



**Bureau
d'économie
théorique
et appliquée
(BETA)**
UMR 7522

Documents de travail

« Ressources, compétences et stratégie de la firme : Une discussion de l'opposition entre la vision Porterienne et la vision fondée sur les compétences »

Auteurs

**Fernand AMESSE,
Arman AVADIKYAN,
Patrick COHENDET**

Document de travail n° 2006-05

Janvier 2006

Faculté des sciences
économiques et de
gestion
Pôle européen de gestion et
d'économie (PEGE)
61 avenue de la Forêt Noire
F-67085 Strasbourg Cedex

Secrétariat du BETA

Christine Demange
Tél. : (33) 03 90 24 20 69
Fax : (33) 03 90 24 20 70
demange@cournot.u-strasbg.fr
<http://cournot.u-strasbg.fr/beta>



CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



**RESSOURCES, COMPETENCES, ET STRATEGIE DE LA FIRME:
Une discussion de l'opposition entre la vision Porterienne et la vision fondée
su les compétences¹**

F. Amesse², A. Avadikyan^{3*}, P. Cohendet⁴

Résumé

En distinguant information et connaissance nous développons une approche de la firme fondée sur les compétences intégrant les perspectives stratégiques et évolutionnistes. Nous insistons particulièrement sur la dynamique de co-construction des compétences distinctives au niveau de la firme et des compétences communes au niveau de l'industrie. Nous illustrerons ce processus de co-construction à travers les cas de la modularité et de la gestion de plateformes cognitives dans un contexte inter organisationnel.

Classification JEL : L10, L22, O32, M10

¹ Les auteurs souhaitent remercier U. Witt, B. Kogut, G. Dosi, S. Brusoni and P. Llerena pour leurs commentaires très constructifs lors de la conférence ETIC qui s'est tenue à Strasbourg en 2003. Ils remercient aussi Émilie Pawlak pour son aide précieuse à la traduction.

² HEC-Montréal, Québec, Canada

³ BETA (Bureau d'économie théorique et appliquée), Université Louis Pasteur University, Strasbourg, France

* Correspondance Arman Avadikyan, PEGE-BETA, 61 avenue de la Forêt Noire, 67 000 Strasbourg, Cedex France. E-mail : avady@cournot.u-strasbg.fr

⁴ BETA (Bureau d'économie théorique et appliquée), Université Louis Pasteur University, Strasbourg, France, et HEC-Montréal, Québec, Canada.

Mots clés : information, connaissance, approche fondée sur les compétences, dynamique de coordination inter organisationnelle ; compétences distinctives et communes, modularité.

1. Introduction

Depuis les années 90, le débat sur la stratégie est dominé par la controverse entre la vision «classique » axée sur les *activités* défendue par Porter et la vision *fondée sur les compétences* inspirée par l'article séminal de Prahalad et Hamel publié dans HBR en 1990. L'argument de base de l'approche Porterienne sur la stratégie est bien connu : la performance supérieure d'une firme s'explique par l'avantage concurrentiel émanant de son positionnement unique dans l'industrie, que ce soit en termes de coûts ou en termes de différenciation. Un tel positionnement est basé sur les activités réalisées par la firme et systématisé dans une chaîne de valeur⁵. L'approche basée sur les compétences, qui a donné un éclairage nouveau sur l'approche basée sur les ressources de Wernfelt (1984), s'affirmait clairement comme le meilleur moyen d'établir des stratégies gagnantes pour la firme, spécialement en ce qui concerne la diversification et l'usage abusif des SBUs dans des centres de profit décentralisés : "*In the 1990s, top executives will be judged on their ability to identify, cultivate, and exploit the core competencies that make growth possible*" (Prahalad et Hamel, 1990).

Jusqu'au milieu des années 90, l'approche fondée sur les compétences a séduit de nombreux chercheurs et consultants. Ce qui semblait un moyen clair et supérieur d'établir des stratégies pour les grands groupes Japonais, qui étaient souvent considérés comme une référence en termes de gestion des compétences de base ne faisait que conforter cet intérêt. La tendance prépondérante à l'innovation technologique continue et aux alliances technologiques a également créé un contexte propice à l'utilisation d'une approche par les compétences en stratégie.

Même si elle demeure séduisante, il semble que l'approche fondée sur les compétences n'ait pas réussi à devenir une théorie fondamentale pour la stratégie de la firme comme de nombreux chercheurs le pensaient. En fait, l'influence de l'approche fondée sur les compétences a commencé à faiblir alors que le modèle organisationnel Japonais perdait son caractère de référence. A ce moment, de violentes critiques se sont élevées pour mettre en doute la capacité de l'approche basée sur les compétences à se substituer au cadre d'analyse plus classique de l'organisation industrielle dans le domaine du développement des stratégies des firmes. Trois critiques majeures ont été formulées par les tenants de l'approche Porterienne classique de la stratégie :

- Le premier aspect des critiques souligne l'incapacité des compétences à servir de fondement à la stratégie. Selon ces critiques, l'approche par les compétences ne peut être un substitut à l'approche de la stratégie basée sur l'activité ; ce ne peut être qu'au

⁵ Comme Porter le souligne dans la nouvelle introduction de son livre de 1985 : "*the book's core is an activity-based theory of the firm*" (1998, p. xv).

plus un complément à la vision de Porter et au cadre d'analyse de l'Organisation Industrielle (OI). Avant d'arriver à de telles conclusions, Porter (1991) a distingué deux aspects de la stratégie : son caractère transversal ("*linking firm characteristics to market outcomes*") et son caractère longitudinal ("*the dynamic process by which positions are created*"). Selon lui, une théorie de la stratégie se devrait d'intégrer ces deux dimensions⁷. Or, à l'inverse de l'approche basée sur l'activité, l'approche fondée sur les compétences ne permet pas d'effectuer cette distinction⁸. L'approche des compétences s'intéresse uniquement à la perspective longitudinale et n'explique la capacité d'une firme à mener à bien certaines activités⁹ qu'à travers un certain type d'apprentissage et l'accumulation de capacités au fil du temps.

En 1998, dans sa nouvelle *Introduction* à son ouvrage *De l'Avantage Concurrentiel*, Porter souligne: "*Is a firm a collection of activities or a set of resources and capabilities? Clearly, a firm is both. But activities are what firms do and they define the resources and capabilities that are relevant. Activities provide the connections between factor markets and product markets positions*" (1998, p. xix). De toute évidence la vision Porterienne de la firme consiste en une combinaison des activités et des ressources, mais les activités viennent *en premier*. Celles-ci définissent les compétences (comme un produit dérivé et à travers le *learning by doing*) et façonnent la stratégie. Ainsi, l'approche fondée sur les compétences ne se pose pas en théorie alternative pour la stratégie mais en simple complément au cadre d'analyse de l'organisation industrielle.

- La deuxième série de critiques se concentre sur le caractère flou et le contenu tautologique des concepts élémentaires sous-tendant la notion de compétence. Alors

⁷ Collis et Montgomery (1995) relevant ainsi que "*To date, the most attention paid to the integration of the two perspectives has been by Michael E. Porter in Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, (1985) and, in the dynamic context, in his article Towards a Dynamic Theory of Strategy (1991)*" (Collis and Montgomery, 1995). Nous pourrions ajouter à ces deux contributions la nouvelle introduction au livre *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance* (1998) dans lequel Porter reformule clairement sa pensée sur la richesse de l'OI et sur l'approche des compétences (voir également sur cet aspect la contribution de Spanos et Lioukas (2001).

⁸ En étudiant l'approche fondée sur les ressources, il précise "*the promise of the resource based view for the strategy field is its effort to address the longitudinal problem, or the conditions that allow firms to achieve and sustain favourable competitive positions over time [...]. The resource based view cannot be an alternative theory of strategy [...] it cannot be separated from the cross-sectional determinants of competitive advantage or from the conception of a firm as a collection of activities*" (Porter, 1991).

⁹ "*Activities involve human resources, purchased inputs and a technology for performing them broadly define to include organizational routine [...] Performing an activity, or a group of linked activities also creates assets in the form of skills, organizational routines and knowledge*" (Porter, 1991). Nous pourrions presque trouver le même raisonnement chez Williamson (1999) pour l'apprentissage. En fait, Porter en viendra à conclure que les ressources sont des intermédiaires entre les activités et l'avantage concurrentiel.

que dans l'approche Porterienne classique, le concept d'activité est l'unité d'analyse bien définie, on ne trouve pas de délimitation aussi claire dans l'approche des compétences. On peut cependant trouver une pléthore de concepts – ressources, compétences, capacités, capacités dynamiques, actifs stratégiques, routines, etc. – résultant de courants de pensée différents et complémentaires, mais savoir si ces notions sont synonymes ou si elles décrivent des processus différents reste délicat. Au-delà de ce manque de clarté, les concepts de ressources ou de compétences restent considérés par beaucoup comme étant tautologiques. Selon Porter (1991): “*at its worst, the resource-based view is circular. Successful firms are successful because they have unique resources. They should nurture these resources to be successful. But what is a unique resource? What makes it valuable?*”¹⁰

- La troisième critique de l'approche fondée sur les compétences porte sur le fait qu'elle soit axée vers l'interne (*inward oriented*) ainsi que sur son manque de connexion avec l'environnement, le marché et l'industrie. Comme Collis et Montgomery (1995) le soulignent: “*With the appearance of the concepts of core competence and competing on capabilities, the pendulum swung dramatically in the other direction, moving from outside to inside the company [...] The external environment received little, if any, attention, and what we had learned about industries and competitive analysis seemed to disappear from our collective psyche*”. Le caractère interne de la perspective de l'approche par les compétences est probablement l'une des critiques les plus offensives (et est à la base du raisonnement circulaire et tautologique relevé par de nombreux chercheurs, comme indiqué précédemment). Comment établir une stratégie en l'absence d'une forte référence à l'industrie, au marché et aux forces de la concurrence ? Comment intégrer l'industrie et la concurrence dans la perspective des compétences et plus encore, comment définir le positionnement stratégique ? En effet, selon les stratégestes, c'est au coeur de ces éléments que résident les opportunités et les menaces auxquelles les firmes font face. Comment estimer et évaluer les forces et faiblesses sans aucun point de référence ? Le problème fondamental de valeur est indirectement connecté à l'absence d'un lien clair avec l'environnement et le marché. Si les ressources n'ont pas de valeur en tant que telles, comment peut-on soutenir qu'une ressource peut amener la firme à une position dominante ?

Selon nous, ces critiques de l'approche fondée sur les compétences s'appliquent majoritairement dans le cadre théorique classique, où le comportement de la firme se résume à une réaction optimale face aux signaux extérieurs (prix) et aux éléments détectés dans son environnement (tel que dans le modèle d'agence ou le schéma transactionnel). Cependant, nous affirmons que la plupart de ces critiques ne s'appliquent plus *dans une conception de la firme fondée sur la connaissance*, où la firme est envisagée comme une unité de création et de développement de la connaissance (comme dans la théorie évolutionniste de la firme). Pour citer Porter (1991), le problème dans tout

¹⁰ Priem et Butler (2001) posent la question de la même façon. De même, le jugement de Williamson est fort et clair “*obscure and often tautological definitions of key terms; and failure of operationalization*” ... “*this is very nearly circular, in that it comes perilously close to saying that a core competence is a competence that is core*” (p.1093).

débat sur la stratégie relève de la vision sous-jacente en termes de théorie de la firme : “any effort to understand success must rest on an underlying theory of the firm and an associated theory of strategy”.

À ce titre, nous considérons que les conceptions sous-jacentes de la firme dans l’approche Porterienne, diffèrent radicalement de la vision de la firme dans l’approche de Prahalad et Hamel (fondée sur la compétence). Dans la vision classique, la critique de Porter à l’égard de l’approche en termes de compétences se justifie. Dans un tel cadre, où la compétence est au mieux un domaine éloigné de la vision fondée sur l’activité dominante, les défenseurs d’une approche en termes de compétences ne convaincront pas en utilisant les outils et recettes de la théorie classique.

Prahalad et Hamel ont cependant suggéré d’aborder le problème avec un regard différent et de développer une stratégie dans le cadre de la vision de la firme basée sur la connaissance, en quelques mots, de changer la théorie sous-jacente de la firme. Ils intègrent le rôle central joué par la connaissance dans la vision stratégique de la firme. Ils se concentrent sur les problèmes relatifs à la connaissance, tels que savoir comment celle-ci se crée, s’entretient, se reproduit et se modifie (et éventuellement se perd) – i.e. la question de l’apprentissage et sa nature. Ils s’accordent sur le fait que l’avantage concurrentiel émanera plus certainement d’une connaissance spécifique intangible de la firme, celle-ci ajoutant une valeur aux éléments provenant de l’extérieur et ce d’une manière relativement unique (Spender, 1996). Ils mettent en lumière des concepts de stratégie basés sur la connaissance, en se concentrant *sur la manière* avec laquelle la firme choisit de se battre plutôt que *sur le terrain* choisi. Il s’agit donc non pas de la vision classique de la firme mais d’une conception de la firme fondée sur la connaissance, suggérant différents outils et menant à différentes propositions et réponses.

Dans la perspective basée sur la connaissance, nous affirmons que les critiques à l’égard de l’approche basée sur les compétences se retrouvent sans fondement et peuvent même dans une certaine mesure être renversées. Nous développerons notre argument selon plusieurs grands axes. Dans la première partie, nous soulignerons les différences entre les deux principales visions théoriques de la firme sous-tendant le cadre OI de la stratégie : l’approche théorique classique (la firme en tant que processeur d’information) *versus* la vision fondée sur les connaissances (la firme en tant que processeur de connaissance). Nous mettrons l’accent sur l’unité d’analyse principale de chacune des visions théoriques (activité contre compétence) ; et affirmerons que dans l’approche fondée sur les connaissances, la première des critiques formulée contre celle-ci (l’incapacité de servir de base à la stratégie, les compétences sont amenées par l’activité) perd non seulement sa justification, mais aussi que, les compétences précèdent en toute logique la détermination des activités dans une approche en termes de connaissance. Dans une seconde partie, nous envisagerons de façon intégrée les différentes approches de la firme basée sur la connaissance afin de tempérer la deuxième critique à l’égard de l’approche fondée sur les compétences (le manque de clarté et les aspects tautologiques). Dans la dernière partie, nous étudierons la troisième et sans aucun doute la critique la plus importante (celle portant sur le manque de connexion entre l’approche des compétences et l’industrie), et examinerons la nature du positionnement et de la concurrence dans une perspective de

compétences. Nous démontrerons que l'approche basée sur la connaissance n'ignore aucunement l'industrie, mais qu'elle en reconnaît l'existence et l'émergence à travers une perspective très particulière : la co-évolution et la co-construction des compétences de la firme et des compétences de l'industrie.

2. Le cadre OI de la stratégie : les théories traditionnelles de la firme, envisagée comme un « processeur d'information » *versus* la vision de la firme comme « processeur de connaissances »

Notre hypothèse principale est que le débat actuel entre la vision fondée sur l'activité et celle basée sur les compétences relève du dialogue de sourds. Selon nous, l'explication de ce malentendu vient de la divergence entre deux visions stratégiques se référant à des théories de la firme totalement différentes. Comme nous l'avons souligné, la critique de Porter est justifiée lorsqu'il utilise les outils traditionnels de la théorie des coûts de transaction ou de la théorie de l'agence pour attaquer l'approche fondée sur les compétences. Cependant, en adoptant une vision de la firme basée sur la connaissance, la plupart de ces arguments ne tiennent pas. Ce qui peut paraître étrange est que les tenants de l'approche basée sur les compétences n'ont que très rarement recours aux arguments théoriques proposés par l'approche basée sur la connaissance (à quelques exceptions près telles que Léonard Barton, 1995) pour défendre leurs positions. Ceci explique à notre sens la réelle faiblesse de l'approche basée sur les compétences. Dans la section suivante, nous présenterons les deux approches alternatives de la théorie de la firme en utilisant la distinction proposée par Fransman (1994) entre la firme processeur d'information et la firme processeur de connaissances.

2.1. La firme comme « processeur d'information »

Considérons l'analyse stratégique de Porter. Elle se base sur les approches traditionnelles de la firme en termes de contrats – théorie des coûts de transaction en particulier – qui ne sont pas conçues pour intégrer les caractéristiques fondamentales de la connaissance. Comme le souligne Fransman (1994), ces approches traditionnelles considèrent la firme comme un « processeur d'information », dont le comportement peut s'analyser comme une réaction optimale aux signaux et facteurs externes qui sont détectés¹¹. Dans le cadre

¹¹ Le comportement de la firme en tant que processeur d'information signifie que les mêmes signaux généreront avec le temps les mêmes configurations en termes d'action, pourvu que les conditions techniques (exprimées dans la fonction de production) demeurent identiques. La théorie néo-classique de la firme, en particulier la théorie du principal/agent, a réduit les principes de coordination à un ensemble de contrats bilatéraux qui visent une coordination en mettant en place des schémas incitatifs appropriés afin d'aligner les actions individuelles fondées sur l'intérêt personnel aux objectifs organisationnels communs. L'approche des coûts de transaction, malgré un angle différent et l'accent mis sur les frontières de la firme, en vient à une conclusion fondamentale similaire : la firme pourrait être considérée comme un ensemble de contrats. La justification essentielle de son existence est de corriger les défaillances de marché, lorsque le fonctionnement des mécanismes de marché en termes de traitement de l'information est trop onéreux. La

Porterien, le traitement de l'information par les firmes résulte précisément en ces *activités* qui émergent du positionnement d'un produit final au sein de la structure industrielle. Pour Porter, une fois façonnées et définies les activités par le traitement de l'information, celles-ci peuvent *alors* mener aux compétences (à travers l'accumulation de la connaissance collective et l'apprentissage de la firme sous forme de *learning by doing*). Le traitement de l'information devient alors la base des décisions économiques des firmes alors que la création et l'échange de connaissances ne sont qu'un produit secondaire dérivé des activités courantes.

Il existe, cependant, une condition pour que les hypothèses ci-dessus (se concentrer en premier lieu sur le traitement de l'information, puis intégrer les connaissances dérivées) soient justifiées : l'environnement économique est supposé être *stable* (en particulier la structure de l'industrie est considérée comme donnée). Dans les environnements où l'innovation occupe une place majeure, caractérisés par le développement d'une concurrence intensive, la globalisation, et l'économie fondée sur la connaissance, l'hypothèse est sérieusement mise en doute. Comme Bierly et Chrakrabati (1996) le soulignent : "*We believe the development of a dynamic knowledge strategy typology or taxonomy will offer more insight than the basic static strategy typologies such as Porter's (1980) which rely on the basic assumptions that are not valid for many industries to-day. Specifically; they assume that a) the primacy focus of strategy is about the positioning of an end-product within an identifiable industry structure, and b) the industry structure is relatively stable and changes to the environment are mostly incremental, linear changes that do not redefine the product or industry. However, other researchers have observed the preponderance of boundaryless industry structures, hyper-competition, increasing globalization, an increasing rate of technological change and diffusion and a tremendous increase in access to information through the advance in computer and communications (Bettis and Hitt, 1995; D'Aveni, 1994; Hamel and Prahalad, 1994). The "static" generic strategy typologies offer little practical value to top managers in determining how to develop a competitive advantage, which is the primary purpose of strategy*".

Afin de faire face à ces défis, Williamson a soutenu (1999) qu'il y avait une place dans la vision traditionnelle de la firme pour mettre en application certaines des caractéristiques de la connaissance. Il est vrai par exemple, que l'emphasis mise sur le comportement d'optimisation face aux signaux d'information imparfaite émanant de l'environnement n'implique pas que les approches contractuelles ne puissent intégrer certains aspects de la connaissance et incorporer certaines des dimensions cognitives des agents économiques (en particulier leur capacité à expérimenter les processus d'apprentissage). L'approche des coûts de transaction est basée sur l'hypothèse de rationalité limitée, qui admet précisément l'existence de contraintes cognitives sur les individus, et l'analyse des processus d'apprentissage fondamentaux (comme le *learning by doing*) est présent dans la théorie traditionnelle. L'étendue de cette analyse reste cependant extrêmement limitée

théorie des coûts de transaction est en accord avec la vision principal/agent au sens où l'imperfection de l'information et l'existence possible d'asymétries informationnelles autorise un comportement de recherche de rentes improductif. La firme est ainsi considérée comme un mécanisme institutionnel générant une structure de gouvernance permettant de résoudre le problème d'alignement des incitations relatif à l'imperfection de l'information. Il faut alors se concentrer sur le processus d'allocation de ressources nécessaires à une telle adaptation.

si l'on tient compte du caractère donné des capacités cognitives des agents dans cette perspective. On n'envisage pas que les agents dont la rationalité est limitée puissent modifier leur représentation du monde au fil du temps. On suppose qu'ils ne diffèrent pas dans leur perception de l'environnement, et qu'ils ne prennent pas en compte la définition et l'évolution des ensembles de règles communes, ou des codes et langages au sein des frontières de l'organisation. Dans cette perspective, la connaissance constitue un simple stock résultant du processus d'accumulation/décumulation de l'information considérée ici comme un flux. Le concept de connaissance se trouve ainsi restreint (Fransman (1994) parle de *tight-coupling* entre information et connaissance) car celle-ci étant réduite à la notion d'information, il ne peut y avoir de place pour l'existence d'une dynamique cognitive. L'hypothèse sous-jacente est donc qu'il est possible de gérer la connaissance de la même manière que l'information, la connaissance n'étant considérée que comme le fruit de l'accumulation des flux d'information¹².

Pour toutes ces raisons et à l'instar de Fransman, nous considérons que le contexte de l'innovation en termes économiques invite à une reconsidération des fondements de la théorie de la firme. Dans de tels environnements, les firmes devraient être envisagées *in primis* comme des processeurs de connaissance. Comme Nonaka et Takeuchi (1995) le soulignent, "*when organizations innovate, they do not simply process information from outside in, in order to solve existing problems and adapt to a changing environment. They actually create new knowledge and information, from the inside out, in order to redefine both problems and solutions and in the process, to re-create their environment*". Nous considérons que les approches fondées sur les compétences de la firme peuvent apporter un éclairage nouveau et innovant dans une telle perspective, et ce par la mise en avant d'une conception de la firme en tant que processeur de connaissances. Cette perspective implique de reconsidérer en profondeur la stratégie des firmes, en suggérant que : les firmes sélectionnent *d'abord* leur domaine de compétences, et gèrent *ensuite* leurs activités. Les compétences deviennent ainsi le moteur des activités, à l'inverse de l'ordre des priorités avancé par Porter.

2.2 La firme comme processeur de connaissances

La conception de la firme comme processeur de connaissances est l'une des caractéristiques fondamentales de l'approche fondée sur la connaissance; la firme y est envisagée comme un lieu de création, de construction, de sélection, d'utilisation et de développement de la connaissance. Ces courants théoriques adoptent un point de vue qui diverge totalement des théories traditionnelles : la firme est plus réactive au partage et à la répartition de la connaissance qu'elle ne l'est à la transmission de l'information. En fait, considérer la firme comme processeur de connaissance amène à reconnaître le caractère essentiel des mécanismes cognitifs, ainsi que le rôle majeur des routines en termes de maintien de la cohérence interne de l'organisation. En d'autres termes, la gouvernance de la firme n'est pas axée sur la résolution des asymétries informationnelles mais sur la coordination des éléments de connaissance et des processus d'apprentissage

¹² Comme Fahey et Prusak (1998) le suggèrent, "*if knowledge is not something different from data and information, then there is nothing new or interesting in knowledge management*".

distribués. La théorie se concentre clairement sur le processus de création des ressources. Cette perspective de la firme a entre autres été avancée par Cyert et March (1963), Cohen, March et Olsen (1972), Cohen (1991), Loasby (1976 et 1983), Eliasson (1990), Dosi et Marengo (1994), Marengo (1996 et 1994).

Dans une perspective dynamique fortement axée sur la connaissance, l'approche fondée sur les compétences envisage la firme *in primis* comme un processeur de connaissances, au sein duquel le centre d'attention constitue la limite majeure¹³.

- La firme fixe d'abord son attention sur *la zone des compétences de base*, qui représente le *domaine de connaissance* vers lequel la firme s'oriente dans un objectif de supériorité face à ses concurrents (Prahalad et Hamel ont par exemple souligné que la miniaturisation constitue le domaine des compétences de base de Sony). Ce domaine de connaissance, qui focalise la plus grande partie de l'attention cognitive, renferme plusieurs possibilités de faire les choses (les *activités* appartenant à ce domaine), mais aussi les capacités à les articuler ensemble. En outre, selon la focalisation d'attention cognitive sur ce périmètre, les activités appartenant au domaine de base peuvent être classifiées par ordre d'importance décroissant (de l'activité la plus importante à la moins importante dans ce domaine de base).
- Ensuite, dans un cadre où la focalisation d'attention cognitive est moindre, la firme choisit son *domaine de compétences*, qui regroupe ce que la firme « sait bien faire » (mais pas nécessairement mieux que les autres). Dans le cas de Sony, ce pourrait être le domaine de « maîtrise de la qualité ». Ici encore, les activités incluses dans le périmètre de ce second domaine de connaissance pourront être classifiées par ordre d'intérêt décroissant.
- Enfin, le domaine restant constitue la *périphérie* de la firme. Ce domaine inclut les activités de support au fonctionnement de la firme, mais ne focalisant pas l'attention cognitive, celles-ci ne nécessitant pas par définition un fort engagement en termes de gestion de la connaissance. La périphérie est un domaine de la connaissance, dans lequel la firme n'ambitionne pas de faire mieux qu'une autre et accepterait de « l'acheter » à l'externe, si nécessaire¹⁴. Comme pour les autres domaines de connaissance, les activités qui appartiennent à la périphérie (correspondant généralement à la majeure partie des activités dans la firme) peuvent être classées dans un ordre d'attention décroissant.

Ainsi, la « division de la connaissance » (exprimée à travers la délimitation du domaine des compétences de base, du domaine des compétences et de la périphérie) « précède » la division du travail (représentée par le classement des activités selon un ordre décroissant partant de l'activité de base). Ce classement suppose en outre que la firme gère simultanément les compétences et les transactions, ceci selon un ordre lexicographique des priorités.

¹³ Selon Simon (1982), c'est l'attention plus que l'information qui devient une ressource rare alors que la sélection et le filtrage de l'information deviennent des fonctions importantes.

¹⁴ Pour plus de développements sur la définition du domaine des compétences de base et de la périphérie, se reporter à Amesse et Cohendet (2001).

- Tout d'abord, à l'intérieur du périmètre où la focalisation d'attention cognitive est importante (les domaines des compétences de base et le domaine des compétences), la firme fonctionne comme un processeur de connaissances et donne toute la priorité à la création des ressources. Les activités appartenant à ce domaine clé de la connaissance ne sont pas considérées comme étant négociables sur le marché : elles sont «déconnectées » de l'arbitrage *make or buy* suggéré par la théorie des coûts de transaction, autrement dit, elles ne sont pas soumises aux critères transactionnels.
- En second lieu, une fois sélectionnées les activités appartenant au domaine des compétences, les activités hors compétences de base (la «périphérie » ou les «activités non essentielles») sont alors gérées selon des méthodes traditionnelles du schéma classique transactionnel¹⁵.

En résumé, nous avons tenté de démontrer que le nouvel environnement économique exige de reconsidérer les fondements de la firme en tant que processeur de connaissances (et non pas de processeur d'information). Cela implique également une reconsidération des principes de la stratégie. Dans cette perspective, les activités et les compétences sont les éléments fondateurs de la stratégie, mais celles-ci doivent être déterminées et gérées suivant un cadre d'analyse renouvelé dans lequel la priorité est donnée à la constitution et au développement des compétences. L'approche fondée sur les compétences suggère clairement de concentrer l'attention sur les compétences plus que sur les activités, et ce à l'inverse de la vision traditionnelle. La construction et la gestion des compétences régissent la gestion des transactions et façonnent ainsi la structure des activités de la firme. Les compétences viennent en premier et conduisent aux activités.

3. Une vision intégrée des différentes théories fondées sur la connaissance : tempérer les critiques portant sur le caractère flou de l'approche fondée sur les compétences.

À des fins pédagogiques, les développements précédents envisagent une seule théorie de la firme en tant que processeur de connaissances, regroupée jusqu'à présent sous le terme générique d'approche « fondée sur les compétences ». Une telle théorie n'existe évidemment pas. Comme les critiques portant sur le caractère flou de l'approche basée sur les compétences le soulignent, on trouve une pléthore de termes à ce sujet dans la

¹⁵ En d'autres termes, le domaine des compétences est caractérisé par un risque faible de comportements opportunistes car la firme «sait mieux que tout autre ce qui se passe » et il est très difficile et risqué d'essayer de lui cacher quoique cela soit. Dans la périphérie, le risque d'opportunisme est élevé et conduit au schéma classique transactionnel. Comme Langlois et Foss (1996) l'affirment "*as firms move increasingly from their core businesses, they confront increasing adverse selection and moral hazard, since management becomes increasingly unable to efficiently monitor employees or to evaluate their human capital. Agency costs rise correspondingly, producing the net profitability disadvantage associated with further integration*".

littérature, tels que compétences, capacités, approche fondée sur les ressources, actifs stratégiques, routines, etc., qui englobent la plupart du temps des définitions vagues et des significations similaires. Une telle situation contribue à l'affaiblissement du pouvoir explicatif de la vision de la firme basée sur la connaissance.

Nous nous proposons de démontrer que ces critiques pourraient être tempérées en mettant en évidence que les différentes notions relatives à la vision de la firme basée sur la connaissance sont, par delà même leur diversité, des conceptions complémentaires de la connaissance au sein la firme. Ces notions peuvent être intégrées dans un cadre cohérent de façon à éclairer le débat et contribuer à répondre à l'une des principales critiques portant sur ces approches.

Schématiquement, nous considérons que ces différentes notions appartiennent aux deux principaux courants intellectuels : 1) les approches de gestion stratégique (qui incluent la théorie *resource-based* et l'approche des compétences de base et 2) l'approche évolutionniste (qui inclut l'approche des capacités dynamiques et qu'on peut relier aux principales approches de l'apprentissage organisationnel). Chaque courant engendre une vision spécifique de la connaissance, promeut un jargon spécifique, donne la priorité à des procédures particulières d'apprentissage au sein de la firme, est sous-tendu par des analyses théoriques différant sur certaines nuances, et contribue ainsi à donner une impression globale de flou. Nous examinerons brièvement ces courants dans les prochains paragraphes, avant de les intégrer dans un cadre cohérent.

3.1. Les approches de la *gestion stratégique* de la firme fondée sur la connaissance

Selon ces approches, la délimitation du périmètre des compétences de la firme reste essentiellement du domaine du dirigeant, celui-ci concevant une vision « *ex ante* » de la gestion de la connaissance au sein de la firme. Les dirigeants essaient ainsi de concevoir des systèmes d'incitation spécifiques afin d'aligner les comportements des membres de la firme avec la vision qu'ils souhaitent développer :

- la vision de la firme fondée sur les ressources (*resource-based*) (Wernerfelt, 1984 ; Barney, 1991), inspirée par les travaux d'Edith Penrose en économie industrielle, qui distingue les ressources tangibles des services que ces ressources peuvent procurer, vise à expliquer et prévoir les raisons permettant aux firmes d'établir un avantage concurrentiel durable et d'obtenir des retours importants. Les ressources d'une firme à un instant donné, peuvent se définir comme ces actifs (tangibles et intangibles) qui sont liés de façon semi-permanente à la firme (Caves, 1980). La firme est considérée comme un ensemble de ressources idiosyncratiques. Les ressources générant un avantage concurrentiel (marques, technologies développées en interne, qualification du personnel, contrats commerciaux, équipements, efficacité des procédures, etc.) doivent par définition être rares, valorisables, raisonnablement durables (Barney, 1991), et être difficilement accessible pour les autres (Rumelt, 1987). Affirmer que les ressources difficilement imitables et imparfaitement substituables sont à l'origine d'avantages durables remet ainsi en cause l'argument de la théorie microéconomique

standard, à savoir que les différences entre les firmes devraient s'atténuer au fil du temps sous l'effet des mécanismes d'imitation.

- L'approche stratégique par les compétences repose sur des concepts de gestion stratégique introduits par Prahalad et Hamel et se concentre sur l'aspect collectif de l'apprentissage dans les organisations et plus spécialement sur la coordination des compétences de production et l'intégration des compétences technologiques. La firme est considérée comme une institution sociale, dont la caractéristique principale est de (bien) savoir comment faire certaines choses. Les compétences sont un ensemble cohérent de capacités utilisées de manière efficiente. Certaines des compétences sont stratégiques (*'core-competencies'*) selon Prahalad et Hamel (1990) et constituent les bases de la compétitivité d'une firme (*'what a firm does well and better than the others'*). Elles sont les produits d'un processus de sélection interne et externe à la firme. De même que la coordination et la structure des incitations de la firme, la manière dont les compétences sont construites, combinées, protégées et gérées est critique pour la compréhension des frontières de la firme. Les compétences de base d'une firme sont des habiletés spécifiques et des spécificités cognitives orientées vers la consolidation d'un avantage compétitif dans la satisfaction de la clientèle. L'approche basée sur la compétence se concentre, comme Drejer et Riis (1999) le résumant, sur *"what are the effects caused by a competence"* (ses caractéristiques fonctionnelles), bien plus que sur ses caractéristiques structurelles. Pour Prahalad et Hamel ainsi que pour de nombreux autres auteurs de ce courant de recherche, les grands dirigeants ont un rôle clé dans l'identification, le développement et le renforcement des compétences de base. Puisque ces dernières sont *transversales*, *"the change process can't be left to middle managers. It requires the hands on guidance of the CEO and the active involvement of top line managers"* (Stalk et al. 1992)

3.2. La théorie économique évolutionniste

Pour les économistes évolutionnistes comme Teece, Pisano et Schuen (1991), Dosi et Marengo (1994), la détermination du domaine de compétences de la firme résulte essentiellement du processus d'évolution des routines. La connaissance est encadrée dans des routines, considérée comme le modèle de comportement régulier et prévisible de la firme, et l'innovation est une mutation imprévisible inhérente que ne peut guider la seule vision du manager. Comme von Krogh et Grand (2002) le notent, *"Whereas the resource-based view sees strategy as having a strong intentional element, evolutionary theories are traditionally more pessimistic about the possibilities of significant, managerially led, proactive change"*. Dans le même ordre d'idée, Langlois (1994) ajoute : *"knowledge in an organization is not something that resides in the head of managers; rather, the organization's knowledge is nothing other than its complex of routines, including routines for co-ordination among routines and routines for changing or creating routines. This repertoire of routines is what defines the conditional states of readiness on which messages from the environment operate. To put it another way, the complex of routines that make up an organization not only determines what an organization can do well but also conditions how the organization will interpret"*

*messages; how information from the environment will alter the organization's existing repertoire of routines. That is to say, the organization's routines are in a broad sense its cognitive apparatus, its 'map'. They determine what information the organization recognizes as meaningful, and they strongly influence how the organization learns and how it perceives opportunities". In this vision, knowledge is not mobilised in separate domains of the firm, and the formation of a domain of competence is just an "ex post result" on a continuous process of evolution of routines*¹⁶

L'approche évolutionniste promeut le concept de *capacités dynamiques*, qui insiste sur *"the firm's ability to integrate, build and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments. Dynamic capabilities thus reflect an organisation's ability to achieve new and innovative forms of competitive advantage given path dependencies and market positions"* (Teece *et al*, 1996). Les capacités de la firme reposent sur les processus (organisationnels et managériaux, d'intégration, d'apprentissage, de reconfiguration et de transformation) et le positionnement (dans les actifs difficilement négociables, et les actifs complémentaires tels que les actifs de réputation). Cependant, des capacités organisationnelles distinctives ne peuvent fournir un avantage concurrentiel et générer des rentes qu'à la seule condition d'être basées sur un ensemble de routines, habiletés, et actifs complémentaires difficilement imitables.

3.3. Vers une *synthèse* des nouvelles approches de la théorie de la firme

Les différentes approches de la firme fondée sur la connaissance qui ont été étudiées peuvent être envisagées comme des points de vue théoriques différents visant à étudier la formation et l'utilisation par la firme de ses actifs de connaissance. La question logique qui s'ensuit est de savoir s'il existe une manière productive d'intégrer ces différents éléments théoriques¹⁷. Dans cette perspective, nous nous proposons d'utiliser une typologie récente proposée par Kusunoki, Nonaka et Nagata (1998), qui offre une façon complémentaire d'étudier les interactions entre les différentes positions théoriques traitant de la formation et de l'utilisation des compétences. D'après ces auteurs, les

¹⁶ Comme Nelson (1994) le souligne, *"successful firms can be understood in terms of a hierarchy of practised organisational routines, which define lower-order of organisational skills and how these skills are co-ordinated, and higher order of decision procedures for choosing what is to be done at lower level. The notion of organisational routines is a key building block under our concept of core organisational capabilities. At any time, the practised routines that have to be built into an organisation define a set of things the organisation is capable of doing confidently. If the lower-order routines for doing various tasks are absent, or if they exist but there is no practical higher-order routine for invoking them in the particular combination needed to accomplish a particular job, then the capability to do that job lies outside the organisation's extant core capabilities"*

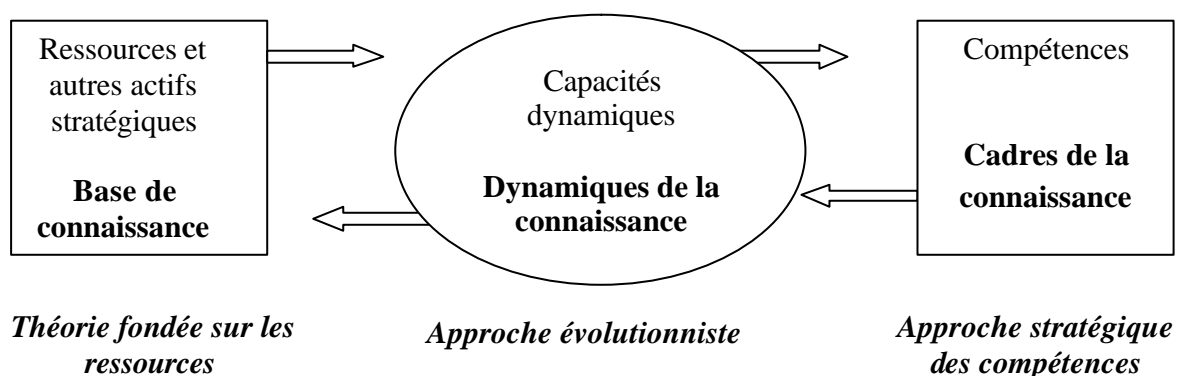
¹⁷ Andreu et Ciborra (2002) ont une approche intéressante à propos de l'interaction existant entre ces différents courants. A travers les concepts de « learning-ladder », ils relient la création et le transfert de connaissance à une variété de processus d'apprentissage interne au sein de l'organisation. Selon eux, *"core capabilities develop through a series of transformations, by which standard resources available in open markets (where all firms can acquire them), are used and combined within the organizational context of a firm to produce capabilities, which in turn can become the source of competitive advantage especially if they are rare and difficult to imitate or substitute"* (Andreu and Ciborra, 2002).

schémas organisationnels des firmes relatifs à la création de la connaissance peuvent être classés dans trois types de catégories :

- la base de connaissance (unités individuelles distinctes de connaissance, connaissance fonctionnelle, technologies élémentaires, dispositifs de traitement de l'information, brevets) ;
- les cadres de la connaissance (relations captives existant entre les différentes unités individuelles de connaissance et leurs priorités) ;
- la dynamique de la connaissance (interaction entre la base de connaissance et le cadre de la connaissance).

D'après la discussion précédente, nous pensons que la théorie *resource-based* relève de la première catégorie (base de connaissance), l'approche des compétences de base de la seconde catégorie (cadres de la connaissance), tandis que l'approche des capacités dynamiques relève plutôt de la troisième catégorie (dynamique de la connaissance). Ainsi, chaque approche apporte un éclairage spécifique sur l'organisation de la connaissance de la firme dans les approches basées sur la compétence (Figure 1). Il s'ensuit que toutes ces nouvelles approches devraient être essentiellement considérées comme des manières complémentaires d'envisager stratégiquement la connaissance au sein de la firme.

Figure 1: Les rôles et domaines respectifs des courants théoriques de la firme fondés sur les ressources et les compétences



Les domaines dans lesquels chaque approche est pertinente et la nature de leur interaction peuvent alors être clarifiés. Un problème demeurant un point de friction ou même un conflit entre l'approche stratégique des compétences et l'approche évolutionniste renvoie à la façon dont les mécanismes de sélection opèrent sur les capacités et routines pour façonner les compétences de base de la firme. Selon l'approche stratégique des compétences, la vision du dirigeant agence le domaine des compétences de base, tandis

que pour l'approche évolutionniste, les forces motrices relèvent de l'environnement externe de la firme. La réconciliation de ces deux conceptions stratégiques de la connaissance est à l'agenda de recherche mais malgré ce problème évident, il semble que les approches fondées sur la connaissance soient beaucoup moins floues que ne le laissent entendre les critiques.

4. Co-construction des compétences et positionnement de la firme: l'approche par les compétences et son lien avec l'industrie

Nous abordons dans ce qui suit ce que nous considérons être la principale critique à l'égard de l'approche de la firme basée sur les compétences: son absence de connexion avec l'environnement économique et plus particulièrement l'industrie. Nous avons précédemment souligné la principale différence généralement mise en avant entre l'approche Porterienne et l'approche par les compétences. Tandis que la première est supposée donner la priorité aux conditions prévalant au sein d'une industrie pour expliquer le positionnement et les activités stratégiques des firmes, la seconde approche a été critiquée, pour s'être trop étroitement confinée à l'environnement interne de la firme à travers des concepts tels que les 'ressources', les 'compétences clés', les 'capacités', et avoir ainsi négligé les liens qu'entretiennent ces concepts avec l'environnement externe, le positionnement stratégique et l'avantage compétitif des firmes (Collis and Montgomery, 1995).

Nous allons essayer de montrer que ces critiques (qui sont valables dans un contexte classique) sont difficilement défendables lorsque nous adoptons une vision de la firme fondée sur la connaissance. Notre principal argument consiste à avancer que la dynamique de construction des compétences des firmes est en relation étroite avec celle de l'industrie et que ces deux dynamiques s'inscrivent dans un processus dialectique. Autrement dit, le positionnement stratégique des firmes dérive d'un processus de co-construction des compétences des firmes prises individuellement et de l'industrie prise dans son ensemble. Processus qui lui même repose sur des mécanismes de coordination établis au niveau de l'industrie pour réguler les tensions entre coopération et concurrence entre les firmes. Nous allons illustrer et discuter de tels modes de coordination à travers essentiellement l'exemple des plates-formes modulaires.

4.1 Le processus dialectique entre compétences distinctives (des firmes) et compétences communes (de l'industrie)

La théorie évolutionniste qui sous-tend l'approche par les compétences n'est pas muette sur la question de la relation entre la firme et l'industrie. Cependant, contrairement à la vision Porterienne, le paysage industriel ne constitue pas un contexte exogène clairement établi avec une industrie au sein de laquelle les firmes se positionnent. Il existe pour la théorie évolutionniste plutôt une co-évolution entre l'environnement macro ou méso

(l'industrie) et l'environnement micro (les firmes). Dans ce cadre le questionnement porte de manière explicite sur le lien complexe entre la diversité et l'hétérogénéité des compétences des firmes et l'émergence de compétences collectives qui orientent les trajectoires industrielles (Dosi, 1982 ; Nelson, 1991 ; McKelvey, 1998). Il s'agit alors de mieux comprendre la façon dont ces deux niveaux s'influencent et s'interpénètrent et la manière dont les différentes formes d'apprentissage et de connaissances façonnent ce processus co-évolonnaire.

En insistant sur le caractère tacite, local (contextuel) et cumulatif des connaissances, la théorie évolutionniste met en avant la non imitabilité et la non transférabilité des compétences d'une firme. Cette caractérisation explique la formation idiosyncrasique des routines et des procédures de sélection internes sur lesquelles les firmes s'appuient pour déterminer leurs opportunités et options de positionnement stratégique. Par ailleurs, l'accent est mis sur les aspects de la connaissance à l'échelle industrielle qui se rapportent au corps des connaissances communes, aux trajectoires technologiques, pratiques, perceptions, attentes et heuristiques de résolution de problèmes partagées par l'ensemble des firmes. Cet aspect de la connaissance renvoie notamment aux connaissances et routines codifiées mais aussi aux connaissances implicites qui structurent les interactions au sein par exemple des communautés d'ingénieurs et de techniciens appartenant à une industrie. L'apprentissage s'inscrit ici dans une logique comportementale mimétique ou imitative. Les notions de paradigmes, de régimes, de trajectoires renvoient au caractère structuré de telles connaissances et à l'importance qu'elles occupent dans l'organisation et la coordination des activités industrielles.

En soulignant l'idée que certains aspects de la connaissance sont uniques à certaines firmes tandis que d'autres sont partagés et communs à un groupe plus large de firmes, la théorie évolutionniste interroge la façon dont ces deux dimensions interagissent et co-évoluent. Ce faisant elle met en avant l'importance de mieux comprendre la dynamique de cette co-évolution et les flux de connaissances qui la structurent. D'une part, des forces agrégées et structurées, tels que les déterminants sectoriels (Pavitt, 1984; Tidd *et al.* 2001) ou les caractéristiques des régimes technologiques (Orsenigo and Malerba, 1997) influent et offrent des lignes directrices aux actions des firmes. A son tour, l'apprentissage au niveau d'une firme individuelle influence le comportement des autres firmes au fur et à mesure que les connaissances se diffusent et que celles-ci sont jugées pertinentes par le système industriel. Autrement dit, "lorsque les connaissances et les approches pour résoudre des problèmes sont partagées au sein d'un groupe plus large, les dynamiques d'apprentissage au niveau macro influencent les décisions au niveau micro". Cependant, en internalisant ces connaissances partagées, les firmes s'appuient sur leurs connaissances distinctives pour pouvoir se les approprier notamment en transformant les connaissances codifiées en connaissances tacites et/ou en utilisant les connaissances codifiées pour améliorer leurs connaissances tacites (McKelvey, 1998)¹⁸.

¹⁸ La co-construction des compétences distinctives et des compétences communes peut être analysée à travers la spirale de création et de conversion des connaissances proposées par Nonaka and Takeuchi (1995). Les processus de socialisation et d'externalisation contribuent à l'émergence d'une connaissance commune au sein des groupes et entre les organisations qui à travers un processus de combinaison et d'internalisation de cette connaissance contribuent à la création de compétences distinctives.

Ce processus dialectique entre compétences distinctives et compétences communes est mis en avant dans le cadre du *cycle de découverte* proposé par Nooteboom (2000) combinant dynamiques d'exploitation et d'exploration. Nooteboom présente l'évolution cyclique d'une industrie comme étant composé de quatre étapes principales : la consolidation, la généralisation, la différenciation et la réciprocité. La raison d'être de la consolidation est double. Premièrement elle vise à rendre l'industrie plus efficace en présence de liens systémiques entre les acteurs industriels, à travers notamment des mesures de standardisation, de codification et l'établissement de règles de coordination. Deuxièmement elle favorise la généralisation, autrement dit la diffusion et le transfert des connaissances à de nouveaux contextes: "la consolidation sert de plate-forme à l'expansion et aux applications nouvelles". La consolidation de même que la généralisation contribuent à la convergence des compétences, la réduction de la variété et la dissémination de la même base de connaissances dans différents cadres. Le processus de généralisation, à travers l'utilisation de la connaissance dans de nouveaux contextes favorise en même temps la différenciation, l'exploration, la variété qui tout en s'appuyant sur les compétences distinctives des firmes, les renforce. Ce qui en retour conduit à mettre l'accent sur la réciprocité et la consolidation pour pouvoir maintenir l'efficacité et la cohérence industrielles.

4.2 La co-construction des compétences et le concept de plate-forme

Les plates-formes comme espace de positionnement stratégique dans une approche fondée sur la connaissance

Une des questions essentielles pour appréhender la dynamique industrielle dans l'approche fondée sur la connaissance porte sur les caractéristiques des mécanismes et des modalités de coordination permettant de soutenir le processus de co-construction des compétences distinctives et des compétences communes. Notre hypothèse est que les plates-formes représentent un espace de positionnement stratégique propice au développement des principes de coordination et des règles d'interaction permettant aux firmes de maintenir la dialectique que nous venons de mettre en avant dans la section précédente. La distinction effectuée par Kogut (2000) entre deux approches relatives aux réseaux nous semble être utile pour mieux qualifier le rôle des plates-formes dans le maintien de cette dialectique.

La première approche insiste sur les avantages individuels que retire les firmes en élargissant leurs relations et leurs opportunités à travers l'accès aux ressources et connaissances du réseau. L'accent est mis ici sur les capacités individuelles et distinctives des firmes à combiner connaissances internes et externes. Dans la seconde approche, qui se rattache implicitement à l'argument de co-construction, la valeur d'une firme est en partie attribuée à la capacité du réseau dans lequel celle-ci s'insère. "Le réseau est lui-même connaissance, non pas dans le sens où il permet l'accès à de l'information et des compétences distribuées, mais parce qu'il représente une forme de coordination guidée par des principes organisationnels stabilisés". On ne s'inscrit plus alors seulement dans

une logique d'apprentissage au niveau de la firme mais plus fondamentalement dans une logique d'apprentissage au niveau du réseau où "la structure du réseau implique des principes de coordination qui non seulement améliore les capacités individuelles des firmes qui en sont membres, mais conduisent également à des capacités qui ne peuvent être attribuées à une firme prise individuellement".

En poursuivant le raisonnement de Kogut il est possible de relever deux motivations parallèles structurant la co-construction des compétences distinctives et communes au sein des plates-formes. La première motivation renvoie aux contextes où les compétences développées par une firme ne peuvent être valorisées que si elles sont alignées avec celles d'autres firmes. Autrement dit, les firmes ne peuvent exploiter leurs compétences distinctives que lorsque celles-ci ont pu acquérir une légitimité certaine nécessaire à l'orientation des activités industrielles. Dans ce cas, la participation aux plates-formes tout en permettant de contrôler la dynamique d'apprentissage au niveau industriel, facilite l'émergence de compétences communes motivées par l'amélioration de l'efficacité d'ensemble du système industriel. Les plates-formes sont alors le lieu où les firmes décident de canaliser leurs efforts au développement de routines inter organisationnelles ou collectives permettant de soutenir leurs compétences distinctives. En considérant le cas des industries émergentes, Van de Ven (1993) souligne notamment la propension des firmes à soutenir la viabilité de l'industrie, assimilée à un bien public, pour pouvoir consolider leur avantage compétitif: "il existe pour chaque participant à une industrie donnée une tension continue entre organiser ses fonctions et ses canaux de distribution propres et contribuer à la création des ressources et des arrangements institutionnels de l'industrie. Bien que le premier puisse conférer à la firme une position de leader, le second permet de développer les infrastructures qui finalement influencent la survie collective de l'industrie émergente"¹⁹

La seconde motivation est liée au fait que la participation à la plate-forme donne aux firmes l'opportunité d'accéder au processus d'apprentissage collectif et aux connaissances de base qui résident au niveau même de la plate-forme. C'est en faisant partie de la plate-forme que les firmes accèdent aux connaissances communes du réseau et intègrent le processus d'apprentissage collectif. En d'autres termes, la plate-forme se définit dans ce cadre à la fois comme un point de référence, un creuset et un vivier à partir desquels les firmes peuvent développer des compétences distinctives permettant de forger leur positionnement stratégique au niveau industriel.

Les plates-formes cognitives et organisationnelles

D'un point de vue organisationnel et cognitif plusieurs auteurs ont proposé des définitions complémentaires des fonctions et des caractéristiques des plates-formes.

¹⁹ Van de Ven considère l'infrastructure industrielle comme étant composée de trois sous-systèmes. Le premier sous-système s'inscrit dans l'approche Porterienne et transactionnelle. Il comprend les mécanismes à travers lesquels les firmes gèrent leur positionnement et les transactions de marché au sein de l'industrie en fonction de leurs activités établies. Le second sous-système concerne l'infrastructure qui soutient l'émergence et la diffusion des connaissances. Le troisième sous-système se réfère aux institutions qui structurent l'industrie. Il n'inclut pas seulement l'action gouvernementale pour réglementer le cadre concurrentiel mais aussi les actions collectives engagées par l'industrie elle-même.

Nonaka et Konno (1998) se réfèrent au concept de *Ba* comme étant un espace dynamique privilégié d'interaction où se concentrent les connaissances et où s'établissent, se développent et se structurent les liens entre les acteurs. La plate-forme constitue dans ce cadre un point focal, une fondation permettant aux différents sujets de participer à la création et à la conversion des connaissances à travers des processus d'internalisation, de socialisation, d'externalisation et de combinaison²⁰.

Dans une démarche similaire Purvis *et al.* (2001) définissent les plates-formes comme étant des espaces dédiés à l'intégration dynamique de bases de connaissances spécialisées dispersées entre les firmes et générées dans différentes locations et à différents moments. De telles plates-formes ont une fonction générique, au sens où elles permettent de construire et de maintenir les liens cognitifs et les connaissances systémiques qui émergent durant les processus d'apprentissage décentralisé et de spécialisation des firmes à travers la constitution d'une base et d'un cadre de connaissances communes²¹. Le développement de telles connaissances communes au niveau de la plate-forme peut prendre plusieurs formes. Au niveau le plus élémentaire cela consistera à développer des codes et un langage commun. Il s'agira aussi d'élaborer des cadres cognitifs communs, des capacités d'interprétation et de compréhension partagées. Une duplication des connaissances spécialisées pourra également être nécessaire afin d'améliorer la capacité d'absorption de la plate-forme. Finalement, le développement d'une connaissance commune permet d'appréhender les possibilités de réactions des membres de la plate-forme dans des situations où l'action collective doit reposer sur des ajustements mutuels (Grant, 1996).

Enfin une autre approche inspirée de la théorie des systèmes renvoie aux analyses développées autour des "*variably coupled systems*" et la façon dont ils combinent la *distinction* et la *réciprocité* entre leurs éléments constitutifs de manière dynamique (Weick, 1976 ; Brusoni *et al.*, 2001). La distinction donne la priorité aux activités de création de connaissances qui favorise la diversité, l'autonomie et les processus d'apprentissage local. En revanche, la réciprocité se rattache aux activités de création de connaissances orientées vers la coordination, l'interaction, les processus d'apprentissage collectif et la construction de cadres cognitifs communs.

Cette perspective nous conduit à analyser les configurations organisationnelles et institutionnelles des plates-formes pour soutenir le processus de co-construction des compétences. Dans cette optique il est possible de concevoir les plates-formes comme

²⁰ Corno *et al.* (1999) appliquent le concept de *Ba* aux districts industriels : "De même que les firmes ont été analysées à travers la perspective du *Ba*, nous avons étudié les districts comme des constellations de *Ba* au niveau méta organisationnel. Nous pouvons les définir comme un contexte dynamique d'interaction entre différentes firmes pour faciliter la création et le transfert de nouvelles connaissances. Autrement dit, le *Ba* de district est une méta plate-forme qui offre aux entreprises de districts des opportunités d'interaction avec d'autres *Ba*, ... [tels que] les *Ba* industriels".

²¹ Dans le même sens, pour Lynn *et al.* (1996) une communauté d'innovation consiste d'une infrastructure et d'une superstructure. La première inclut les organisations produisant les innovations et des technologies complémentaires. La seconde fournit des "biens collectifs à ses membres en se spécialisant dans la coordination des flux d'information ou des activités de l'infrastructure. La plupart des organisations de superstructure sont par conséquent des organisations de liaison". Leur rôle peut aussi consister à favoriser les conditions d'émergence de 'communautés de communautés'.

des espaces latents permettant aux firmes de recourir de manière concertée et négociée à différents mécanismes d'interaction (le marché, la hiérarchie, les réseaux, les communautés) pour orienter les processus de création et de coordination des connaissances dans un cadre inter organisationnel.

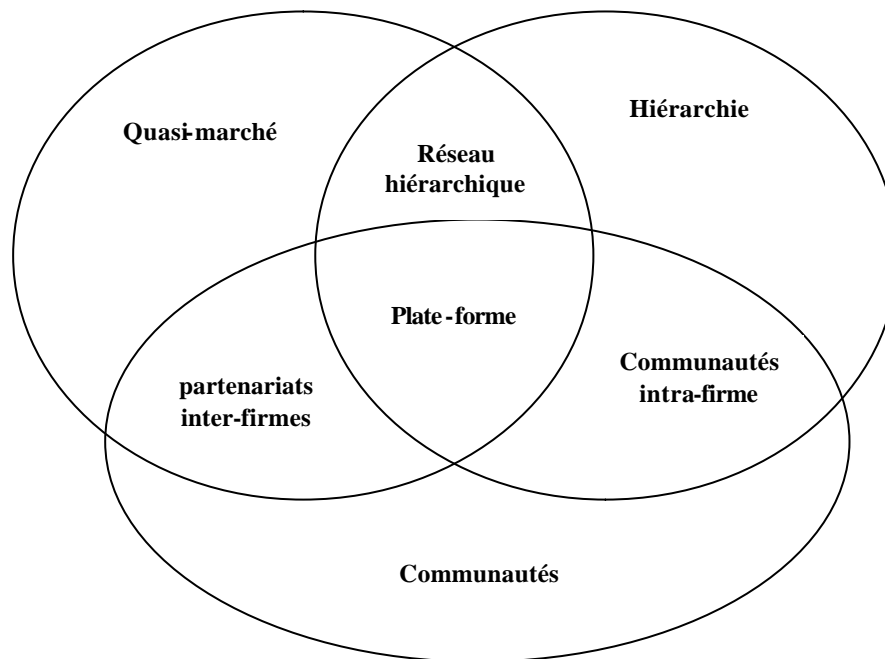
Ciborra (1996) caractérise la plate-forme *“comme une méta-organisation, un contexte formatif qui façonne les structures et les routines pour leur donner des formes connues telles que la hiérarchie, la matrice et même le réseau, mais sur une base très volatile... Il s'agit d'une organisation caméléon ...conçue comme un laboratoire de structuration rapide”*. La caractéristique d'une telle stratégie de plate-forme est de faire appel à des formes organisationnelles, des routines et des partenariats (internes et externes) assimilés et connus pour expérimenter de nouveaux partenariats, de nouvelles routines et de nouveaux projets. De plus, comme le souligne Ciborra, l'élément critique permettant la flexibilité de la structure formelle et visible réside dans la stabilité des arrangements informels et relationnels tels que développés au sein des communautés à travers le temps au sein de la plate-forme.

Une implication importante d'une telle conception des plates-formes comme espace de positionnement stratégique est qu'elle requière de la part des firmes de considérer les mécanismes organisationnels non pas de manière isolée mais complémentaire et systémique. Ce qui détermine l'avantage concurrentiel dans ce cadre est la capacité des firmes à combiner et à appareiller dans un espace donné (la plate-forme) différents modes d'organisation, de communication et d'interaction relevant de logiques différentes. Ceci nous conduit à appréhender les plates-formes comme l'intersection dynamique entre plusieurs formes organisationnelles combinant de manière flexible et plus ou moins prononcé des mécanismes empruntés à la fois au marché, à la hiérarchie et aux communautés (Adler, 2001).

Une telle optique permet de définir la firme et d'analyser son positionnement stratégique à travers la confrontation et la tension inhérente à sa triple identité en tant qu'entité transactionnelle, entité hiérarchique et entité d'échange et de création de connaissances. Cette combinaison entre différentes formes organisationnelles génériques, qui trouve sa source dans la triple identité de la firme, constitue à notre sens la raison d'être des plates-formes inter firmes permettant d'orienter de manière concertée et négociée le processus de co-construction des compétences.

D'autres formes d'organisation industrielle tels que les réseaux hiérarchiques et les communautés inter-firmes relèvent dans ce cadre de formes de combinaison intermédiaire pouvant être mobilisées pour faciliter la formation des plates-formes. Si chacun de ces mécanismes pris isolément repose sur des logiques de coordination et institutionnelles *a priori* distinctes voir opposées (les prix, les contrats, les droits de propriété intellectuelle, les standards dans le cas du marché, l'autorité et/ou le leadership managérial ou entrepreneurial dans le cas d'une firme, la confiance et la réputation dans le cas des communautés), une fonction fondamentale des plates-formes inter firmes est de les croiser et de s'appuyer sur leur complémentarités pour soutenir le processus de co-construction des compétences au niveau industriel (Figure 2).

Figure 2 : Les plates-formes industrielles comme combinaison entre différentes formes organisationnelles et modes de gouvernance



3.3. Exemples de plates-formes modulaires et gestion des connaissances

Les travaux consacrés en sciences de gestion et en économie à l'analyse des produits modulaires et de leurs implications en termes d'organisation industrielle (Sanchez et Mahoney, 1996 ; Baldwin et Clark, 1997 ; Hoetker, 2002 ; Sturgeon, 2002, Langlois, 2002 ; Brusoni et Prencipe, 2001) constituent un terrain fertile pour illustrer notre propos sur la dynamique de co-construction des compétences au sein des plates-formes.

Une question déterminante pour définir le contexte de coordination entre les firmes dans le développement de produits modulaires est celui de savoir si l'apprentissage et les innovations technologiques s'inscrivent au niveau modulaire ou ont un impact systémique affectant l'architecture des produits. Dans un environnement où les interfaces entre les modules sont stabilisées et l'architecture des produits est consolidée et codifiée, la plate-forme peut s'organiser autour de standards techniques et de routines de coordination pour orienter les processus locaux d'apprentissage. Les flux de connaissances s'effectuent dans ce cadre aux travers de produits, de modules, d'informations codifiées et des dispositifs de contrôle et de passation de commande. La plate-forme devient alors progressivement découplée (favorisant la *distinction* au détriment de la *réciprocité* pour utiliser les termes propres à l'analyse des systèmes). L'argument suivant lequel la modularité favorise des relations quasi-marchandes ou des

réseaux modulaires²² se réfère par conséquent à une situation où les firmes se focalisent essentiellement sur le développement de leurs compétences distinctives, une fois que les connaissances communes appropriées pour coordonner leurs activités ont été développées. Le découplage progressif de la plate-forme et son orientation vers une configuration où dominent des relations quasi-marchandes, des relations de réseaux modulaire ou hiérarchique contractualisées (comme dans le cas des liens établis entre intégrateurs de systèmes et leurs sous-traitants) introduit également la possibilité d'élargir le réseau des acteurs et crée ainsi l'opportunité de reconfigurer les relations de réseau dans une logique transactionnelle. Ce qui en retour favorise au niveau industriel une exploitation et une généralisation des standards, tandis qu'au niveau des firmes, l'exploration prend une importance accrue pour développer des compétences différenciées et distinctives permettant de leur conférer un avantage compétitif.

Cependant, le découplage des plates-formes et le renforcement de compétences différenciées comportent également le risque que le système soit progressivement confronté à des perturbations. En effet, un tel découplage tout en favorisant la variété et l'expérimentation peut introduire une asynchronie et une divergence entre les rythmes de développement des différents modules et réduire la capacité des acteurs à initier des innovations architecturales lorsque celles-ci sont nécessaires ou alors à se positionner vis-à-vis d'innovations disruptives lorsque celles-ci émergent sur le marché (Christensen, 1997).

La modularisation des réseaux, renforcée par la spécialisation croissante des connaissances d'une part et l'élargissement des réseaux d'autre part, comporte alors le risque qu'une part importante des connaissances développées localement ne puisse être valorisée au niveau du système. Une des conséquences est la détérioration de la dialectique d'apprentissage qui à son tour peut être un obstacle aux incitations à innover. La restauration de cette dynamique requière de donner la priorité à la *réciprocité* au détriment de la *distinction* en organisant les plates-formes autour de liens forts permettant de rétablir le couplage entre compétences distinctives et compétences communes.

La nécessité de développer des connaissances communes orientera dans un tel contexte les plates-formes vers des formes organisationnelles privilégiant le renforcement des interactions étroites entre les firmes. Kogut (2000) insiste par exemple sur l'évolution des relations horizontales au sein des réseaux passant des transactions gouvernées par des mécanismes de marché aux interactions motivées par la résolution de problèmes et l'échange de connaissances mutuelles. En se référant au travail de Uzzi (1996), il attribue les avantages d'un tel passage à la co-existence de la "*flexibilité pour explorer de nouvelles relations et opportunités ... qui facilite l'entrée de nouveaux acteurs*" et de la "*densité des relations entre les firmes ... fondée sur une relation de long terme*". Une proposition similaire est faite par Nooteboom (1999) lorsqu'il propose un modèle de

²² Nous utilisons le concept de quasi-marché au lieu simplement de marché pour souligner le fait que les modes de coordination ne se réfèrent pas simplement aux prix mais aussi à d'autres règles qui irriguent le marché et structurent les transactions : règles cognitives (les priorités, croyances, comportements mimétiques ou imitatifs, les routines, etc.), normatives (les valeurs, normes et obligations, le rôle des attentes, les codes de conduite, etc.) et régulatrices (les règles formelles, sanctions, structures d'incitation, les protocoles et standards, les règles du jeu, etc.) (Scott, 1995).

gouvernance de réseau basé sur des relations 'informelles' et 'multiples' qui dérivent de la combinaison de deux modes génériques de gouvernance: l'un fondé sur des relations 'formelles' et 'multiples' (le réseau comme nœud de contrats) et l'autre sur des relations 'informelles' et 'exclusives' (le réseau comme communauté spécialisée)²³.

Au sein des plates-formes, de tels modes de coopération horizontale fondés sur la confiance peuvent aller de pair avec une approche contractuelle (où la confiance et les contrats se structurent mutuellement) et sous-tendre, se superposer à la logique transactionnelle pure ou même la contourner comme dans le cadre de partenariats ou de consortiums visant à créer des îlots d'innovation collective au sein d'une industrie. Par ailleurs, à ces formes horizontales de coopération et d'interaction peuvent se greffer des formes verticales de coordination s'appuyant sur les compétences architecturales et managériales de firmes 'intégrateurs de système' légitimant leur positionnement central au sein des plates-formes.

Dans leur analyse des modes de coordination entre communautés, P. Cohendet *et al.* (2005) abordent notamment cet aspect en construisant une typologie des choix de gouvernance associant mécanismes hiérarchiques et fonctionnement des communautés dans le cadre de projets de développement de produits modulaires. En fonction des critères de qualité et de fréquence des interactions entre les communautés, leur contribution permet de montrer le rôle différencié des managers soit *ex ante* pour établir les règles et les procédures de coordination entre communautés spécialisées et/ou pour définir la nature de la plate-forme, soit *ex post* pour résoudre les conflits inter-communautés, faire émerger et établir des socles de connaissances communes, redéfinir la plate-forme ou alors pour institutionnaliser les formes de coordination qui émergent de processus d'interactions auto-organisés entre communautés inter firmes.

Dans une optique similaire, les études de cas menées par Brusoni *et al.* (2001) dans l'industrie des moteurs aéronautiques mettant en relation des intégrateurs de système de produits avec leur réseau de fournisseurs de composants, analysent notamment les décisions d'intégration et de désintégration/autonomisation des firmes du réseau. En distinguant le degré - fort et faible - d'interdépendances technologiques entre les modules d'une part et leur vitesse - synchronique et asynchronique - de changement d'autre part, ils mettent en avant, au-delà des formes pures de coordination tels que le marché et la hiérarchie (intégration verticale), un troisième mode de coordination appelé « *system integration* » associant le marché et la hiérarchie. Ces réseaux hiérarchiques reposent sur les compétences architecturales des intégrateurs de système leur permettant d'organiser, de coordonner et de reconfigurer le réseau en conciliant les avantages de la spécialisation/marché (développement de compétences distinctives) et de l'intégration/hiérarchie (développement de compétences communes).

²³ Comme dans le cas précédent il s'agit de configurations de réseaux qui "établissent une réconciliation entre la coopération (liens durables) et la concurrence au sens d'une multiplicité des relations et d'une plus grande facilité d'entrée et de sortie dans les réseaux, en raison de relations qui tout en étant situées sur une durée suffisamment longue, ne le sont pas plus que nécessaire au recouvrement des investissements engagés pour développer des produits de qualité et collaborer ».

Enfin un autre exemple, bien que très différents des précédents, qui nous semble utile d'évoquer sont les plates-formes constituées autour du développement des logiciels libres dont les principes organisationnels et institutionnels adoptés pour soutenir le processus d'innovation défient et concurrencent les modes plus traditionnels de développement des logiciels. En effet, les logiciels libres constituent un cas intéressant de plate-forme où compétences distinctives et communes sont continuellement co-construites. Les attributs des communautés de logiciels libres sont peu ordinaires au sens où tout en leur permettant de bénéficier des avantages bien connus des innovations modulaires, ils contribuent à éviter le principe de non-révélation des informations relatives aux modules à travers l'adoption d'une règle telle que la Licence Publique Générale. L'accès libre au code source confère de fait à ces logiciels les caractéristiques d'un bien public librement extensible et fait de l'activité de programmation un processus d'innovation où se confondent étroitement l'individuel et le collectif (Von Hippel et Von Korgh, 2003). L'interaction étroite entre connaissance distinctive (individualisée mais non appropriable) et connaissance commune (publique mais modulable) est ce qui rend le logiciel libre similaire à une plate-forme modulaire. La plate-forme constitue dans ce cas un moyen de valoriser des compétences distinctives et locales en utilisant un langage commun et partagé tout en permettant de redéfinir et de reconfigurer la division du travail entre les acteurs de la communauté. Le cadre de connaissance (l'équipe) nécessaire au développement d'un module ou d'une fonctionnalité n'est en général pas défini au départ du projet. Elle émerge au contraire suivant les besoins et les compétences nécessaires pour résoudre les problèmes soulevés durant le processus. Notons également, qu'en parallèle avec cette dynamique de division du travail horizontale, la plate-forme repose généralement sur une dynamique de division du travail verticale (pour sélectionner, référer, et intégrer les solutions pertinentes dans la base des connaissances) qui s'appuie plutôt sur des mécanismes de réputation que sur une logique d'autorité formelle.

Les exemples de plates-formes modulaires que nous venons de passer en revue posent en filigrane le choix, dans un environnement industriel rapidement changeant et imprévisible, des modes organisationnels permettant de gérer le processus de co-construction des compétences pour soutenir la dynamique d'innovation. Comme le note Langlois (2002), *“le problème de définition des frontières entre les activités devient d'autant plus complexe que l'environnement est dynamique. Par exemple les activités dans le cadre d'un projet innovant ne peuvent être partitionnées à l'avance, puisque la connaissance change continuellement. Dans ce cas, la modularisation du système (le projet de développement) doit changer continuellement; de plus, la modularisation doit intégrer l'inévitable remodelation en tenant compte de l'apprentissage”*.

Ce qui est ici mis en avant, ce sont les effets systémiques qui doivent être pris en compte lorsque les processus d'apprentissage, bien que localisés, génèrent des interdépendances nouvelles et imprévues entre les firmes. En développant l'hypothèse ci-dessus un peu plus en avant, il est possible de soutenir que dans un environnement dynamique, les firmes soient conduites à s'appuyer sur des mécanismes d'organisation industrielle plus flexibles en adoptant des stratégies de plates-formes permettant de concevoir des formes de division du travail moins normatives et plus malléables. Ces stratégies de plates-formes renvoient plus fondamentalement à la capacité des firmes à combiner et à associer

différentes formes organisationnelles traditionnellement opposées pour soutenir la dynamique de co-construction des compétences au sein de l'industrie dans un environnement où les interactions s'organisent moins autour de produits stabilisés mais davantage autour des technologies et des connaissances que ces produits sont susceptibles de mobiliser. Une des conditions nécessaires au bon fonctionnement des plates-formes reste toutefois la mise en place de règles permettant de concilier les intérêts individuels des firmes et les intérêts collectifs de l'industrie pour engager les investissements et les coûts fixes nécessaires au développement des compétences communes et à l'ajustement mutuel des compétences distinctives.

5. Conclusion

En faisant appel aux hypothèses de Porter soutenant que la théorie de la firme sous-tend la théorie de la stratégie, nous avons voulu démontrer que le cadre OI traditionnel et l'approche en termes de compétences font référence à des théories de la firme différentes. Le cadre OI au même titre que la théorie des coûts de transaction se réfère à la firme comme « processeur d'information ». Une telle approche n'est cependant pas conçue pour intégrer les caractéristiques de base de la connaissance. A l'instar de la littérature relative à l'économie de la connaissance, les approches en termes de compétence envisagent avant tout la firme comme « processeur de connaissances ». Dans cette optique, ce ne sont pas les activités qui façonnent et génèrent les compétences ou les ressources mais ce sont les compétences qui sont à l'origine des activités et des produits.

Dans une telle perspective, l'approche par les compétences n'est pas fondamentalement orientée vers l'interne, ni déconnectée de l'industrie et de l'environnement. Cependant, la relation entre la firme et l'industrie se conçoit à travers la gestion des connaissances dans un environnement dynamique et non pas à travers une division du travail figée dans un environnement stable et donné, comme dans le cadre OI. Le positionnement de la firme sur le marché est le résultat d'un processus co-évolutionniste et dialectique. La firme contribue au développement d'une base de connaissance commune au niveau industriel tout en adoptant une stratégie de positionnement fondée sur le développement d'un socle de connaissances distinctives. La firme gère ainsi un processus dialectique combinant concurrence et coopération avec les autres firmes au sein d'un système industriel évolutif.

L'approche adoptée ici en termes de compétences comme théorie stratégique basée sur la vision de la firme comme processeur de connaissances et analysant le positionnement de la firme et la division des connaissances à travers un processus de co-construction des compétences est particulièrement adaptée au type d'environnement hyper-compétitif auquel nous sommes confrontés. Une grande partie du milieu académique se tourne désormais vers les compétences pour envisager un environnement caractérisé par de rapides changements technologiques, des innovations continues et disruptives, des frontières de l'industrie de plus en plus floues ou encore des marchés émergents où

l'intensification de la concurrence va de pair avec un renforcement des mécanismes de coopération.

La question fondamentale reste de savoir avec quelle diligence et avec quelle flexibilité la vision fondée sur les compétences peut permettre d'envisager la stratégie. On considère fréquemment, surtout lorsqu'il est question des routines, que le processus de construction et de reconfiguration des compétences est lent et difficile. De récentes contributions parues dans une série d'articles de *Harvard Business Review* sur le thème de 'Corporate Strategy in the New Economy' émettent certains doutes quant à la capacité de l'approche fondée sur les compétences à prendre en compte le caractère changeant et ambigu des marchés et des technologies. De tels doutes apparaissent notamment chez Eisenhardt et Sull (2001) qui différencient entre trois approches stratégiques : celle basée sur les activités et le positionnement dans une structure industrielle stable, celle basée sur les compétences et les ressources dans des marchés modérément changeants mais bien structurés, et celle fondée sur des règles simples pour faire face au chaos et à des marchés mal définis et changeant rapidement. Ces règles simples s'entendent comme un ensemble de quelques règles de base constituant un processus à même de faire face aux changements imprévisibles. Une telle remise en cause de la capacité de l'approche fondée sur la connaissance pour répondre aux changements rapides nous amène alors à d'autres questions intéressantes sur le caractère du processus de co-évolution des firmes et de co-construction des compétences au sein de l'industrie. L'argument que nous avons tenté de mettre en avant à travers la présente contribution est que la tendance récente des firmes à opérer dans le cadre de plates-formes constitue une stratégie permettant à la fois de définir de manière dynamique le positionnement des firmes et de soutenir le processus de co-construction des règles et des compétences au sein de l'industrie dans un environnement et des marchés rapidement changeants et instables.

Références

- Adler, P.S. (2001). Market, hierarchy, and trust: The knowledge economy and the future of capitalism », *Organization Science*, Vol. 12, N° 2, March-April, p. 215-234.
- Amesse, F.; Cohendet, P. (2001). « Technology transfer revisited from the perspective of the knowledge-based economy ». *Research Policy*, Vol. 30, p. 1459-1478.
- Baldwin, Y.; Clark, K. (1997). « Managing in an age of modularity », *Harvard Business Review* Vol. 75, p. 84-93.
- Barney, J.B. (1991). « Firm resources and sustained competitive advantage », *Journal of Management*, Vol. 17, p. 99-120.
- Bettis, R.A.; Hitt, M.A. (1995). « The new competitive landscape », *Strategic Management Journal*, Vol. 16, p. 7-19.
- Bierly, P.; Chakrabarti, A. (1996). « Generic knowledge strategies in the US pharmaceutical industry », *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 123-135.
- Brusoni, S.; Prencipe, A.; Pavitt, K. (2001). Knowledge specialization, organizational coupling and the boundaries of the firm: why do firms know more than they make », *Administrative Science Quarterly*, Vol. 46, p. 597-621.

- Brusoni, S.; Prencipe, A. (2001). « Unpacking the black box of modularity: Technologies, products and organisations », *Industrial Change and Corporate Change*, Vol. 10, p. 179-205.
- Caves, R.E. (1980). « Industrial organization, corporate strategy and structure: A survey », *Journal of Economic Literature*, Vol. 8, p. 64-92.
- Ciborra, U. (1996). « The platform organization: recombining strategies, structures, and surprises », *Organization Science*, Vol. 7, p.103-118.
- Cohen, M.D.; March, J.G.; Olsen, J.P. (1972). « A garbage-can model of organizational choice », *Administrative Sciences Quarterly*, Vol. 17, p. 1-25.
- Cohen, M.D. (1991). « Individual learning and organizational routines: emerging connections », *Organization Science*, Vol. 2, p. 135-139.
- Cohendet, P.; Diani, M.; Lerch, C. (2005) « Modularité et réduction du temps de conception des produits: une interprétation en termes de communautés », à paraître, *Revue Française de Gestion*, 2005.
- Collis, D.J.; Montgomery, C.A. (1995). « Competing on resources: strategy in the 1990's », *Harvard Business Review*, Vol. 73, p. 118-128.
- Corno, F.; Reinmoeller, P.; Nonaka, I. (1999). « Knowledge creation within industrial systems », *Journal of Management and Governance*, Vol. 3, p. 379-394.
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma : when new technologies cause great firms to fail*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Cyert, R.; March, J. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- D'Aveni, R. (1994). *Hypercompetition*. The Free Press: NY
- Dosi, G. (1982). « Technological paradigms and technological trajectories ». *Research Policy*, Vol. 11, p. 147-162.
- Dosi, G.; Marengo, L. (1994). « Some elements of an evolutionary theory of organizational competences », in R. England, *Evolutionary Concepts in Contemporary Economics*, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Drejer, A.; Riis, J.O. (1999). « Competence development and technology ». *International Journal of Technovation*, Vol. 19, p. 631-644.
- Eliasson, G. (1990). « The firm as a competent team ». *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 13, p. 275-298.
- Eisenhardt, K.M.; Sull, D.N. (2001). « Strategy as simple rules », *Harvard Business Review*, Vol. 79, p. 107-116.
- Fahey, L.; Prusak, L. (1998). « The eleven deadliest sins of knowledge management », *California Management Review*, Vol. 40, p. 265-276.
- Fransman, M. (1994). « Information, knowledge, vision and theories of the firm ». *Industrial and Corporate Change*, Vol. 3, p. 1-45.
- Grant, R.M. (1996). « Toward a knowledge-based theory of the firm », *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 109-122.
- Hamel, G.; Prahalad, C.K. (1994). *Competing for the Future*, Harvard Business School Press: Boston MA.
- Hoetker, G. (2002). « Do modular product lead to modular organisations? », *Working Paper*, Department of Business Administration, University of Illinois at Urbana-Champaign.

- Kogut, B. (2000). « The network as knowledge: generative rules and the emergence of structure », *Strategic Management Journal*, Vol. 21, p. 405-425.
- Kusonoki, K.; Nonaka, I.; Nagata, A. (1998). « Organizational capabilities in product development of Japanese firms: a conceptual framework and empirical findings », *Organization Science*, Vol. 9, p. 699-718.
- Langlois, R. (2002). « Modularity in technology and organization », *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 49, p. 19-37.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of knowledge*. Harvard Business Scholl Press, Boston MA.
- Lynn, L.; Reddy, M.; Aram, J. (1996). « Linking Technology and Institutions: the Innovation Community Framework », *Research Policy*, Vol. 25, p. 91-106.
- Loasby, B.J. (1976). *Choice, Complexity and Ignorance*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Loasby, B.J. (1983). « Knowledge, learning and the enterprise », in J. Wiseman, *Beyond Positive Economics*, McMillan, London.
- McKelvey, M. (1998). « Evolutionary innovations: learning, entrepreneurship and the dynamics of the firm », *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 8 p. 157-175.
- Marengo, L. (1994). « Knowledge distribution and coordination in organizations: on some social aspects of the exploration vs exploitation trade-off », *Revue Internationale de Systématique*, Vol. 7, p. 553-571
- Marengo, L. (1996). « Structure, competence and learning in an adaptive model of the firm », in G; Dosi, F. Malerba, *Organization and Strategy in the Evolution of the Enterprise*. McMillan, London.
- Nelson, R. (1991). « How do firms differ, and how does it matter? », *Strategic Management Journal*, Vol. 12, p. 61-74.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating Company*, Oxford University Press, Oxford.
- Nonaka, I.; Konno, N. (1998). « The concept of Ba: building a foundation for knowledge creation », *California Management Review*, Vol. 40, p. 40-54.
- Nooteboom, B. (1999). « Innovation and Inter-firm linkages: new implications for policy », *Research Policy*, Vol. 28, p. 793-805.
- Nooteboom, B. (2000). « Transformation: puzzles, perspectives and proposals », *Inaugural lecture*, Erasmus University Rotterdam.
- Malerba, F.; Orsenigo, L. (1997). « Technological regimes and sectoral patterns of innovative activitie », *Industrial and Corporate Change*, Vol. 6, p. 83-117.
- Pavitt, K. (1984). « Sectoral patterns of technological change: towards a taxonomy and a theory », *Research Policy*, Vol. 13, p. 343-373.
- Porter, M.E. (1998). *Competitive advantage: Creating and sustaining Superior Performance, with a new Introduction*, Free Press, NY.
- Porter, M.E. (1991). « Toward a dynamic theory of strategy », *Strategic Management Journal*, Vol. 12, p. 95-117.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, NY.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive Strategy*, Free Press, NY.
- Prahalad, C.K.; Hamel, G. (1990). « The core competence of the corporation », *Harvard Business Review*, Vol. 68, p. 81-92.

- Priem, R.L.; Butler, J.E. (2001). « Is the resource-based ‘view’ a useful perspective for strategic management research? » *Academy of Management Review*, Vol. 26, p. 22-40.
- Purvis, R.; Sambamurthy, V.; Zmud, R. (2001). « The assimilation of knowledge platforms in organizations: an empirical investigation », *Organization Science*, Vol. 12, p. 117-135.
- Rumelt, R.P. (1987). « Theory, strategy, and entrepreneurship », in D.J., Teece *The competitive challenge: Strategies for industrial innovation and renewal*, Ballinger, Cambridge MA, p. 137-158.
- Sanchez, R.; Mahoney, J. (1996). « Modularity, flexibility and knowledge management in product and organizational design », *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 63–76.
- Scott, W.R. (1995). *Institutions and organizations*. Sage Publication, London.
- Simon, H. (1982). *Models of Bounded Rationality*. MIT Press, Cambridge.
- Spanos, Y.E.; Lioukas, S. (2001). « An examination into the causal logic of rent generation: contrasting Porter’s competitive strategy framework and the resource-based perspective », *Strategic Management Journal*, Vol. 22, p. 907-934.
- Spender, J.C. (1996). « Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm », *Strategic Management Journal*, Vol. 17, p. 45-62.
- Stalk, G.; Evans, P.; Schulman, L.E. (1992). « Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy », *Harvard Business Review*, Vol. 70, p. 57-69.
- Sturgeon, T.J. (2002). « Modular production networks: A new American model of industrial organization », *Industrial and Corporate Change*, Vol. 11, p. 451-496.
- Teece, D.J.; Pisano, G.; Schuen, A. (1994). « Dynamic capabilities and strategic management », *Strategic Management Journal*, Vol. 18, p. 509-533.
- Tidd, J.; Bessant, J.; Pavitt, K. (2001). *Managing Innovation*, John Wiley & Sons, New York
- Van De Ven, A. (1993). « The emergence of an industrial infrastructure for technological innovation », *Journal of Comparative Economics*, Vol. 17, p. 338-365.
- Von Hippel, E.; von Krogh, G. (2003). « Open source software and the ‘private collective’ innovation model: Issues for organization science », *Organization Science*, Vol.14, p. 209-223.
- Von Krogh, G.; Grand, S. (2002). « From economic theory toward a knowledge-based theory of the firm: Conceptual Building Blocks », in C.W. Choo, N. Bontis, *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. New York, p. 163-184.
- Weick, K.E. (1976). « Educational Organisations as loosely coupled systems », *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, p. 1-19.
- Wernerfelt, B. (1984). « A resource-based view of the firm », *Strategic Management Journal*, Vol. 5, p. 171-180.
- Williamson, O.E. (1999). « Strategy research: governance and competence perspectives », *Strategic Management Journal*, Vol. 20, p. 1087-1108.

Documents de travail du BETA

- 2000–01 *Hétérogénéité de travailleurs, dualisme et salaire d'efficienne.*
Francesco DE PALMA, janvier 2000.
- 2000–02 *An Algebraic Index Theorem for Non-smooth Economies.*
Gaël GIRAUD, janvier 2000.
- 2000–03 *Wage Indexation, Central Bank Independence and the Cost of Disinflation.*
Giuseppe DIANA, janvier 2000.
- 2000–04 *Une analyse cognitive du concept de « vision entrepreneuriale ».*
Frédéric CRÉPLET, Babak MEHMANPAZIR, février 2000.
- 2000–05 *Common knowledge and consensus with noisy communication.*
Frédéric KØESSLER, mars 2000.
- 2000–06 *Sunspots and Incomplete Markets with Real Assets.*
Nadjette LAGUÉCIR, avril 2000.
- 2000–07 *Common Knowledge and Interactive Behaviors : A Survey.*
Frédéric KØESSLER, mai 2000.
- 2000–08 *Knowledge and Expertise : Toward a Cognitive and Organisational Duality of the Firm.*
Frédéric CRÉPLET, Olivier DUPOUËT, Francis KERN, Francis MUNIER, mai 2000.
- 2000–09 *Tie-breaking Rules and Informational Cascades : A Note.*
Frédéric KØESSLER, Anthony ZIEGELMEYER, juin 2000.
- 2000–10 *SPQR : the Four Approaches to Origin-Destination Matrix Estimation for Consideration by the MYSTIC Research Consortium.*
Marc GAUDRY, juillet 2000.
- 2000–11 *SNUS-2.5, a Multimoment Analysis of Road Demand, Accidents and their Severity in Germany, 1968-1989.*
Ulrich BLUM, Marc GAUDRY, juillet 2000.
- 2000–12 *On the Inconsistency of the Ordinary Least Squares Estimator for Spatial Autoregressive Processes.*
Théophile AZOMAHOU, Agénor LAHATTE, septembre 2000.
- 2000–13 *Turning Box-Cox including Quadratic Forms in Regression.*
Marc GAUDRY, Ulrich BLUM, Tran LIEM, septembre 2000.
- 2000–14 *Pour une approche dialogique du rôle de l'entrepreneur/manager dans l'évolution des PME : l'ISO comme révélateur ...*
Frédéric CRÉPLET, Blandine LANOUX, septembre 2000.
- 2000–15 *Diversity of innovative strategy as a source of technological performance.*
Patrick LLERENA, Vanessa OLTRA, octobre 2000.
- 2000–16 *Can we consider the policy instruments as cyclical substitutes ?*

- 2001–01 Sylvie DUCHASSAING, Laurent GAGNOL, décembre 2000.
Economic growth and CO2 emissions : a nonparametric approach.
Théophile AZOMAHOU, Phu NGUYEN VAN, janvier 2001.
- 2001–02 *Distributions supporting the first-order approach to principal-agent problems.*
Sandrine SPÆETER, février 2001.
- 2001–03 *Développement durable et Rapports Nord-Sud dans un Modèle à Générations Imbriquées : interroger le futur pour éclairer le présent.*
Alban VERCHÈRE, février 2001.
- 2001–04 *Modeling Behavioral Heterogeneity in Demand Theory.*
Isabelle MARET, mars 2001.
- 2001–05 *Efficient estimation of spatial autoregressive models.*
Théophile AZOMAHOU, mars 2001.
- 2001–06 *Un modèle de stratégie individuelle de primo-insertion professionnelle.*
Guy TCHIBOZO, mars 2001.
- 2001–07 *Endogenous Fluctuations and Public Services in a Simple OLG Economy.*
Thomas SEEGMULLER, avril 2001.
- 2001–08 *Behavioral Heterogeneity in Large Economies.*
Gaël GIRAUD, Isabelle MARET, avril 2001.
- 2001–09 *GMM Estimation of Lattice Models Using Panel Data : Application.*
Théophile AZOMAHOU, avril 2001.
- 2001–10 *Dépendance spatiale sur données de panel : application à la relation Brevets-R&D au niveau régional.*
Jalal EL OUARDIGHI, avril 2001.
- 2001–11 *Impact économique régional d'un pôle universitaire : application au cas strasbourgeois.*
Laurent GAGNOL, Jean-Alain HÉRAUD, mai 2001.
- 2001–12 *Diversity of innovative strategy as a source of technological performance.*
Patrick LLERENA, Vanessa OLTRA, mai 2001.
- 2001–13 *La capacité d'innovation dans les régions de l'Union Européenne.*
Jalal EL OUARDIGHI, juin 2001.
- 2001–14 *Persuasion Games with Higher Order Uncertainty.*
Frédéric KÆSSLER, juin 2001.
- 2001–15 *Analyse empirique des fonctions de production de Bosnie-Herzégovine sur la période 1952–1989.*
Rabija SOMUN, juillet 2001.
- 2001–16 *The Performance of German Firms in the Business-Related Service Sectors : a Dynamic Analysis.*
Phu NGUYEN VAN, Ulrich KAISER, François LAISNEY, juillet 2001.
- 2001–17 *Why Central Bank Independence is high and Wage indexation is low.*
Giuseppe DIANA, septembre 2001.
- 2001–18 *Le mélange des ethnies dans les PME camerounaises : l'émergence d'un modèle d'organisation du travail.*

- 2001–19 Raphaël NKAKLEU, octobre 2001.
Les déterminants de la GRH des PME camerounaises.
Raphaël NK AKLEU, octobre 2001.
- 2001–20 *Profils d'identité des dirigeants et stratégies de financement dans les PME camerounaises.*
Raphaël NKAKLEU, octobre 2001.
- 2001–21 Concurrence Imparfaite, Variabilité du Taux de Marge et Fluctuations Endogènes.
Thomas SEEGMULLER, novembre 2001.
- 2001–22 *Determinants of Environmental and Economic Performance of Firms : An Empirical Analysis of the European Paper Industry.*
Théophile AZOMAHOU, Phu NGUYEN VAN et Marcus WAGNER, novembre 2001.
- 2001–23 *The policy mix in a monetary union under alternative policy institutions and asymmetries.*
Laurent GAGNOL et Moïse SIDIROPOULOS, décembre 2001.
- 2001–24 *Restrictions on the Autoregressive Parameters of Share Systems with Spatial Dependence.*
Agénor LAHATTE, décembre 2001.
- 2002–01 *Strategic Knowledge Sharing in Bayesian Games : A General Model.*
Frédéric KÆSSLER, janvier 2002.
- 2002–02 *Strategic Knowledge Sharing in Bayesian Games : Applications.*
Frédéric KÆSSLER, janvier 2002.
- 2002–03 *Partial Certifiability and Information Precision in a Cournot Game.*
Frédéric KÆSSLER, janvier 2002.
- 2002–04 *Behavioral Heterogeneity in Large Economies.*
Gaël GIRAUD, Isabelle MARET, janvier 2002.
(Version remaniée du Document de Travail n°2001–08, avril 2001).
- 2002–05 *Modeling Behavioral Heterogeneity in Demand Theory.*
Isabelle MARET, janvier 2002.
(Version remaniée du Document de Travail n°2001–04, mars 2001).
- 2002–06 *Déforestation, croissance économique et population : une étude sur données de panel.*
Phu NGUYEN VAN, Théophile AZOMAHOU, janvier 2002.
- 2002–07 *Theories of behavior in principal–agent relationships with hidden action.*
Claudia KESER, Marc WILLINGER, janvier 2002.
- 2002–08 *Principe de précaution et comportements préventifs des firmes face aux risques environnementaux.*
Sandrine SPÆTER, janvier 2002.
- 2002–09 *Endogenous Population and Environmental Quality.*
Phu NGUYEN VAN, janvier 2002.
- 2002–10 *Dualité cognitive et organisationnelle de la firme au travers du concept de communauté.*
Frédéric CRÉPLET, Olivier DUPOUËT, Francis KERN, Francis MUNIER, février 2002.
- 2002–11 *Comment évaluer l'amélioration du bien-être individuel issue d'une modification de la qualité du service d'élimination des déchets ménagers ?*
Valentine HEINTZ, février 2002.

- 2002–12 *The Favorite–Longshot Bias in Sequential Parimutuel Betting with Non–Expected Utility Players.*
Frédéric KÖESSLER, Anthony ZIEGELMEYER, Marie–Hélène BROIHANNE, février 2002.
- 2002–13 *La sensibilité aux conditions initiales dans les processus individuels de primo–insertion professionnelle : critère et enjeux.*
Guy TCHIBOZO, février 2002.
- 2002–14 *Improving the Prevention of Environmental Risks with Convertible Bonds.*
André SCHMITT, Sandrine SPÆTER, mai 2002.
- 2002–15 *L'altruisme intergénérationnel comme fondement commun de la courbe environnementale à la Kuznets et du développement durable.*
Alban VERCHÈRE, mai 2002.
- 2002–16 *Aléa moral et politiques d'audit optimales dans le cadre de la pollution d'origine agricole de l'eau.*
Sandrine SPÆTER, Alban VERCHÈRE, juin 2002.
- 2002–17 *Parimutuel Betting under Asymmetric Information.*
Frédéric KÖESSLER, Anthony ZIEGELMEYER, juin 2002.
- 2002–18 *Pollution as a source of endogenous fluctuations and periodic welfare inequality in OLG economies.*
Thomas SEEGMULLER, Alban VERCHÈRE, juin 2002.
- 2002–19 *La demande de grosses coupures et l'économie souterraine.*
Gilbert KÖENIG, juillet 2002.
- 2002–20 *Efficiency of Nonpoint Source Pollution Instruments with Externality Among Polluters : An Experimental Study.*
François COCHARD, Marc WILLINGER, Anastasios XEPAPADEAS, juillet 2002.
- 2002–21 *Taille optimale dans l'industrie du séchage du bois et avantage compétitif du bois–énergie : une modélisation microéconomique.*
Alexandre SOKIC, octobre 2002.
- 2002–22 *Modelling Behavioral Heterogeneity.*
Gaël GIRAUD, Isabelle MARET, novembre 2002.
- 2002–23 *Le changement organisationnel en PME : quels acteurs pour quels apprentissages ?*
Blandine LANOUX, novembre 2002.
- 2002–24 *TECHNOLOGY POLICY AND COOPERATION : An analytical framework for a paradigmatic approach.*
Patrick LLERENA, Mireille MATT, novembre 2002.
- 2003–01 *Peut–on parler de délégation dans les PME camerounaises ?*
Raphaël NKAKLEU, mars 2003.
- 2003–02 *L'identité organisationnelle et création du capital social : la tontine d'entreprise comme facteur déclenchant dans le contexte africain.*
Raphaël NKAKLEU, avril 2003.
- 2003–03 *A semiparametric analysis of determinants of protected area.*
Phu NGUYEN VAN, avril 2003.

- 2003–04 *Strategic Market Games with a Finite Horizon and Incomplete Markets.*
Gaël GIRAUD et Sonia WEYERS, avril 2003.
- 2003–05 *Exact Homothetic or Cobb–Douglas Behavior Through Aggregation.*
Gaël GIRAUD et John K.–H. QUAH, juin 2003.
- 2003–06 *Relativité de la satisfaction dans la vie : une étude sur données de panel.*
Théophile AZOMAHOU, Phu NGUYEN VAN, Thi Kim Cuong PHAM, juin 2003.
- 2003–07 *A model of the anchoring effect in dichotomous choice valuation with follow-up.*
Sandra LECHNER, Anne ROZAN, François LAISNEY, juillet 2003.
- 2003–08 *Central Bank Independence, Speed of Disinflation and the Sacrifice Ratio.*
Giuseppe DIANA, Moïse SIDIROPOULOS, juillet 2003.
- 2003–09 *Patents versus ex–post rewards : a new look.*
Julien PÉNIN, juillet 2003.
- 2003–10 *Endogenous Spillovers under Cournot Rivalry and Co–opetitive Behaviors.*
Isabelle MARET, août 2003.
- 2003–11 *Les propriétés incitatives de l'effet Saint Matthieu dans la compétition académique.*
Nicolas CARAYOL, septembre 2003.
- 2003–12 *The 'probleme of problem choice': A model of sequential knowledge production within scientific communities.*
Nicolas CARAYOL, Jean–Michel DALLE, septembre 2003.
- 2003–13 *Distribution Dynamics of CO₂ Emissions.*
Phu NGUYEN VAN, décembre 2003.
- 2004–01 *Utilité relative, politique publique et croissance économique.*
Thi Kim Cuong PHAM, janvier 2004.
- 2004–02 *Le management des grands projets de haute technologie vu au travers de la coordination des compétences.*
Christophe BELLEVAL, janvier 2004.
- 2004–03 *Pour une approche dialogique du rôle de l'entrepreneur/manager dans l'évolution des PME : l'ISO comme révélateur ...*
Frédéric CRÉPLET, Blandine LANOUX, février 2004.
- 2004–04 *Consistent Collusion–Proofness and Correlation in Exchange Economies.*
Gaël GIRAUD, Céline ROCHON, février 2004.
- 2004–05 *Generic Efficiency and Collusion–Proofness in Exchange Economies.*
Gaël GIRAUD, Céline ROCHON, février 2004.
- 2004–06 *Dualité cognitive et organisationnelle de la firme fondée sur les interactions entre les communautés épistémiques et les communautés de pratique..*
Frédéric CRÉPLET, Olivier DUPOUËT, Francis KERN, Francis MUNIER, février 2004.
- 2004–07 *Les Portails d'entreprise : une réponse aux dimensions de l'entreprise « processeur de connaissances ».*
Frédéric CRÉPLET, février 2004.

- 2004–08 *Cumulative Causation and Evolutionary Micro–Founded Technical Change : A Growth Model with Integrated Economies.*
Patrick LLERENA, André LORENTZ, février 2004.
- 2004–09 *Les CIFRE : un outil de médiation entre les laboratoires de recherche universitaire et les entreprises.*
Rachel LÉVY, avril 2004.
- 2004–10 *On Taxation Pass–Through for a Monopoly Firm.*
Rabah AMIR, Isabelle MARET, Michael TROGE, mai 2004.
- 2004–11 *Wealth distribution, endogenous fiscal policy and growth : status–seeking implications.*
Thi Kim Cuong PHAM, juin 2004.
- 2004–12 *Semiparametric Analysis of the Regional Convergence Process.*
Théophile AZOMAHOU, Jalal EL OUARTIGHI, Phu NGUYEN VAN, Thi Kim Cuong PHAM, Juillet 2004.
- 2004–13 *Les hypothèses de rationalité de l'économie évolutionniste.*
Morad DIANI, septembre 2004.
- 2004–14 *Insurance and Financial Hedging of Oil Pollution Risks.*
André SCHMITT, Sandrine SPAETER, septembre 2004.
- 2004–15 *Altruisme intergénérationnel, développement durable et équité intergénérationnelle en présence d'agents hétérogènes.*
Alban VERCHÈRE, octobre 2004.
- 2004–16 *Du paradoxe libéral–parétien à un concept de métaclassement des préférences.*
Herrade ITERSHEIM, novembre 2004.
- 2004–17 *Why do Academic Scientists Engage in Interdisciplinary Research ?*
Nicolas CARAYOL, Thuc Uyen NGUYEN THI, décembre 2004.
- 2005–01 *Les collaborations Université Entreprises dans une perspective organisationnelle et cognitive.*
Frédéric CRÉPLET, Francis KERN, Véronique SCHAEFFER, janvier 2005.
- 2005–02 *The Exact Insensitivity of Market Budget Shares and the 'Balancing Effect'.*
Gaël GIRAUD, Isabelle MARET, janvier 2005.
- 2005–03 *Les modèles de type Mundell–Fleming revisités.*
Gilbert KOENIG, janvier 2005.
- 2005–04 *L'État et la cellule familiale sont–ils substituables dans la prise en charge du chômage en Europe ? Une comparaison basée sur le panel européen.*
Olivia ECKERT–JAFFE, Isabelle TERRAZ, mars 2005.
- 2005–05 *Environment in an Overlapping Generations Economy with Endogenous Labor Supply : a Dynamic Analysis.*
Thomas SEEGMULLER, Alban VERCHÈRE, mars 2005.
- 2005–06 *Is Monetary Union Necessarily Counterproductive ?*
Giuseppe DIANA, Blandine ZIMMER, mars 2005.
- 2005–07 *Factors Affecting University–Industry R&D Collaboration : The importance of screening and signalling.*
Roberto FONTANA, Aldo GEUNA, Mireille MATT, avril 2005.

- 2005–08 *Madison–Strasbourg, une analyse comparative de l’enseignement supérieur et de la recherche en France et aux États–Unis à travers l’exemple de deux campus.*
Laurent BUISSON, mai 2005.
- 2005–09 *Coordination des négociations salariales en UEM : un rôle majeur pour la BCE.*
Blandine ZIMMER, mai 2005.
- 2005–10 *Open knowledge disclosure, incomplete information and collective innovations.*
Julien PÉNIN, mai 2005.
- 2005–11 *Science–Technology–Industry Links and the ‘European Paradox’ : Some Notes on the Dynamics of Scientific and Technological Research in Europe.*
Giovanni DOSI, Patrick LLERENA, Mauro SYLOS LABINI, juillet 2005.
- 2005–12 *Hedging Strategies and the Financing of the 1992 International Oil Pollution Compensation Fund.*
André SCHMITT, Sandrine SPAETER, novembre 2005.
- 2005–13 *Faire émerger la coopération internationale : une approche expérimentale comparée du bilatéralisme et du multilatéralisme.*
Stéphane BERTRAND, Kene BOUN MY, Alban VERCHÈRE, novembre 2005.
- 2005–14 *Segregation in Networks.*
Giorgio FAGIOLO, Marco VALENTE, Nicolaas J. VRIEND, décembre 2005.
- 2006–01 *Demand and Technology Determinants of Structural Change and Tertiarisation : An Input–Output Structural Decomposition Analysis for four OECD Countries.*
Maria SAVONA, André LORENTZ, janvier 2006.
- 2006–02 *A strategic model of complex networks formation.*
Nicolas CARAYOL, Pascale ROUX, janvier 2006.
- 2006–03 *Coordination failures in network formation.*
Nicolas CARAYOL, Pascale ROUX, Murat YILDIZOGLU, janvier 2006.
- 2006–04 *Real Options Theory for Law Makers.*
Marie OBIDZINSKI, Bruno DEFFAINS, janvier 2006.
- 2006–05 *Ressources, compétences et stratégie de la firme : Une discussion de l’opposition entre la vision Porterienne et la vision fondée sur les compétences.*
Fernand AMESSE, Arman AVADIKYAN, Patrick COHENDET, janvier 2006.

La présente liste ne comprend que les Documents de Travail publiés à partir du 1^{er} janvier 2000. La liste complète peut être donnée sur demande.

This list contains the Working Paper written after January 2000, 1rst. The complet list is available upon request.