » (Durand, Weil et Mortchev, 1995), c'est-à-dire un écart entre ce qui est possédé par les entreprises et ce qui est requis par la nouvelle technologie. Le deuxième constat est que les portefeuilles des deux types d'entreprise sont complémentaires. Ceci nous amène à la conclusion que chaque type d'entreprise ne peut s'adapter de façon isolée, sans contact avec ses concurrents. Elles ont besoin l'une de l'autre pour survivre sur ce nouveau marché. Ainsi, nous mettons en évidence que le processus d'interaction à privilégier pour combler les «écarts de compétence » et permettre aux entreprises de se développer est l'imitation.

Mots clés

Rupture technologique – Nouveaux entrants – Entreprises historiques – Imitation



Comment réussir après une rupture technologique : imitation entre entreprises historiques et nouveaux entrants

Bien que relativement rares, les ruptures technologiques radicales ont des répercussions importantes que ce soit au niveau technologique ou concurrentiel. D'un point de vue technique, l'innovation radicale introduite est fondamentalement différente des technologies dominantes précédentes (Tushman et Anderson, 1986). Elle crée un produit entièrement nouveau pour le consommateur. C'est le cas, par exemple, de la télévision qui constitue une innovation radicale majeure et ne ressemble à aucun autre produit existant. D'un point de vue concurrentiel, de nombreux changements interviennent. Suite à une rupture technologique, un nouveau marché se crée autour du produit inédit. En effet, l'introduction de la télévision a été suivie par la naissance d'une nouvelle industrie. Sur ce marché, deux types d'acteur aux ressources et capacités hétérogènes (Chandler et Hikino, 1990 ; Freeman et Soete, 1997) vont entrer en concurrence. La première catégorie est composée d'entreprises nouvellement fondées : les « nouveaux entrants ». Ce sont des organisations uniques qui n'incluent pas des filiales manufacturières ou marketing liées à la maison mère, de nouvelles divisions de corporations existantes, ou de nouvelles unités de collaboration de production ou marketing entre deux entreprises historiques (Shane et Katila, 2003). Ce sont des organisations pures qui se sont créées dans l'unique but de satisfaire un nouveau besoin. Une de leurs caractéristiques principales est qu'elles initient les ruptures technologiques. Elles sont à l'origine de la « destruction créatrice » (Schumpeter, 1934).

Sur ce nouveau marché, les concurrents de ces nouveaux entrants sans passé organisationnel vont être des entreprises qui existaient déjà avant la rupture technologique et qui ont décidé de développer cette innovation. C'est le cas des constructeurs de radio qui sont arrivés en nombre dans l'industrie de la télévision (Klepper et Simons, 2000). Pénétrer sur ce nouveau marché leur semblait l'évolution naturelle de l'activité de leur entreprise. Ces entreprises qui étaient présentes avant la rupture technologique et qui évoluaient dans un environnement proche sont appelées « entreprises historiques ».

Depuis Schumpeter (1934, 1942), les chercheurs ont beaucoup débattu sur la question de l'entreprise la plus apte à survivre sur un nouveau marché issu d'une rupture technologique et n'ont cependant pas apporté une réponse claire. Les entreprises historiques ont tantôt réussi à se développer et devenir leader de la nouvelle industrie, comme ce fut le cas pour l'industrie

automobile (Utterback et Abernathy, 1975), tantôt échoué dans leur tentative (par exemple, dans le marché des disques durs (Christensen et Rosenbloom, 1995)). Il ne s'agit pas ici d'étudier une nouvelle fois qui de ces deux types d'entreprise est la mieux amène de se développer et survivre sur un nouveau marché *a posteriori*. Au contraire, nous pensons que c'est la complémentarité de ces entreprises qui permet la survie de l'ensemble des acteurs au sein de la nouvelle industrie. Chaque type d'entreprise ne peut s'adapter de façon isolée, sans contact avec ses concurrents. C'est pour cela que nous avons plutôt choisi de nous intéresser à un processus qui est rarement étudié : le processus d'adaptation de ces entreprises suite à leur entrée sur un nouveau marché. Nous cherchons plus particulièrement à mettre en évidence le comportement de ces entreprises quand elles se trouvent dans une situation caractérisée par l'incertitude où rien n'est encore défini de façon stable, où aucun modèle n'est encore dominant. Quel processus peut-il être utilisé pour aider ces entreprises à faire face aux exigences propres à ce nouvel environnement et se développer ?

Tout d'abord, nous définirons, en nous appuyant sur les précédents travaux, quel est le portefeuille de ressources et capacités requis par la nouvelle technologie et nous étudierons quelle est la situation des deux types d'acteur lors de leur entrée sur un nouveau marché par rapport à ce portefeuille. Dans un deuxième temps, suite aux conclusions que nous aurons pu tirer, nous verrons comment l'imitation est un processus efficace pour chaque type d'acteur pour survivre après une rupture technologique et développer les ressources et capacités manquantes. Enfin nous conclurons sur le modèle conceptuel proposé pour en dégager les limites et les principaux axes de recherche future.

1. SITUATION A L'ENTREE SUR LE NOUVEAU MARCHÉ

La première étape de notre recherche consiste à définir quelles sont les ressources et capacités requises par le nouveau marché et ce, afin de les comparer avec le portefeuille initial des acteurs potentiels. Les ressources sont définies comme des stocks de facteur disponibles qui appartiennent ou sont contrôlés par l'entreprise (Amit et Schoemaker, 1993). Les ressources peuvent être tangibles (les équipements, la finance, par exemple) ou intangibles (la marque, la réputation, les secrets commerciaux, etc.). « Les capacités, par opposition, se réfèrent à la capacité d'une entreprise à déployer des ressources, habituellement en combinaison, en utilisant des procédés organisationnels, pour atteindre un objectif désiré »¹ (Amit et Schoemaker, 1993 : 35).

1.1. LES RESSOURCES ET LES CAPACITES REQUISES PAR LA NOUVELLE TECHNOLOGIE

Un marché, quel qu'il soit, requiert un ensemble de ressources et de capacités qui lui est spécifique. Ce portefeuille dépend de la nature du produit proposé, de la structure concurrentielle, de l'environnement et de nombreux autres facteurs. Dans le cas d'un marché issu d'une rupture technologique radicale, un nouvel ensemble est nécessaire. Les portefeuilles qui étaient adaptés sur les précédents marchés ne le sont plus. Ils sont totalement ou partiellement remis en cause. Mais de quoi est constitué ce nouvel ensemble ? Comme Durand, Weil et Mortchev (1995) et Helfat et Lieberman (2002), nous pensons qu'il est possible d'anticiper, sans prendre trop de risque, le nouvel ensemble requis. D'une manière générale, dans le cas d'un nouveau marché issu d'une rupture technologique, et ce quelque soit l'innovation introduite, certains actifs vont être plus importants que d'autres. La base du portefeuille idéal doit ainsi être composée de trois ressources et capacités que nous avons identifiées comme fondamentales. Ce sont les connaissances technologiques, les ressources financières et la réputation.

Tout d'abord, la définition d'une rupture technologique nous renseigne sur ce qui va constituer la base de ce portefeuille. Contrairement à une innovation technologique incrémentale, une innovation technologique radicale implique que les méthodes, aussi bien que le matériel soient nouveaux, et ce notamment pour les entreprises historiques (Tushman et Anderson, 1986 ; Rothaermel, 2001). En effet, un changement technologique est défini comme une innovation technique exogène qui modifie les composants, les systèmes, les techniques ou les méthodes nécessaires pour produire des outputs organisationnels. La rupture a entraîné des bouleversements profonds et a rendu inadéquat de manière partielle ou totale, la technologie utilisée précédemment (Jewkes *et al.*, 1958 ; Tilton, 1971 ; Abernathy et Utterback, 1978). Ainsi, la nouvelle technologie et sa maîtrise constituent le cœur du portefeuille de ressources et de capacités que requiert le nouveau marché.

Seules, les connaissances scientifiques ne sont pas suffisantes pour être compétitif. D'autres actifs sont nécessaires pour tirer profit de cette innovation. Nous avons retenu les deux principaux : les ressources financières et la réputation. Développer une technologie nouvelle, explorer les différentes opportunités, la commercialiser, toutes ces activités demandent d'importantes ressources en argent. Le produit proposé étant à fort contenu technologique, les investissements initiaux sont souvent lourds. Les ressources financières constituent donc un

actif central pour survivre sur un nouveau marché (Arrow, 1962 ; Shane et Katila, 2003). De plus, compte tenu de la nouveauté du produit, la taille initiale du marché est relativement restreinte. A ses débuts, il peut être assimilé à une niche dans laquelle les premières ventes ne sont pas nombreuses. Il peut exister un certain laps de temps, plus ou moins long, avant que cette niche se développe et permette de rentabiliser les investissements passés. L'entreprise doit alors disposer de suffisamment de ressources financières pour développer et lancer sur le marché le nouveau produit ou service et attendre les premiers retours sur investissements. Pour toutes ces raisons, les ressources financières sont un actif déterminant dans le nouveau portefeuille.

Enfin le dernier actif mais pas le moins important est la réputation (Singh, 1993 ; Rao, 1994). Au delà du développement, de la fabrication et de la distribution, il faut trouver des débouchés pour le nouveau produit ou service. Avoir une réputation permet d'attirer plus facilement les clients qui, compte tenu de l'image de l'entreprise et de la connaissance qu'ils en ont, seront plus disposés à lui faire confiance et à acheter le nouveau produit (Christensen et Bower, 1996). Bénéficier d'une image de marque est donc un atout indispensable pour survivre sur un nouveau marché (Zucker, 1989 ; Hannan et Freeman, 1989) car cela est synonyme de disposer d'une base client qui achètera le nouveau bien.

Ainsi les trois ressources et capacités qui constituent la base du portefeuille pour être compétitif sur un nouveau marché sont les connaissances technologiques, les ressources financières et la réputation. Cet inventaire de ressources et de capacités n'est pas pour autant exhaustif dans la mesure où le portefeuille final sera composé d'autres ressources et capacités complémentaires. Seulement, tout est axé autour de ces trois piliers qui représentent les facteurs clés de succès et l'ensemble des portefeuilles n'est qu'une déclinaison plus ou moins complexe de ces trois actifs.

Comment se situent les entrants potentiels par rapport à ce portefeuille requis ? Nous allons observer que les types de ressources et de capacités possédés au moment de l'entrée sur le marché diffèrent entre eux. Ces différences portent aussi bien sur la profondeur que la largeur des ressources et capacités détenues. Cependant ce n'est pas le stock de ressources et capacités que possède l'entreprise avant son entrée qui va avoir une influence mais plutôt l'écart entre ce qu'elle détient et ce qui est requis par le marché et comment l'entreprise va combler cet écart.

1.2. SITUATION A L'ENTREE SUR LE MARCHE DES NOUVEAUX ENTRANTS

En raison de leur nouveauté, ces entrants arrivent avec une largeur et une profondeur de leurs ressources et capacités relativement étroites par rapport aux entreprises historiques. Ils souffrent également d'un manque de légitimité, ce qui est source de difficultés supplémentaires à surmonter pour eux. Même confrontés à cet «handicap de la nouveauté»² (Stinchcombe, 1965), les nouveaux entrants détiennent un avantage de taille, celui des connaissances technologiques adaptées au nouveau produit ou service.

1.2.1. Déficience en légitimité

L'handicap majeur auquel sont confrontés les nouveaux entrants est leur manque de légitimité³. Cette déficience se traduit, pour eux, par une difficulté à posséder deux des ressources que nous avons identifiées comme actifs fondamentaux: la réputation et l'accès aux ressources financières. En effet, la légitimité est un actif intangible qui détermine la capacité des organisations à obtenir du capital et du personnel et de cette façon, influence la survie des organisations (Hannan et Freeman, 1989). Le concept de légitimité n'est pas seulement une caractéristique intéressante du comportement social, mais aussi un aspect fondamental de l'identité d'une organisation. La légitimité influence comment une organisation est comprise par les acteurs institutionnels de l'environnement et affecte la capacité d'une organisation à fonctionner (Berger et Luckmann, 1966). De nombreuses études empiriques supportent cette notion (Fombrun et Shanley, 1990 ; Singh, 1993 ; Rao, 1994).

Avant d'étudier quelles sont les conséquences d'un manque de légitimité pour les nouveaux entrants, il peut être intéressant d'en identifier les causes. Nous en avons dénombré trois principales : la nouveauté de leur industrie (Aldrich et Fiol, 1994), leur âge (Stinchcombe, 1965) et la nouveauté de leur forme organisationnelle (Meyer et Rowan, 1977). Le premier facteur qui implique une déficience en termes de légitimité est la nouveauté du marché. En effet, les nouvelles industries sont généralement caractérisées par une déficience au niveau de leur légitimité cognitive, ou au niveau de l'étendue des connaissances sur cette industrie. Cela a un impact négatif sur la légitimité des organisations créées dans cette nouvelle industrie (Aldrich et Fiol, 1994 ; Meyer et Rowan, 1977 ; Zucker, 1977). Il leur est plus difficile d'obtenir des licences, du capital, des employés, des partenaires, etc. si le secteur d'activité économique auquel l'entreprise est associée n'est pas perçu par les actionnaires potentiels

comme congruent avec les normes actuelles. Toutefois, Haveman (1993) montre que la présence d'entreprises historiques est un moyen de légitimer un nouveau marché, en le rendant ainsi plus attractif aux entrants potentiels de toutes tailles.

La deuxième contrainte est liée à leur jeune âge (Berger et Luckman, 1966 ; Baum et Oliver, 1991). Au manque de légitimité de la nouvelle industrie vient s'ajouter le manque de légitimité propre aux nouveaux entrants. En effet, les nouveaux entrants ne bénéficient pas de légitimité sociopolitique, qui est définie comme «la façon dont les principaux actionnaires, l'opinion publique, les principaux leaders d'opinion, les organismes officiels acceptent qu'une entreprise soit considérée comme appropriée et juste » (Aldrich et Fiol, 1994 : 648).

Enfin, Meyer et Rowan (1977) montrent que les différentes structures formelles adoptées ou créées par les organisations sont considérées comme plus ou moins légitimes par rapport aux autres structures formelles. La forme technologique d'une nouvelle entreprise est une pièce centrale de sa structure organisationnelle (Stinchcombe, 1959 ; Woodward, 1965 ; Thompson, 1967), notamment dans le secteur des hautes technologies. Dans ce secteur, les sociétés de capital risque, les banques, les employés potentiels, les partenaires potentiels, et les autres fournisseurs de ressource considèrent la technologie centrale de l'entreprise comme un critère important pour faire du commerce avec elle. Une technologie émergente, non testée, radicalement différente des standards technologiques existants peut avoir plus de potentiel qu'une technologie établie, mais elle implique des risques substantiels pour les investisseurs. De plus, elle nécessite plus de ressources organisationnelles (Van de Ven, 1986), comme par exemple, une capacité de recherche et développement plus importante et une plus grande coopération entre la R&D, la production, et le marketing par rapport à une entreprise qui implante une technologie plus standard (Galbraith, 1982). Par ailleurs, de nombreuses technologies sont caractérisées elle-même par un fort degré d'incertitude qui amène des questions sur leur opérationnalisation pratique, leur faisabilité économique, et leurs possibilités techniques. Par exemple, les investisseurs dans la technologie vidéo Betamax n'avaient pas de moyens de prévoir que la technologie VHS deviendrait le standard. Enfin, par définition, les nouvelles technologies ne sont pas justifiées par l'existence de besoins culturels et sont, à la base, moins légitimes que les technologies établies.

Comme nous venons de le montrer, les raisons de cette déficience sont multiples. Cela a notamment pour conséquence de rendre plus difficile l'accès aux ressources financières pour

les nouveaux entrants car selon Parsons (1960), une organisation qui apparaît comme légitime est plus susceptible d'obtenir des ressources et donc de survivre. Le deuxième effet concerne la réputation de l'entreprise. Comme l'a montré Rao (1994), la réputation est un résultat du processus de légitimation. Connaître une déficience en termes de légitimité implique, par conséquent, un manque de réputation. Une nouvelle entreprise qui n'est pas perçue comme légitime, ne bénéficie pas non plus d'une réputation, les deux éléments étant étroitement liés. Dans cette situation caractérisée par une réputation faible, voire inexistante, il est très difficile de se constituer une base client. Les clients potentiels ne connaissent pas l'entreprise, ils ne possèdent aucun repère, aucune référence sur la qualité des produits, ils n'ont pas d'informations sur ce qu'elle offre, etc. Dans ces conditions, il n'est pas aisé de vendre ses produits. D'ailleurs, cette déficience en termes de légitimité est souvent corrélée à l'échec fréquent des nouveaux entrants lors de leur entrée sur un marché (Stinchcombe, 1965). Ainsi s'ils veulent survivre, ils se doivent d'agir pour combler cet écart.

1.2.2. Les connaissances technologiques

A côté de cet handicap, les nouveaux entrants possèdent un atout majeur quand ils pénètrent un nouveau marché. Cet avantage provient de leurs connaissances technologiques. En effet, les ruptures technologiques sont initiées par les nouveaux entrants (Jewkes *et al.*, 1958 ; Cooper et Schendel, 1976 ; Foster, 1986 ; Tushman et Anderson, 1986 ; Henderson et Clark, 1990 ; Sull, Tedlow et Rosenbloom, 1997)⁴. Compte tenu de leurs petites structures, ils sont plus généralement perçus comme des sources d'innovation et sont à l'origine de la « destruction créatrice » (Schumpeter, 1934). De cette façon, quand ils arrivent sur le nouveau marché qu'ils ont créé, ils possèdent les connaissances scientifiques spécifiques à la nouvelle technologie. Ils détiennent alors une supériorité technologique potentielle (Teece, 1986) par rapport aux entreprises historiques. Créés dans l'unique but de satisfaire ce nouveau besoin, ils n'ont pas de routines inscrites dans le temps qui contraignent leur développement et limitent leur changement. Toutes les activités d'innovation que réalisent ces nouvelles entreprises relèvent de l'exploration, plutôt que de l'exploitation de routines existantes (March, 1991). Ces connaissances technologiques sont source d'avantages considérables sur un marché où la technologie est prédominante.

Ainsi nous pouvons résumer la situation des nouveaux entrants lors de leur entrée sur un nouveau marché par rapport au portefeuille requis décrit précédemment (tableau 1). Leur

portefeuille initial est composé d'un actif central, celui des connaissances technologiques car les néo-entrants sont les initiateurs de cette rupture. Cependant sont peu présentes dans ce portefeuille deux des ressources que nous avons identifiées comme étant nécessaires, la réputation et des ressources financières conséquentes.

Tableau 1. Situation à l'entrée sur le marché des nouveaux entrants

Capacités et ressources possédées	Capacités et ressources non possédées
- Connaissances technologiques	- Réputation (base client) - Ressources financières

1.3. SITUATION A L'ENTREE SUR LE MARCHE DES ENTREPRISES HISTORIQUES

Contrairement aux nouveaux entrants, les entreprises historiques possèdent généralement une large palette de ressources et de capacités sur laquelle elles peuvent s'appuyer quand elles entrent sur un marché supplémentaire. Leur taille et leur longévité ont contribué à cette situation. Elles arrivent sur un nouveau marché avec les ressources et capacités dérivées de leurs activités antérieures et ce qu'elles décident d'entrer directement ou par l'intermédiaire d'une filiale. En effet, les transferts au niveau du personnel, des actifs physiques et financiers, etc. effectués par la maison mère sont réels et importants. Comme nous allons le mettre en évidence, ce stock de ressources et de capacités pré-détenu constitue aussi bien un avantage qu'un inconvénient.

1.3.1. Les contraintes liées aux ressources et capacités pré-détenues

Dans une entreprise, l'apprentissage et l'accumulation de connaissances se font selon un processus de dépendance de trajectoire⁵, concept développé par la théorie des ressources (Penrose, 1959 ; Barney, 1991). Dans un sens classique, les entreprises apprennent en codant les conclusions de leurs expériences passées en des routines qui guident leurs comportements. Comme le soulignent Levitt et March (1988), cela implique que le comportement d'une organisation est basé sur les routines, que les actions de l'organisation sont dépendantes de l'histoire et que les organisations sont orientées vers des buts (leur comportement est basé sur la relation entre les résultats et les niveaux d'aspiration). L'apprentissage dans une organisation tend à être cumulatif, basé sur des routines qui évoluent continuellement en réponse au degré de conformité des résultats par rapport aux niveaux d'aspiration (Levitt et

March, 1988). Ainsi les mécanismes d'apprentissage dans une organisation sont double : apprentissage par expérience directe, c'est-à-dire à partir de sa propre expérience et apprentissage à partir de l'expérience des autres. Le premier type d'apprentissage peut lui porter préjudice dans le cas d'une rupture technologique dans la mesure où la base d'expérience se révèle inappropriée. En effet, les routines ont une haute valeur économique dans un environnement stable qu'elles perdent en cas de changement radical. Les capacités existantes deviennent érodées et compte tenu de ce processus d'apprentissage, il leur est difficile d'en développer de nouvelles rapidement (Henderson et Clark, 1990). Les risques encourus par l'entreprise historique si elle ne sort pas de cette dépendance de trajectoire sont de tomber dans des «trous de compétences»⁶ (Levitt et March, 1988), de développer des «rigidités cœur»⁷ (Leonard-Barton, 1992), de moins investir dans les nouvelles technologies en raison d'une certaine inertie due à un surinvestissement dans les décisions passées (O'Neill, Poudier et Bucholtz, 1998) ou au mécanisme d'allocation des ressources guidé par les consommateurs existants (Christensen et Bower, 1996). Des solutions non optimales sont alors souvent privilégiées (Levinthal et March, 1981). Dans de nombreuses industries, comme celle des montres (Landes, 1969), des disques durs (Christensen et Rosenbloom, 1995), de la photolithographie (Henderson et Clark, 1990) ou des calculettes (Majumdar, 1982), les entreprises historiques n'ont pas réussi à surmonter les difficultés inhérentes à l'introduction d'une nouvelle technologie en raison de l'inertie créée par les routines. Toutefois, une nuance peut être apportée par la détention de capacités dynamiques (Teece, Pisano et Shuen, 1997) qui permet aux entreprises de reconfigurer leurs capacités en réponse aux changements des conditions du marché.

Compte tenu de ce mécanisme d'apprentissage et plus précisément de cette dépendance de trajectoire, les entreprises historiques obtiennent souvent une performance technologique inférieure à celle des nouveaux entrants, et ce même si leurs investissements dans la nouvelle technologie sont conséquents (Cooper et Schendel, 1976 ; Henderson et Clark, 1990 ; Afuah, 1994).

1.3.2. Les bénéfices retirés de l'activité actuelle

Toutefois, les entreprises historiques peuvent tirer profit de leur expérience et cela leur procure des avantages substantiels, notamment en ce qui concerne les ressources financières et la réputation. Grâce à leurs opérations existantes, les entreprises historiques retirent des

liquidités (Shane et Katila, 2003) qui leur permettent de réaliser des investissements. Leurs activités actuelles leur procurent suffisamment de ressources pour financer, au moins en partie, une nouvelle opération. Ceci constitue un avantage dans la mesure où le capital interne est moins cher et moins difficile à obtenir que le capital externe, en raison notamment de l'absence d'asymétrie d'informations (Greenwald, Stiglitz et Weiss, 1984). Par ailleurs, en cas de besoin de capitaux extérieurs, ces entreprises y ont plus facilement accès car elles bénéficient d'une certaine légitimité et ont une solide structure financière. Leur portefeuille initial est donc composé d'une des ressources mises en évidence, celle de nature financière.

Par leurs activités existantes, les entreprises historiques retirent un deuxième avantage. Sur leur marché actuel, ces entreprises sont considérées comme des organisations légitimes. Au fil des années, elles ont su se construire et acquérir une réputation (la réputation étant un résultat du processus de légitimation). Ceci leur a permis d'avoir une base client. La réputation tout comme la légitimité sont des ressources intangibles. Elles peuvent être sujettes à dépréciation et avoir un potentiel de transfert limité. Cependant, Haveman (1993) a montré que si les grandes entreprises historiques servaient de modèle, leur simple présence dans un nouveau marché va permettre de légitimer ce marché par rapport aux autres membres de la population. Ainsi, en intégrant un nouveau marché, ces entreprises conservent un capital de légitimité et de réputation qui lui assure un accès facile aux ressources financières, comme nous venons de le voir, mais aussi aux clients. Au fur et à mesure, ces entreprises se sont constituées une base client sur leurs précédents marchés. Cette base client représente un lourd investissement en temps et en argent qu'elles peuvent rentabiliser sur leur nouveau marché. La recherche d'informations par les consommateurs a déjà été effectuée, des liens particuliers se sont tissés. Au moment d'offrir un produit ou service nouveau, ces clients seront plus enclins à faire confiance à l'entreprise qu'ils connaissent déjà (Christensen et Bower, 1996) et qui a fait ses preuves dans le passé qu'à un nouvel entrant.

Suite à cette revue de la littérature, nous pouvons voir quelles sont parmi les ressources et les capacités requises par la nouvelle technologie, celles qui sont possédées ou non par les entreprises historiques lors de leur entrée sur un nouveau marché (tableau 2).

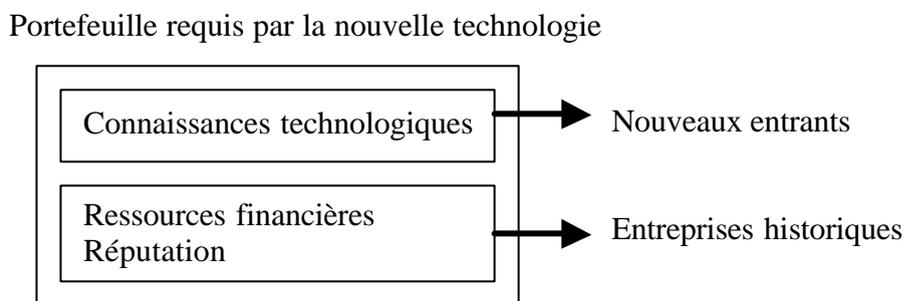
Tableau 2. Situation à l'entrée sur le marché des entreprises historiques

Capacités et ressources possédées	Capacités et ressources non possédées
- Réputation (base client) - Ressources financières	- Connaissances technologiques

1.4. Comparaison entre le portefeuille idéal et ceux détenus par les entreprises

Après avoir étudié le portefeuille de chaque type d'entrant lors de son entrée sur un nouveau marché, il peut être intéressant de le comparer au portefeuille requis par la rupture technologique et voir s'il y a correspondance. Nous constatons (figure 1) qu'aucune de ces entreprises possède ce portefeuille dans sa globalité. Un «écart de compétence» (Durand *et al.*, 1995) apparaît. Il existe une différence entre ce qui est demandé par la rupture technologique et ce qui est détenu par les entrants. Cet écart est à combler si les entreprises souhaitent être compétitives sur le nouveau marché.

Figure 1. Portefeuilles à l'entrée sur un nouveau marché



Une seconde remarque peut être faite. Les actifs possédés par un type d'entreprise ne le sont pas par l'autre (figure 2). Chacune ne détient qu'une partie de ce portefeuille. Les entrants se trouvent dans une situation diamétralement opposée avec des portefeuilles complémentaires.

Figure 2. Situation à l'entrée sur un nouveau marché

	Capacités et ressources possédées	Capacités et ressources non possédées
Nouveaux entrants	Connaissances technologiques	Ressources financières Réputation
Entreprises historiques	Ressources financières Réputation	Connaissances technologiques

Ainsi, l'introduction d'une innovation radicale a pour conséquence de diminuer généralement la partie des activités de la chaîne de valeur qui se trouve en amont pour les entreprises historiques. Ce sont les connaissances accumulées en R&D qui sont détruites, toute ou en partie. Par exemple, avec l'arrivées des biotechnologies, les grands groupes pharmaceutiques

n'ont pas pu répondre de manière efficace au nouveau challenge qui leur était posé. Leurs connaissances scientifiques n'étaient plus adaptées aux nouvelles exigences requises par les biotechnologies et ces entreprises ont dû faire des alliances avec des start-up pour avoir accès à ces nouvelles recherches (Deeds et Hill, 1996). Le constat est inverse pour les nouveaux entrants. Ce sont les activités qui se trouvent en aval de la chaîne de valeur qui font le plus souvent défaut, notamment le marketing, les ventes, le service après-vente, etc. (Abernathy et Clark, 1985). Ces dernières, de nature non-technologique, sont pourtant nécessaires à la commercialisation d'un nouveau produit. Dans le cas des biotechnologies, les start-up qui sont à la pointe au niveau des recherches scientifiques et fabriquent les nouveaux produits ont dû s'adosser aux grands groupes pharmaceutiques pour avoir accès à leurs activités situées en aval comme le marketing ou les réseaux de distribution (Rothaermel, 2001).

L'exemple des biotechnologies illustre ce que nous avons montré au travers de la littérature, c'est-à-dire que les portefeuilles de ces deux types d'entreprises sont complémentaires et qu'une interaction entre les deux est une condition *sine qua non* pour survivre. Agir de manière autonome, en interne, est une stratégie à exclure. Elle ne garantit pas un résultat optimal. Le processus est long, difficile, coûteux, et peut avoir un résultat incertain.

2. L'IMITATION COMME PROCESSUS D'INTERACTION ADAPTE

Il existe de nombreux processus grâce auxquels deux entreprises interagissent l'une avec l'autre. Dans le cas d'une rupture technologique, où le nouveau marché est caractérisé par une forte incertitude, le processus le plus adapté est celui de l'imitation. Ne pouvant sortir seules de l'impasse dans laquelle elles se trouvent, les entreprises ont tout intérêt à s'ouvrir vers l'extérieur et à observer les comportements et actions de leurs concurrents. En interagissant avec eux, elles pourront développer les ressources et capacités qui leur font défaut et ainsi être compétitive sur le nouveau marché.

Les autres processus d'interaction sont à exclure dans la mesure où ils ne représentent pas toujours une option stratégique envisageable. En effet, le cas des biotechnologies auquel nous avons fait référence, n'est pas généralisable à tous les nouveaux marchés. Il n'est pas toujours possible, que ce soit pour des raisons matérielles, temporelles, de concurrence, ou autres de réaliser des alliances ou des joint-venture entre les entreprises historiques et les nouveaux entrants. Il en est de même pour les acquisitions. Le cas de figure le plus général, que nous

études ici, correspond à une situation où les deux types d'entrants restent en concurrence sur un nouveau marché et ne cherchent pas à faire d'alliances entre eux ou d'acquisition.

2.1. POURQUOI L'IMITATION ?

En s'appuyant sur une logique structurationniste (Giddens, 1984), le courant néo-institutionnaliste avance l'idée que d'autres processus, c'est-à-dire autres que la rationalisation des organisations en fonction de fins à atteindre, expliquent la tendance des formes organisationnelles à converger vers des modèles communs au sein d'un champ organisationnel. La conformité aux normes institutionnelles crée des similarités structurelles, ou isomorphisme (Hawley, 1950), entre les organisations. Même si ce processus n'est pas forcément efficace, il s'explique par la recherche de légitimité. En effet, l'entreprise agit vers des buts valorisés collectivement qui la rendent légitime et ainsi elle renforce sa survie.

L'isomorphisme mimétique, c'est-à-dire l'accomplissement de la conformité à travers l'imitation (DiMaggio et Powell, 1983) est un des processus grâce auquel les organisations changent dans le temps pour devenir plus similaires aux autres organisations de leur environnement. L'isomorphisme mimétique est considéré comme une réponse efficace à l'incertitude (DiMaggio et Powell, 1983). Lorsque les objectifs sont ambigus ou incertains, lorsque l'environnement crée une incertitude dans l'atteinte de ces objectifs, les organisations peuvent se modeler sur les pratiques d'autres organisations. En situation d'incertitude créée, par exemple, par l'introduction d'une nouvelle technologie, les organisations économisent leurs coûts de recherche (Cyert et March, 1963). Elles substituent les règles institutionnelles aux règles techniques et imitent les actions des autres organisations (Meyer, Scott et Deal, 1983). D'une certaine manière, le mimétisme est un moyen d'accroître une référence externe de prestige (Perrow, 1961). C'est une stratégie particulièrement attractive quand les autres organisations de l'environnement ont peu de choses sur lesquelles elles peuvent juger les actions d'une organisation (Galaskiewicz et Wasserman, 1989). L'incertitude sur les buts ou les technologies utilisées encourage l'imitation par l'adoption de modèles perçus comme légitime ou réussissant (DiMaggio et Powell, 1983).

2.2. LES PROCESSUS D'IMITATION

Bien que l'imitation ait depuis longtemps été reconnue comme un guide pratique des changements organisationnels (March, 1979), il n'existe que peu d'analyses théoriques qui déterminent quels acteurs sociaux vont être imités (Haveman, 1993). Dans le cas d'un nouveau marché, nous sommes en présence de deux types d'entrants. Les processus d'imitation vont donc être multiples. Il peut exister des processus d'imitation à l'intérieur de chaque sous-groupe, c'est-à-dire par type d'entrants, mais aussi entre les sous-groupes.

2.2.1. Le processus d'imitation intragroupe

Les entreprises historiques et les nouveaux entrants sont deux acteurs distincts aux ressources et capacités hétérogènes (Chandler et Hikino, 1990 ; Freeman et Soete, 1997). Compte tenu de leurs caractéristiques, nous pouvons considérer qu'ils forment deux sous-groupes à l'intérieur desquels les entreprises se ressemblent. En effet, tous les nouveaux entrants sont, par nature, des entreprises de même petite taille. Ils sont similaires en termes de structure et de stratégie car ils dépendent des mêmes ressources environnementales et sont affectés par les mêmes contraintes structurelles (Hannan et Freeman, 1977). Il en est de même pour les entreprises historiques qui forment un ensemble composé, dans ce cas, d'entreprises de grande taille.

Porac et Thomas (1990) ont montré que les acteurs d'une même catégorie (nouvel entrant ou entreprise historique) sont perçus comme étant des concurrents plus importants car plus directs que les organisations n'appartenant pas à cette catégorie. Leurs actions sont plus saillantes que celles de concurrents extérieurs au groupe focal. Il est donc plus facile et plus naturel de les imiter. Les organisations font donc beaucoup plus attention aux actions des organisations de même taille et sont plus enclines à imiter les stratégies de leurs concurrents directs. Par exemple, un nouvel entrant a tendance à observer plus attentivement les actions des autres nouveaux entrants en tant que concurrents directs que celles des entreprises historiques. En cherchant à les imiter, le nouvel entrant contribuera à accroître sa légitimité ainsi que celle de tous les autres membres de son groupe. En effet, plus les nouveaux entrants adoptent des comportements similaires, plus il sera simple pour les agents externes de les identifier et donc de les considérer comme appropriés. Le résultat sera alors une légitimité accrue pour ces entreprises au sein de la nouvelle industrie.

Proposition 1a: Dans un nouveau marché, les nouveaux entrants s'imitent entre eux dans le but d'accroître leur légitimité.

Parallèlement, une entreprise historique va chercher à imiter les actions de ses concurrents directs, c'est-à-dire les autres entreprises historiques qui sont entrées sur ce nouveau marché. Elle sera tentée d'adopter les mêmes comportements et ce, afin de d'augmenter ses chances de survie. En effet, s'il existe une convergence dans le comportement des entreprises historiques, alors leur modèle sera facilement identifiable et perçu comme réussissant.

Proposition 1b: Dans un nouveau marché, les entreprises historiques s'imitent entre elles dans le but d'augmenter leur chance de survie.

2.2.2. Le processus d'imitation entre les nouveaux entrants et les entreprises historiques

Le processus d'imitation n'est pas limité à chaque sous-groupe. Les acteurs présents sur le marché vont interagir entre eux et s'imiter afin d'acquérir les ressources et capacités manquantes. Ceci nous conduit à la seconde proposition qui pose que les nouveaux entrants vont imiter les entreprises historiques dans le but de combler leur «écart de compétence ». Nous nous appuyons sur deux arguments. Tout d'abord, les entreprises historiques sont des organisations de taille importante, comme nous l'avons vu précédemment. Cette caractéristique leur permet de bénéficier d'une certaine visibilité et d'un prestige qui influencent les autres organisations de la population (Burns et Wholey, 1993). Suivant les travaux de DiMaggio et Powell (1993), Mezias et Lant (1994) ont montré que la règle institutionnelle «imiter les grandes organisations » était une bonne stratégie et permettait aux organisations qui la suivaient de survivre. Un deuxième facteur incite les nouveaux entrants à imiter les entreprises historiques. Dans la première partie, nous avons montré que les entreprises historiques possédaient une certaine légitimité quand elles pénétraient un nouveau marché, légitimité qui par ailleurs fait défaut aux nouveaux entrants. Une seconde règle institutionnelle «imiter les entreprises légitimes » est également une stratégie qui peut mener à la survie des organisations (Galskiewicz et Wasserman, 1989). Ainsi pour ces deux raisons invoquées, les nouveaux entrants vont chercher à imiter les entreprises historiques. Ce comportement leur permettra d'accroître leur légitimité et par conséquent leur réputation ainsi que l'accès aux ressources financières. La proposition suivante est :

Proposition 2 : Dans un nouveau marché, les nouveaux entrants imitent les entreprises historiques dans le but d'accroître leur légitimité.

2.2.3. Le processus d'imitation entre les entreprises historiques et les nouveaux entrants

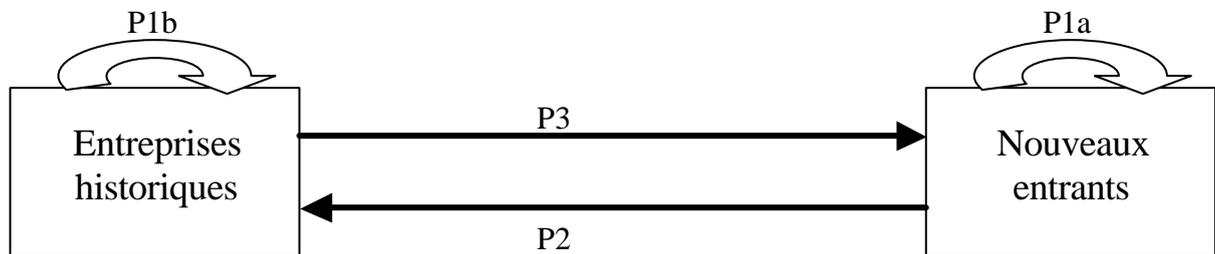
Le dernier processus d'imitation proposé est celui entre les entreprises historiques et les nouveaux entrants. Suivant Haveman (1993), nous posons que les organisations imitent les autres organisations qui sont ou sont perçues par les décideurs, comme des organisations qui réussissent. La difficulté est de déterminer quelles sont les organisations qui réussissent le mieux. De nombreux critères ont été utilisés pour évaluer la performance organisationnelle. Parmi eux, nous pouvons citer l'efficacité productive, la rentabilité, la croissance, la stabilité, la survie, la qualité des produits, la satisfaction et le moral des participants et le turnover (Scott, 1992). Dans toutes les industries, les organisations les plus rentables vont servir de modèles pour le reste (Burns et Wholey, 1993 ; Wholey et Burns, 1993). Dans le cas d'un nouveau marché, il n'est pas possible dans un premier temps de s'appuyer sur ces indicateurs. Le contexte est caractérisé par un haut niveau d'incertitude et aucun standard n'a encore émergé. Cependant, comme c'est une nouvelle technologie qui est à l'origine de la création du nouveau marché, nous pouvons poser que être à l'origine de la nouvelle technologie est un signal fort pour être perçu comme une entreprise qui réussit. La technologie étant un élément discriminant, posséder les connaissances scientifiques appropriées permet aux nouveaux entrants d'être considérés comme des organisations à succès. Les managers des entreprises historiques vont donc être tentés d'imiter les organisations perçues comme réussissant dans la mesure où l'innovation a altéré tout ou partie de leurs ressources et capacités utilisées sur leurs précédents marchés. Elles n'ont plus les connaissances technologiques adaptées pour répondre aux nouvelles exigences induites par la rupture technologique. Il leur faut en acquérir de nouvelles. Ceci nous conduit à faire la proposition suivante :

Proposition 3 : Dans un nouveau marché, les entreprises historiques imitent les nouveaux entrants dans le but d'accroître leurs connaissances technologiques.

L'ensemble de ces propositions peut être représenté sous forme d'un modèle (figure 3). Nous constatons que le processus d'imitation est double. Il se produit à l'intérieur de chaque groupe d'entrants, c'est-à-dire que les entreprises vont imiter les entreprises qui leur sont

comparables en termes de taille, structure, etc. Parallèlement et c'est ce qui est plus novateur, nous posons que le processus d'imitation a également lieu entre les différents types d'acteur.

Figure 3. Processus d'imitation entre les différents types d'entreprises.



Ce modèle se veut de nature extrêmement simple et normative pour clarifier le concept. Nous avons conscience que de nombreux facteurs peuvent venir modérer les relations proposées, comme par exemple la force de l'impact de l'innovation (même si la rupture est de nature radicale, elle peut être ressentie de manière plus ou moins violente par les entreprises historiques), les caractéristiques intrinsèques de chaque type d'entrant, etc.

Conclusion, limites et voies de recherche

Après avoir défini le portefeuille idéal et ceux des deux types d'acteur lors de leur entrée sur le nouveau marché, nous avons constaté qu'il existait un «écart de compétence ». En effet, il existe une différence entre ce qui est requis par la rupture technologique et ce que possède les entreprises. Pour combler cet écart, un processus particulier d'interaction a été mis en évidence : l'imitation. Dans un environnement caractérisé par un haut niveau d'incertitude, le processus d'imitation apparaît comme le processus le plus adapté pour aider les entreprises à développer les ressources et capacités manquantes et ainsi devenir compétitives.

Ceci nous a conduit à proposer un premier cadre conceptuel permettant d'expliquer le comportement des entreprises sur un nouveau marché. L'apport essentiel de ce modèle est de montrer que le processus d'imitation ne se limite pas à l'intérieur de chaque sous-groupe. En effet, il ne faut pas oublier que les deux types d'entreprise ont des portefeuilles complémentaires. Elles ont donc besoin l'une de l'autre. Une interaction réciproque est le seul moyen pour elles de se développer efficacement et durablement.

Cette recherche permet de soulever également d'autres points. Tout d'abord, la plupart de la littérature sur les discontinuités technologiques est consacrée aux innovations incrémentales et

non aux innovations radicales, ce qui est le cas du présent papier. De même, seul un type d'acteur est généralement pris en compte, celui des entreprises historiques. Etudier conjointement les nouveaux entrants et les entreprises historiques est un fait plus rare dans la littérature mais cependant nécessaire pour comprendre leurs comportements sur un nouveau marché. Enfin, adopter un point de vue sociologique, en ayant recours à la théorie néo-institutionnelle, est source d'enrichissement. Cela permet d'offrir un éclairage nouveau sur la problématique posée. Ce cadre théorique est peu utilisé dans ce contexte or il peut permettre de mieux comprendre les processus d'interaction entre les entreprises historiques et les nouveaux entrants ainsi que le processus de légitimation d'un nouveau marché.

La principale voie de recherche à explorer concerne le test des hypothèses et par conséquent la validation empirique du modèle. Nous sommes conscients de la difficulté de ces étapes. En effet, l'opérationnalisation de variables telles que la légitimité ou le mimétisme est difficile et renforce cette problématique. Pour cela, il est nécessaire de d'abord procéder à une opérationnalisation minutieuse de ces variables avant de pouvoir tester nos hypothèses. Nous sommes toutefois confiants dans la valeur prédictive du modèle quant au processus de mimétisme entre les différents types d'acteur d'un nouveau marché pour acquérir et développer les ressources et capacités manquantes et ainsi survivre après une rupture technologique.

Notes

1. Traduction personnelle de: “Capabilities, in contrast, refer to a firm’s capacity to deploy resources, usually in combination, using organizational processes, to effect a desired end” (Amit et Schoemaker, 1993: 35).

2. “Liability of newness” (Stinchcombe, 1965).

3. Nous retenons ici la définition proposée par Suchman (1995 : 574) : «La légitimité est une perception ou une supposition généralisée qui rend les actions d’une entité désirables, adéquates ou appropriées avec un certain système social construit à partir de normes, valeurs, croyances et définitions » (traduction personnelle de: “Legitimacy is a generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system of norms, values, beliefs, and definitions”).

4. Il existe bien entendu des exceptions, comme c’est le cas par exemple pour IBM, entreprise appartenant au secteur des équipements mécaniques, qui fut pionnière pour les ordinateurs. Cependant quand cela se produit, les autres entreprises historiques se doivent de répondre à ce challenge.

5. Traduction de Cartier (2003) : « path dependent »

6. “Competency traps” (Levitt et March, 1988).

7. “Core rigidities” (Leonard-Barton, 1992).

Références

- Abernathy, W.J. and K.B. Clark (1985). Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, **14**: 3-22.
- Abernathy, W.J. and J.G. Utterback (1978). Patterns of industrial innovation. *Technology Review*, **80**, 97-107.
- Afuah, A. (1994). Strategic adoption of innovation: The case of reduced instruction set computer (RISC) technology. unpublished doctoral dissertation. MIT. Cambridge, MA.
- Aldrich, H. and C.M. Fiol (1994). Folls rush in? The institutional context of industry creation. *Academy of Management Review*, **19**, 645-670.
- Amit, R. and P.J. Schoemaker (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, **1**, 33-46.
- Arrow, K.J. (1962). Economic welfare and the allocation of resources to innovation. In: *The Rate and Direction of Inventive Activity* (T. Nelson, ed.), p.609-625, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, **17**(1): 99-120.
- Baum, J.A.C. and J.A.C. Oliver (1991). Institutional linkages and organizational mortality. *Administrative Science Quarterly*, **36**, 187-218.
- Berger, P. and T. Luckmann (1966). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Garden City, NY: Anchor Books.
- Burns, L.R. and D.R. Wholey (1993), Adoption and abandonment of matrix management programs: Effects of organizational characteristics and interorganizational networks. *Academy of Management Journal*, **36**, 106-138.
- Cartier, M. (2003). La dynamique de l'adaptation d'industries : Simulation par algorithme génétique. thèse de doctorat. Université Paris IX Dauphine.
- Chandler, A.D. and T. Hikino (1990). *Scale and scope dynamics of industrial capitalism*, Cambridge, Mass.: Belknap press.
- Christensen, C.M. and J.L. Bower (1996). Customer power, strategic investments, and the failure of leading firms. *Strategic Management Journal*, **17**(3): 197-218.
- Christensen, C.M. and R.S. Rosenbloom (1995). Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. *Research Policy*, **24**: 233-257.

- Cooper, A.C. and D. Schendel (1976). Strategic response to technological threats. *Business Horizons*, **19**: 61-69.
- Cyert, R.M. and J.G. March (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Deeds, D.L. and C.W.L. Hills (1996). Strategic alliances and the rate of new product development: An empirical study of entrepreneurial biotechnology firms. *Journal of Business Venturing*, **11**(1): 41-55.
- DiMaggio, P.J. and W.W. Powell (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociology Review*, **48**: 147-160.
- Durand, T., A. Weil et L. Mortchev (1995). Se préparer aux défis de la TV numérique interactive : Evaluer « l'écart de compétence ». *Communication et Stratégie*, p. 1-22.
- Fombrun, C. and M. Shanley (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, **33**(2): 233-248.
- Foster, R.N. (1986). *Innovation: The attacker's advantages*. New-York: McGraw-Hill.
- Freeman, C. and L. Soete (1997). *The economics of industrial innovation*. London: Pinter.
- Galbraith, J. (1982). Designing the innovating organization. *Organizational Dynamics*, p. 3-24, Winter.
- Galaskiewicz, J. and S. Wasserman (1989). Mimetic processes within an interorganizational field: An empirical test. *Administrative Science Quarterly*, **34**(4): 454-479.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge, UK: Policy Press.
- Greenwald, B., J. Stiglitz and A. Weiss (1984). Information imperfections in the capital market and macroeconomic fluctuations. *American Economic Review Papers and Proceedings*, **74**: 194-199.
- Hannan, M.T. and G.R. Freeman (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, **82**(5): 929-964.
- Hannan, M.T. and J. Freeman (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, **49**: 149-164.
- Hannan, M.T. and J. Freeman (1989). *Organizational ecology*. Cambridge, MA: Belknap Press.
- Haveman, H.A. (1993). Follow the leader : Mimetic isomorphism and entry into new markets. *Administrative Science Quarterly*, **38**: 593-627.
- Hawley, A.H. (1950). *Human Ecology: A Theory of Community Structure*. New York: Ronald Press.

- Helfat, C.E. and M.B. Leiberman (2002). The birth of capabilities : Market entry and the importance of pre-history. *Industrial and Corporate Change*, **4**: 725-760.
- Henderson, R.M. and K.B. Clark (1990). Architectural innovation : The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, **35**(1): 9-30, Special Issue: Technology, organizations and innovation.
- Jewkes; J., D. Sawyers and R. Stillerman (1958). *The sources of invention*. New-York: MacMillan
- Klepper, S. and K.L. Simons (2000). Dominance by birthright: Entry of prior radio producers and competitive ramifications in the U.S. television receiver industry. *Strategic Management Journal*, **21**: 997-1016.
- Landes, D. (1969). *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities : A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, **13**: 111-125, Special Issue : Strategy Process : Managing Corporate Self-Renewal.
- Levinthal, D.A. and March, J.G. (1981). A model of adaptive organizational search. *Journal of Economic Behavior and Organization*, **2**: 307-333.
- Levitt, B. and J.G. March (1988). Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, **14**: 319-340.
- Majumdar, B.A. (1982). *Innovations, Product Development and Technology Transfers: An Empirical Study of Dynamic Competitive Advantage, the Case of Electronic Calculators*, Washington: University Press of America.
- March, J.G. (1979). The technology of foolishness. In: *Ambiguity and choice in organizations* (J.G. March and J.P. Olsen, eds.), 2nd ed., p. 69-79, Bergen: Universitetsforlaget.
- March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning, *Organization Science*, **2**: 71-87.
- Meyer, J.W. and B. Rowan (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as a myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, **83**: 340-363.
- Meyer, J.W., W.R. Scott and T.E. Deal (1983). Institutional and technical sources of organizational structure: Exploring the structure of education organizations, In: *Organizational environments : Ritual and rationality* (J.W. Meyer and W.R. Scott, eds.), p. 45-67, Beverly Hills, CA: Sage.

- Mezias, S.J. and T.K. Lant (1994). Mimetic learning and the evolution of organizational populations. In: *The evolutionary dynamics of organizations* (J.A.C. Baum and J.V. Singh, eds.). New York: Oxford University Press.
- O'Neill, H.M., R.W. Poudier and A. Bucholtz (1998). Patterns in the diffusion of strategies across organizations: Insights from the innovation of diffusion literature. *Academy of Management Review*, **23**: 98-114.
- Parsons, T. (1960). *Structure and Process in Modern Societies*. Glencoe, IL: Free Press.
- Penrose, E.T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Blackwell.
- Perrow, C. (1961). Organizational prestige: Some functions and dysfunctions. *American Journal of Sociology*, **66**: 335-341.
- Porac, J.F. and H. Thomas (1990). Taxonomic mental models in competitor definition. *Academy of Management Review*, **15**: 224-240.
- Rao, H. (1994). The social construction of reputation: Certification contests, legitimation, and the survival of organizations in the American automobile industry: 1895-1912. *Strategic Management Journal*, **15**: 29-45.
- Rothaermel, F.T. (2001). Incumbent's advantage through exploiting complementary assets via interfirm cooperation. *Strategic Management Journal*, **22**: 687-699.
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Scott, W.R. (1992). *Organizations: Rational, Natural, and Open Systems* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Shane, S. and R. Katila (2003). Making due with less: When new firms are more innovative than established firms, paper presented at the annual conference of Academy Of Management, Seattle, August.
- Singh, J. (1993). Density dependence theory: Current issues, future promise. *American Journal of Sociology*, **99**: 464-473.
- Stinchcombe, A. (1959). Bureaucratic and craft administration of production: A comparative study. *Administrative Science Quarterly*, **4**: 168-187.
- Stinchcombe, A. (1965). Social structure and organizations. In: *Handbook of Organizations* (J.G. March, ed.), p.163-178, Chicago: RandMcNally.
- Suchman, M.C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, **20**(3): 571-610.

- Sull, D.N., R.S. Tedlow and R.S. Rosenbloom (1997). Managerial commitments and technological change in the U.S. tire industry. *Industrial and Corporate Change*, **6**: 461-501.
- Teece, D.J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing, and public policy. *Research Policy*, **15**: 285-305.
- Teece, D.J., G. Pisano and A. Schuen (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, **18**(7): 509-533.
- Thompson, J. (1967). Organizations in action: Social science bases of administrative theory. New York: McGraw-Hill.
- Tilton, J.W. (1971). *International diffusion of technology: The case of semiconductors*. Washington, DC: Brookings Institution.
- Tushman, M.L. and P. Anderson (1986). Technological discontinuities and organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, **31**: 439-465.
- Utterback, J.M. and W.J. Abernathy (1975), A dynamic model of product and process innovation, *Omega*, **3**(6): 639-656.
- Van de Ven, A. (1986), Central problems in management of innovations. *Management Science*, **32**(5): 590-607.
- Wholey, D.R. and L.R. Burns (1993). Organizational transitions: Form changes by health maintenance organizations. In: *Research in the Sociology of Organizations* (S. Bacharach, ed.), **11**: 257-293, Greenwich, CT: JAI Press.
- Woodward, J. (1994). *Industrial organization: Theory and practice* (2nd Ed.). Oxford University Press.
- Zucker, L.G. (1989). Combining institutional theory and population ecology: No legitimacy, no history. *American Sociological Review*, **54**: 542-545.