

Capacité d'absorption : revue de littérature, opérationnalisation et exploration.

Jean-Pierre Noblet
Groupe ESSCA (France)
jean-pierre.noblet@essca.fr

Eric Simon (auteur de correspondance)
Groupe ESSCA (France)
eric.simon@essca.fr

Résumé :

La notion de capacité d'absorption a été étudiée d'un point de vue théorique mais n'a pas fait l'objet d'une opérationnalisation qui permette de l'appréhender. En particulier, les quatre dimensions mises en avant par Zahra et George (2002) : acquisition, assimilation, transformation et exploitation ouvrent une voie intéressante. La recherche conduite est de nature exploratoire, c'est pourquoi les cas de 10 entreprises innovantes sont ici étudiés. Dans une première partie de ce papier, nous resituerons les capacités d'absorption comme part des capacités dynamiques et proposerons une revue de la littérature. Dans la seconde partie, nous chercherons à opérationnaliser la notion de capacité d'absorption afin de tendre vers la construction d'un outil de mesure puis nous intéresserons aux liens entre la stratégie de l'entreprise et sa capacité d'absorption. Enfin, nous mettons en évidence 2 dimensions de la capacité d'absorption ignorées par la littérature.

Mots clés : capacité d'absorption, apprentissage, entreprises innovantes

Capacité d'absorption : revue de littérature, opérationnalisation et exploration.

Résumé :

La notion de capacité d'absorption a été étudiée d'un point de vue théorique mais n'a pas fait l'objet d'une opérationnalisation qui permette de l'appréhender. En particulier, les quatre dimensions mises en avant par Zahra et George (2002) : acquisition, assimilation, transformation et exploitation ouvrent une voie intéressante. La recherche conduite est de nature exploratoire, c'est pourquoi les cas de 10 entreprises innovantes sont ici étudiés. Dans une première partie de ce papier, nous resituerons les capacités d'absorption comme part des capacités dynamiques et proposerons une revue de la littérature. Dans la seconde partie, nous chercherons à opérationnaliser la notion de capacité d'absorption afin de tendre vers la construction d'un outil de mesure puis nous intéresserons aux liens entre la stratégie de l'entreprise et sa capacité d'absorption. Enfin, nous mettons en évidence 2 dimensions de la capacité d'absorption ignorées par la littérature.

Mots clés : capacité d'absorption, apprentissage, entreprises innovantes

Depuis l'article séminal de Cohen et Levinthal (1990), la notion de capacité d'absorption ne cesse d'intéresser les chercheurs par son pouvoir explicatif de certains phénomènes organisationnels. Ce concept a été largement étudié d'un point de vue théorique mais n'a pas fait l'objet d'une opérationnalisation qui permette d'appréhender les quatre dimensions mises en avant par Zahra et George (2002) : acquisition, assimilation, transformation et exploitation.

La recherche conduite dans ce papier est de nature exploratoire. Les cas de 10 entreprises innovantes sont ici étudiés. Les 10 entreprises appartiennent au même secteur d'activité (production et exploitation de logiciels), il s'agit d'entreprises innovantes (toutes ont bénéficié d'une aide de l'ANVAR).

Dans une première partie de ce papier, nous resituerons les capacités d'absorption comme part des capacités dynamiques et proposerons une revue de la littérature. Dans la seconde partie, nous chercherons à opérationnaliser la notion de capacité d'absorption puis nous intéresserons à mettre en évidence des facteurs influant la capacité d'absorption ignorés par la littérature.

Le concept de « capacités dynamiques »

L'approche par les capacités dynamiques postule que le potentiel interne de l'entreprise détermine l'obtention d'avantages concurrentiels à travers le développement d'une capacité à faire face aux changements de l'environnement.

Les capacités dynamiques sont définies par Teece et al. (1997) à partir du concept d'habileté à intégrer, construire et reconfigurer nos compétences internes et externes afin de faire face aux changements de l'environnement. Pour Teece et al. (1997), les capacités dynamiques sont des habiletés étroitement imbriquées dans les processus organisationnels et les actifs de l'entreprise.

Eisenhardt et al. (2000) adoptent une perspective proche de celle de Teece et al. (1997), se référant aux processus et aux routines organisationnelles ou stratégiques plutôt qu'aux habiletés, rendant ainsi possible la reconfiguration des ressources de l'entreprise de telle sorte qu'elle puisse s'adapter aux nouvelles réalités des marchés. Ils mettent l'accent sur la spécificité des processus qui sous-tendent les capacités dynamiques, qu'il s'agisse par exemple des processus de création ou d'accessibilité à de nouvelles connaissances, ou encore des processus de développement d'un nouveau produit. Les capacités dynamiques consisteraient donc pour Eisenhart et al. (2000) en routines identifiables et spécifiques à certaines fonctions essentielles telles que la création et l'acquisition de connaissances, ou la capacité d'établir des alliances ou des partenariats stratégiques.

Zollo et al. (2002) traitent des capacités dynamiques et tendent vers l'opérationnalisation du concept en introduisant l'idée de "méthodes". Pour eux, les capacités dynamiques seraient un ensemble structuré de méthodes qu'une entreprise apprend puis applique de façon systématique afin de générer, de modifier ou de parfaire certaines routines de travail en vue d'en améliorer l'efficacité.

De ces différentes définitions des capacités dynamiques, il ressort que celles-ci peuvent être perçues comme des habiletés organisationnelles ou systémiques (au sens d'appartenance à un système) destinées à créer, construire ou reconfigurer les ressources du système en vue de faire face aux changements dans l'environnement. Ces capacités dynamiques font appel à divers processus, activités ou méthodes qui sont identifiables et qui répondent à des besoins spécifiques tels que, par exemple, la capacité de générer de nouvelles connaissances ou encore de cesser certaines pratiques devenues moins pertinentes. Selon Zollo et al. (2000), ces capacités dynamiques sont le fruit d'un apprentissage organisationnel, l'une des clés du modèle de transfert des connaissances fondé sur les capacités.

Selon Parent et al. (2007), chacune des capacités du système de transfert s'appuie sur des processus, activités ou méthodes comme c'est le cas pour les capacités dynamiques. Ainsi, selon cette perspective, les capacités dynamiques sont issues ou s'inscrivent dans certains processus spécifiques internes au système et associables à une ou plusieurs capacités.

Nous définirons ainsi les capacités dynamiques liées à l'apprentissage comme représentant la capacité d'absorption. Assertion en accord avec Zahra et George (2002) qui considère la capacité d'absorption comme une capacité dynamique qui influence et soutient l'avantage concurrentiel d'une entreprise.

De la capacité dynamique à la capacité d'absorption

La capacité d'absorption est aussi définie comme « l'aptitude à reconnaître la valeur de l'information nouvelle, à l'assimiler, et à l'appliquer à des fins commerciales » (Cohen et Levinthal, 1990, p.128). Il s'agit d'un ensemble de routines et de processus organisationnels par lesquels l'entreprise ou le système acquiert, assimile, transforme et exploite la connaissance pour produire une capacité organisationnelle dynamique (Zahra et George, 2002). Ces derniers démontrent que le concept est multi dimensionnel, et consiste plutôt en des dimensions et des aptitudes variées. Lane et Lubatkin (1998) mobilisent les mêmes composantes que Cohen and Levinthal (1990) pour leur étude sur les pré-requis nécessaires aux organisations pour apprendre les unes des autres. Van Den Bosch et al. (2003) suggèrent également de définir la capacité d'absorption comme possédant trois composantes essentielles : l'aptitude à reconnaître la valeur de la connaissance externe, l'aptitude à l'assimiler, et l'aptitude à l'appliquer à des fins commerciales. C'est la capacité pour une organisation à apprendre et à résoudre les problèmes (Kim, 1998). De nombreuses études montrent le lien entre la capacité d'absorption et l'amélioration de la performance de l'organisation (Cohen et Levinthal, 1990 ; Levinson et Asahi, 1995 ; Mowery et al., 1996 ; Mukherjee et al., 2000). De même, la capacité d'absorption est reconnue comme étant un des fondements de l'apprentissage technique au sein de l'organisation (Kedia et Bhagat, 1988 ; Veuglers et Cassiman, 1999).

Le renforcement de la capacité d'absorption implique pour l'organisation d'accroître son aptitude à accéder à la connaissance externe et la transformation de celle-ci afin d'améliorer ses compétences de base (Daghfous, 2004). Maîtriser les sources de la capacité d'absorption demandera à une entreprise de mettre l'emphasis sur la structure de communication entre l'environnement externe, l'organisation et ses sous-unités (Cohen et Levinthal, 1990 ; Levinson

et Asahi, 1995 ; Grant, 1996). De plus, la culture de l'organisation est considérée comme un des déterminants de l'efficacité du transfert organisationnel (Kedia et Bhagat, 1988) ; ainsi les cultures organisationnelles peuvent faciliter ou, au contraire, parasiter l'apprentissage et le changement dans le système (Levinson et Asahi, 1995). Enfin, et dans une approche davantage basée sur les ressources, certains auteurs considèrent que les interactions et connexions de l'entreprise avec les organisations extérieures renforceraient la capacité d'absorption, et ainsi amélioreraient la performance du transfert (Hamel et Prahalad, 1989 ; Hamel, 1991 ; Levinson et Asahi, 1995).

Il existe une forme de consensus entre chercheurs dans les différentes études concernant la capacité d'absorption. Les recherches antérieures se rejoignent tant dans la définition du concept, que dans l'exposé de ses rôles et de ses résultats. La capacité d'absorption est un concept central dans l'étude de l'apprentissage organisationnel, d'un point de vue théorique mais aussi pratique.

Les dimensions de la capacité d'absorption

Zahra et George (2002) ont mis en avant 4 dimensions de la capacité d'absorption : l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation. Ils suggèrent alors une reconceptualisation du concept en distinguant la capacité d'absorption potentielle (l'acquisition et l'assimilation des connaissances) et la capacité d'absorption réalisée (la transformation et l'exploitation des connaissances).

L'acquisition est définie comme étant l'aptitude à reconnaître, valoriser et acquérir la connaissance externe essentielle aux opérations de l'entreprise (Lane et Lubatkin, 1998 ; Zahra et George, 2002). Hamel (1991) évoque l'acquisition de nouvelles connaissances spécialisées en tant que motivation pour établir des collaborations inter-organisationnelles. Welsch, Liao et Stoica (2001) associent l'acquisition à un générateur de connaissances pour l'organisation. L'acquisition est fonction des investissements en R&D ainsi que des connaissances préalables.

L'assimilation est définie comme l'aptitude de la firme à absorber la connaissance externe ; il s'agit de routines et processus qui permettent de comprendre, d'analyser et

d'interpréter l'information issue de sources externes (Zahra et George, 2002). Une proposition de mesure consiste à dénombrer les publications dans lesquelles une firme cite la recherche faite par d'autres firmes.

La transformation représente l'aptitude de la firme à développer des routines facilitant la combinaison de connaissances existantes avec des connaissances nouvellement acquises et assimilées. Ce critère est atteint par addition ou suppression de connaissances, ou re interprétation de connaissances existantes. Les deux composantes sont l'internalisation et la conversion. Zahra et George (2002) proposent d'en mesurer l'effet par le nombre d'idées ou de projets de recherche de nouveaux produits.

Enfin, l'exploitation est l'aptitude de la firme à appliquer la nouvelle connaissance externe de manière commerciale afin d'atteindre des objectifs organisationnels (Lane et Lubatkin, 1998). Des routines permettent à la firme d'affiner, d'étendre, et d'exercer une influence sur les compétences existantes ou, en créer de nouvelles par incorporation de connaissances acquises et transformées (Zahra et George, 2002). Ces derniers en propose une mesure par le nombre de brevets ou d'annonces de nouveaux produits.

Les facteurs affectant la capacité d'absorption

La capacité d'absorption est affectée tant par des facteurs internes qu'externes (Daghfous, 2004). Les facteurs internes comprennent la base de connaissances préalables, la capacité d'absorption individuelle, le niveau d'éducation et les grades académiques obtenus par le personnel, la diversité des origines, le rôle des acteurs spécialisés (les gardiens), la structure organisationnelle, la communication transfonctionnelle, la culture organisationnelle, la taille de la firme, l'inertie organisationnelle, l'investissement en R&D, et la gestion des ressources humaines. Les facteurs externes intègrent l'environnement des connaissances externes, et la position dans le réseau de connaissances.

Lin et al., (2002) admettent que les entreprises ne peuvent assimiler avec succès et appliquer la connaissance externe sans une très grande capacité d'absorption. Ils explorent les

facteurs essentiels de la capacité d'absorption à travers son impact sur la performance du transfert (de technologie par exemple), et notent des associations significatives entre capacité d'absorption et des facteurs tels que les canaux de distribution de la technologie, les mécanismes d'interactions, et les ressources en R&D.

Au-delà des liens avec la R&D mis en évidence, la littérature sur les capacités d'absorption a englobé de nouvelles conceptualisations intégrant les aptitudes du personnel et leur motivation (Minbaeva, et Michailova ; 2004), les connaissances préalables (Lane, Salk, et Lyles, 2001), la pertinence de la connaissance, la ressemblance des structures organisationnelles, et les communautés de recherche partagée (Lane et Lubatkin, 1998).

Un apprentissage de type exploratoire est fondamental dans la capacité d'une organisation à créer de la variété et à s'adapter (McGrath, 2001). Van Den Bosch et *al.* (1999) identifient trois dimensions de l'absorption de connaissance : son efficacité, son étendue, et sa flexibilité. L'efficacité de l'absorption de connaissance fait référence à la capacité des organisations à identifier, assimiler et exploiter la connaissance à partir d'une perspective de type coûts et économies d'échelle. Alors que l'étendue de l'absorption de connaissance réfère à l'amplitude de la connaissance que l'organisation exploite. Enfin la flexibilité de l'absorption de connaissance renvoie à la capacité de l'organisation à accéder à de la connaissance additionnelle et à reconfigurer l'existant. Van Den Bosch et *al.* (1999, p.552) estiment que les dimensions « flexibilité » et « étendue » de l'absorption de connaissance sont fortement associées aux adaptations de type « exploration » (March, 1991) de la configuration des connaissances de l'entreprise, alors que la dimension « efficacité » est liée à l'adaptation de type « exploitation ».

Tsai (2001) quant à lui dresse une perspective de type réseau en arguant que les unités organisationnelles peuvent produire davantage d'innovation et obtenir de meilleures performances si elles occupent des positions centrales dans leur réseau ; elles accèdent ainsi à la nouvelle connaissance développée par d'autres organisations, mais dépendent pour l'essentiel de la capacité d'absorption des unités et de son aptitude à répliquer avec succès la nouvelle connaissance.

L'étude de la littérature nous permet de synthétiser les différentes dimensions de la capacité d'absorption dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : les dimensions de la capacité d'absorption d'après une revue de littérature

Dimensions	Composants	Indicateurs	Auteurs
Acquisition	Investissements préalables	Tolérance au risque Soutien du dirigeant Formation Investissement R&D	Cohen et Levinthal (1990); Song et Parry (1993); Mowery, Oxley et Silverman (1996); Kim (1998); Kavan, Saunders et Nelson (1999); Giroud (2000); Lahti et Beyerlein (2000); Zahra et George (2002) ; Lin <i>et al.</i> (2002) ; Jiang (2005) ; Liu et White (1997) ;
	Connaissances préalables	Répertoires de connaissance Intensité en connaissance Expérience du département R&D Dernier diplôme des employés	Song et Parry (1993); Dyer (1996); Davenport, De Long et Beers (1998); Autio, Sapienza et Almeida (2000); Salk et Brannen (2000); Zahra et George (2002) ; Chen et Lin (2004)
	Motivation à rassembler des connaissances	Intensité Observation Vitesse	Cohen et Levinthal (1990); Mohr et Spekman (1994); Stork et Hill (2000); Szulanski (2000); Zahra et George (2002)
	Direction du savoir	Circulation des connaissances	
Assimilation	Absorption Compréhension	Interprétation Compréhension Formalisation	Cohen et Levinthal (1990); Dodgson (1993); Szulanski (1996, 2000); Kim (1998); Lane et Lubatkin (1998); Gruenfeld, Martorana et Fan (2000)
Transformation	Internalisation Conversion	Recodification Remise en question Adaptabilité	Kim (1998); Gruenfeld, Martorana et Fan (2000); Salk et Brannen (2000)
Exploitation	Utilisation Mise en place	Engagement de ressources Compétences clefs	Cohen et Levinthal (1990); Dodgson (1993); Szulanski (1996, 2000); Kim (1998); Lane et Lubatkin (1998); Gruenfeld, Martorana et Fan (2000)

De nombreux auteurs ont travaillé sur la capacité d'absorption mais peu ont tenté d'opérationnaliser ce concept (Chauvet, 2003). Néanmoins, les 4 dimensions mises en lumière par Zahra et George (2002) ouvrent des perspectives intéressantes.

A partir de ces dimensions et, en nous basant sur notre revue de la littérature, nous avons restitué les variables représentatives de ces dimensions dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : les dimensions de la capacité d'absorption, thèmes principaux et variables caractéristiques

Dimensions	Thèmes principaux	Variables caractéristiques
Acquisition	- Reconnaître et comprendre la nouvelle connaissance externe - Valoriser et acquérir la connaissance externe	Sources des Connaissances préalables Nature des connaissances externes Type de connaissances nouvelles Investissements précédents Expériences préalables Acquisition de licences Accords contractuels Alliances et autre JV ou relations interorganisationnelles Motivations des acteurs Culture organisationnelle Langage commun et partagé Intensité de la R&D Familiarité avec les problèmes organisationnels Turn-over personnel Participation à la prise de décision l'habileté à détecter les opportunités dans l'environnement (expectation formation) Position de la firme dans le réseau
Assimilation	- Assimiler la connaissance externe et sa valeur - Absorber la connaissance externe	Routinisation Capacités de coordination Turn-over personnel Nombre de brevets Nombre de communautés de recherche et/ou de pratique Soutien du management
Transformation	- Transformer en développant des routines - Combiner les connaissances existantes avec des connaissances assimilées - Additionner ou supprimer des connaissances, interpréter différemment - Internaliser et convertir l'information	Développement de nouveaux produits Diversification Routines de création de connaissances Nombre d'idées nouvelles
Exploitation	- Appliquer la connaissance externe assimilée - Atteindre des objectifs organisationnels - Créer de nouvelles connaissances par incorporation de connaissances acquises et transformées	Nombre de brevets déposés Nombre de nouveaux produits Systèmes de protection

Considérant que l'information, les sources d'information, les compétences, les expériences et les processus de gestion constituent des ressources génératrices d'avantages concurrentiels et de performance au sens de la théorie basée sur les ressources (Wernerfelt, 1984), nous pouvons postuler que plus la capacité d'absorption de l'information est grande, plus durable est l'avantage concurrentiel développé. De plus, selon Lewin et al. (2004), les entreprises

innovantes possèdent des capacités d'apprentissage beaucoup plus développées et nettement supérieures à celles qui sont "imitatrices". Enfin, ils mettent en évidence un lien fort entre la capacité d'innovation et la capacité d'absorption des entreprises.

L'étude empirique

L'étude théorique conduite a donné lieu à une opérationnalisation de la notion de capacité d'absorption. L'objectif du travail de recherche dont les premiers résultats fondent la présente étude exploratoire est, *in fine*, de construire un outil de mesure de la capacité d'absorption des entreprises. Afin d'atteindre cet objectif, notre étude exploratoire consiste à tester les liens, s'ils existent, entre la capacité d'absorption et la stratégie des entreprises ainsi qu'à construire une première grille opérationnelle de mesure de la capacité d'absorption (annexe 1 et 2). Nous avons complété cette grille par un entretien portant sur les aspects stratégiques de la gestion de l'entreprise.

La méthodologie

Nous avons privilégié une structuration ouverte des entretiens. Afin de faciliter les différentes inférences exigées par la démarche, chaque entretien a été préalablement « mis en forme », expression préférée au terme codage, même si notre démarche se rapproche du « codage ouvert » de Glaser et Strauss (Glaser et Strauss, 1967 ; Strauss et Corbin, 1990) ou des techniques de catégorisation et de qualification proposés par Huberman et Miles (1991). Il s'agit pour nous de faire ressortir les idées centrales de l'interviewé sur des thèmes structurants liés à la question initiale et ayant émergé chemin faisant. Les dimensions structurantes sont les suivantes : acquisition, assimilation, transformation, exploitation. Pour chacune de ces dimensions, nous repérons les variables clés définies par l'étude de la littérature comme étant probantes (nombre de brevets, routinisation, ...).

Les données des entrevues ont été analysées selon une méthode d'analyse de contenu thématique (L'Écuyer, 1987). L'unité d'analyse pertinente n'est ici ni le mot, ni la phrase mais

plutôt une unité de sens : un mot, un concept, un fait, une séquence d'évènements et la structure de l'argumentation associée. Les regroupements opérés témoignent quant à eux avant tout de la volonté de laisser la porte ouverte à des analyses en processus et en contenu du phénomène étudié. Il s'agit aussi de garder et de rester sensible au modèle sémantique des acteurs (Pharo, 1997, p.133), de respecter l'intelligence du sens des mots donnée par le langage naturel et par les images issues de l'argumentation. Cette mise en forme gagne bien entendu en fiabilité si elle est faite par un des chercheurs ayant participé à l'entretien et susceptible de mieux « décoder » certaines significations par la prise en compte éventuelle de l'atmosphère dudit entretien. La mise en forme est par ailleurs contrôlée par un chercheur de l'équipe (accord sur le sens des mots, de la phrase, d'une remarque, pertinence de la catégorisation, etc.). Nous avons réalisé une trentaine d'heures d'entretiens auprès de 10 dirigeants d'entreprises. Tous les entretiens ont été menés en 2 rendez-vous espacés de 2 à 4 semaines.

L'étude théorique conduite a donné lieu à une opérationnalisation de la notion de capacité d'absorption (annexe 1). Nous avons appliqué la grille retenue à l'étude de 10 entreprises suite à l'exploitation des interviews des dirigeants. Enfin, nous avons complété l'entretien en évoquant la stratégie suivie par chaque dirigeant afin de compléter et valider nos observations. Notre échantillon exploratoire comprend essentiellement des PME innovantes dont les effectifs varient de 25 à 160 salariés.

Les principaux résultats

Il est intéressant de noter que 8 entreprises sur 10 déclarent gérer la R&D en mode mixte, à savoir, tant en interne qu'en externe via des alliances et partenariats ainsi qu'en collaboration avec des laboratoires universitaires. L'un des PDG du groupe des 8 entreprises, déclare « ... nous ne pouvons réunir toutes les compétences en interne, c'est aussi une bonne manière d'en acquérir, j'encourage mes ingénieurs à être dans au moins un programme de recherche conjoint à l'issue de chaque programme, un compte-rendu est réalisé puis discuté, il nous est même arrivé de changer nos manières de faire et parfois brutalement... » (PDG 4).

Leur capacité d'adaptation est grande et la gestion des conflits dans les partenariats représentent un savoir-faire acquis « les petits conflits sont faciles à éviter, il faut discuter, lorsque le conflit est plus gros, on s'arrange toujours.... » (PDG 7), « dès lors qu'un but commun

existe, on peut travailler avec n'importe quel partenaire, chacun a ses méthodes mais on trouve des façons de faire communes... ».

Les dirigeants interviewés ont tous évoqués, des salariés, *intuitu personae*, qui sur tel ou tel point sont ceux qui favorisent la circulation de la connaissance extérieure voire sont ceux qui en permettent l'assimilation « ... c'est Marc notre directeur du bureau d'étude qui est toujours à l'affut d'informations extérieures, ensuite avec Thierry ils proposent souvent de nouvelles idées de produits et ils sont suivis par l'équipe... » (PDG 1). Pour un autre dirigeant, il s'agit « ... de José est vraiment celui que l'on vient voir lorsque l'on bloque sur quelque chose, il a toujours une idée d'utilisation de tel ou tel truc fait par telle ou telle entreprise » (PDG 8).

La question du changement de manière de travailler en cas d'innovations internes ou externes a trouvé un écho favorable auprès du groupe des 8 dirigeants, ceux-ci se déclarant tous à leur manière capable de changer de façon de faire et de stratégie si besoin « ... se remettre en question est difficile mais c'est une condition de survie ... » (PDG 5).

D'un point de vue plus critique, les dirigeants interviewés ont relevé, lors de la restitution des résultats, des items qui, selon 8 des dirigeants sont caduques « Brevets en cours » et « brevets déposés », arguant que le dépôt de brevet pour des petites sociétés n'était pas particulièrement pertinent pour des raisons de confidentialité, de conservation d'un savoir-faire spécifique et tout simplement de coût de dépôt et de maintien.

Il se dégage des premiers interviews de ces dirigeants qu'un vrai choix managérial est effectué en matière de collaborations avec des entités extérieures à l'entreprise, peut-être lié à la personnalité des dirigeants. Il est remarquable que ces entreprises, délibérément ouvertes sur l'extérieur sont celles qui affichent les plus forts taux de croissance de l'échantillon (en chiffre d'affaires et en effectif).

La problématique de la confiance est ressortie fréquemment lors des entretiens, 6 dirigeants parmi les 8 l'ont évoqué spontanément, tant pour les collaborations externes que concernant leurs collaborateurs. La question de la confiance est pour eux fondamentale, ils attribuent à la confiance donnée ou reçue une grande importance « ... si on ne fait pas confiance, il faut contractualiser en permanence, on n'avance pas. La confiance est le ciment qui permet de sceller les ententes et d'éviter les conflits... » (PDG 9). Sur les relations internes, tous les

dirigeants accordent une confiance à leurs collaborateurs qui, selon eux, est motivante pour ces derniers et leur « permet de conserver l'esprit libre » (PDG 8).

Enfin, les dirigeants du groupe des 8 insistent sur la nécessité de garder un contact avec le client final qui selon eux, permet de faire émerger des besoins ou de valider des idées de nouveaux produits. Pour eux, le nouveau produit passe par l'identification d'un besoin client ou du marché mais aussi par la veille sur les innovations des concurrents qui permet souvent de faire rapidement aussi bien voire mieux qu'eux.

Le traitement réalisé pour opérationnaliser la capacité d'absorption dans les cas de notre échantillon permet dans un premier temps de valider les variables constitutives de la capacité d'absorption telles qu'identifiées dans l'étude de la littérature. Une exception semble à prendre en compte, du fait de la spécificité de l'échantillon (constitué de PME), il s'agit des items relatifs aux brevets. Ces items sont de l'avis de plusieurs dirigeants non significatifs dans leurs contextes.

En revanche, nous avons mis en évidence 3 variables, absentes de la littérature :

- Le choix de l'ouverture,
- Le contact avec le client final,
- La confiance.

Discussion et conclusion

La génération de nouvelles connaissances organisationnelles a besoin de leaders capables de gérer la diversité et d'orienter ce qui émerge de celle-ci pour lui donner un sens. Beech, MacIntosh, MacLean, Shepherd et Stokes (2002) croient en l'importance des conflits constructifs pour arriver à générer de nouvelles connaissances. Kodama (2005), Joffres, Heath, Farquharson, Barkhouse, Latter et MacLean (2004) font le même constat et insiste sur le rôle essentiel des leaders des communautés stratégiques pour gérer de façon constructive les différends. Enfin, Hussi (2004) montre la nécessité de se remettre en question et de recadrer les problèmes et les solutions si l'on veut pouvoir innover.

A l'issu de ces entretiens, nous retrouvons, les conditions de création de nouvelles connaissances. Parmi les variables qui influencent la génération de nouvelles connaissances, on

peut retenir les trois variables suivantes: créer un contexte favorable aux interactions, avoir des leaders capables de synthétiser et d'orienter le « chaos créateur », et être capable de se remettre constamment en question.

Être ouvert, favoriser des interactions fluides et fréquentes à tous les niveaux, susciter la diversité des points de vue sont des caractéristiques importantes de la capacité de génération. Caloghirou, Kastelli et Tsakanikas (2004) ont étudié certains mécanismes spécifiques de création et de transfert des connaissances en lien avec le degré d'innovation des entreprises.

Lin, Tan et Chang (2002) considèrent également les interactions et les échanges comme au centre de la création et du transfert des connaissances. La culture organisationnelle a une influence déterminante sur la nature et la qualité des interactions (Lin et al., 2002). Selon Kodama (2005), la création de nouvelles connaissances nécessite l'établissement de liens informels et fluides au sein de communautés car souvent l'organisation formelle et bureaucratique ne crée pas des conditions favorables à l'apprentissage.

Des relations de confiance entre les acteurs et groupes d'acteurs sont également nécessaires (Cavusgil, Calantone et Zhao ; 2003). La flexibilité et l'ouverture sont également essentielles (Kodama, 2005 : p45). De la même manière, il conviendra d'approfondir et de questionner la place de la confiance dans l'opérationnalisation de la capacité d'absorption. En effet, un axe de recherche réside dans la qualification des formes de confiance engagées et de l'effet produit par telle ou telle forme de confiance. Les conséquences influant potentiellement sur tout ou partie des dimensions identifiées par Zahra et George (2002).

Une autre dimension non présente dans la littérature nous est suggérée par le besoin de contact avec le client final ou le marché. Ce besoin de contact obéit à un double impératif : la détection de besoins ainsi que la validation d'idées. Il en est de même pour la dimension de veille, rapidement exprimée à propos de l'attitude d'un salarié « toujours à l'affut d'informations extérieures ». Ces variables gagneraient à être opérationnalisées pour affiner le futur modèle.

Cette première exploration montre que les entreprises les plus ouvertes (et donc les dirigeants les plus ouverts) impulsent une forte capacité d'absorption et donc développent une capacité d'innovation plus grande. C'est le cas pour 8 entreprises sur les 10 de notre échantillon.

L'étude exploratoire ayant porté sur des PME innovantes, une des limites est celle de la personnalité du dirigeant. Néanmoins, le choix d'ouverture et les incitations à collaborer avec l'extérieur relève d'une vraie volonté managériale. Il s'agit certainement du premier enseignement qu'il convient de retenir et de valider par la suite.

Malgré les limites inhérentes à une étude exploratoire basée sur un petit échantillon, les apports de cette recherche résident dans la tentative d'opérationnalisation d'une mesure de la capacité d'absorption. *In fine*, il s'agira de construire un outil de mesure de la capacité d'absorption des entreprises. La construction d'un outil de mesure de la capacité d'absorption ouvre des perspectives importantes en termes de recherche sur l'apprentissage organisationnel et son efficacité ainsi que sur la capacité d'innovation d'une entreprise. Un autre apport de cette étude réside dans l'identification de trois facteurs jusque là ignorés par les études empiriques antérieures (la volonté d'ouverture des dirigeants, le contact avec le client final et la confiance).

Références

- Autio, E., Hameri, A.-P., & Vuola, O. (2004). A framework of industrial knowledge spillovers in big-science centers. *Research Policy*, 33(1), 107.
- Beech, N., MacIntosh, R., MacLean, D., Shepherd, J. & Stokes, J. (2002). Exploring constraints on developing knowledge: On the need for conflict. *Management Learning* 33(4), 459-475.
- Caloghirou Y, Kastelli I, Tsakanikas A. (2004). Internal capabilities and external knowledge sources: Complements or substitutes for innovative performance? *Technovation*, 24 (1) :29-39.
- Cavusgil, S.T., Calantone, R.J., et Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(1), 6-21.
- Chauvet. V. (2003). Construction d'une échelle de mesure de la capacité d'absorption. In *Actes du 12^{ème} Colloque de l'AIMS*, Sfax (Tunisie), 3 au 6 juin 2003.
- Chen, C. (2004). The effects of knowledge attribute, alliance characteristics and absorptive capacity on knowledge transfer performance. *R&D Management*, 34 (3), 311-321.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective On Learning And Inno. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1994). Fortune favors the prepared firm. *Management Science*, 40(2), 227.
- Daghfous, A. (2004). Organizational learning, knowledge and technology transfer: a case study. *The Learning Organization*, 11(1), 67.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: a review of some literatures. *Organization Studies*, 14(3).375-94.
- Davenport, T. H., De Long, D. W. et Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects, *Sloan Management Review*, 43-57
- Dyer, J.H. et Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *The Academy of Management review*, 23(4), 660-679.
- Eisenhardt K. M., "Making fast strategic decisions in high-velocity environments". *Academy of Management Journal*, vol. 32, 1989, p. 543-576.
- Eisenhardt, K.M. et Martin, J.A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105-1121.
- Giroud, A. (2000). Japanese transnational corporations' knowledge transfer to Southeast Asia: the case of the electrical sector in Malaysia. *International Business Review*, 9, 571-586
- Glaser, B. G., Strauss A., L, 1967, « La production de la théorie à partir des données », dans *Enquête*, 1995, 1, 183-195.

- Grant, R.M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Gruenfeld, D. H., Martorana, P. V. and Fan, E. T. (2000). What do groups learn from their worldliest members ? Direct and indirect influence in dynamic teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 45-59.
- Hamel, G. et Prahalad, C.K. (1989). Strategic intent: to revitalize corporate performance, we need a whole new model of strategy. *Harvard Business Review*, 67(3), 63-76.
- Hamel, G. (1991). Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12, 83-103.
- Huberman A.M. et Miles M.B. (1991). *Analyse des données qualitatives*, De Boeck-Wesmael.
- Hussi, T. (2004). Reconfiguring knowledge management - combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation. *Journal of Knowledge Management*, 8(2), 36-52.
- Jiang, C. (2005). The impact of entrepreneur's social capital on knowledge transfer in Chinese high-tech firms: the mediating effects of absorptive capacity and guanxi development. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 5(3/4), 269-283.
- Joffres, C., Heath, S., Farquharson, J., Barkhouse, K., Hood, R., Latter, C., & MacLean, D.R. (2004). Defining and operationalizing capacity for heart health promotion in Nova Scotia, Canada. *Health Promotion International*, 19(1), 39-49.
- Kavan, C.B., Saunders, C.S. and Nelson, R.E. (1999). virtual@virtual.org , *Business Horizons*, 73-82.
- Kedia, B.L. et Bhagat, R.S. (1988). Cultural constraints on transfer of technology across nations: Implications for research in international and comparative management. *Academy of Management Review*, 13(4), 559-571.
- Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning: Capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, 9 (4), 506-521.
- Kim, L. (1997). The dynamics of Samsung's technological learning in semiconductors. *California Management Review*, 39 (3), 86-100.
- Kodama, M. (2005). New knowledge creation through dialectical leadership: A case of IT and multimedia business in Japan. *European Journal of Innovation Management*, 8(1), 31-55.
- L'Écuyer R., "L'analyse de contenu : notions et étapes" in DESLAURIERS, Jean-Pierre. *Les méthodes de la recherche qualitative*. Sillery, Presses de l'Université du Québec, 1987, pp. 49-65.
- Lahti, R. K. et Beyerlein, M. M. (2000). Knowledge transfer et management consulting : A look at the firm. *Business Horizons*, 43(1), 65-80.
- Lane, P.J., Koka, B. et Pathak, S. (2002). A thematic analysis and critical assessment of absorptive capacity research. *Academy of Management Proceedings*, BPS : M1.

- Lane, P.J., & Lubatkin, M. 1998. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19 (5), 461-477.
- Lane, P., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139.
- Lane, P.J., Koka, B.R., et Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.
- Levinson, N.A., et Asahi, M. (1995). Cross-national alliances and interorganizational learning. *Organizational Dynamics*, 24(2), 50-64.
- Lewin, A.Y., Weigelt, C.B. et Emery, J.B., (2004), "Adaptation and Selection in Strategy and Change: Perspectives on Strategic Change in Organizations" in M.S. Poole and Andrew H. Van de Ven (ed.), /Handbook of Organizational Change and Innovation/, Oxford.
- Lin, C., Tan, B. et Chang, S. (2002) The critical factors for technology absorptive capacity. *Industrial Management & Data Systems* 102 (6), 300-308.
- Liu, X. and White, R.S. (1997). The relative contributions of foreign technology and domestic inputs to innovation in Chinese manufacturing industries. [*Technovation*](#), 17 (3), 119-125.
- March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organizational Science*, 2(1).
- Martin, G., Massy, J. et Clarke, T. (2003). When absorptive capacity meets institutions and (e)learners: Adopting, diffusing and exploiting e-learning in organizations. *International Journal of Training and Development*, 7(4), 228-244.
- McGrath, R.G. (2001). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Academy of Management Journal*, 44(1), 118-131.
- Minbaeva, D.B. et Michailova, S. (2004). Knowledge transfer and expatriation in multinational corporations: The role of disseminative capacity. *Employee Relations*, 26(6), 663-679.
- Mohr, J. et Spekman, R. (1994). Characteristics of partnership success: Partnership attributes, communication behaviour and conflict resolution techniques. *Strategic Management Journal*, 15 (2), 135-152.
- Mowery, D.C. et Oxley, J.E. (1995). Inward technology transfer and competitiveness: The role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 67-93.
- Mukherjee, A., Mitchell, W. et Talbot, F.B. (2000). The impact of new manufacturing requirements on production line productivity and quality at a focused factory. *Journal of Operations Management*, 18(2), 139-168.
- Parent, R. Roy, M. et St-Jacques, D. (2007). A systems-based dynamic knowledge transfer capacity model. *Journal of Knowledge Management*, 11(6), 81-96.
- Pharo P., *Sociologie de l'esprit*, Paris, PUF, 1997.

- Salk, J.E., Brannen, M.Y. (2000). National culture, networks, and individual influence in a multinational management team. *Academy of Management Journal*, 43(2), 191-202
- Song, X. M. et Parry, M. E. (1993). How the Japanese manage the R&D-marketing interface. *Research Technology Management*, 36 (4), 32-38.
- Stock, G.N., Greis, N.P. et Fischer, W.A. (2001). Absorptive Capacity and new product development. *The Journal of High Technology Management Research*, 12, 77-91.
- Strauss, A., Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research*, Newbury Park (Calif.), Sage.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27.
- Szulanski, G. (2000). The process of knowledge transfer: A diachronic analysis of stickiness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 9.
- Teece, D.J., Pisano, G. et Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996.
- Van den Bosch, F.A.J., Van Wijk, R. et Volberda, H.W. (2005). Absorptive Capacity: Antecedents, Models, and Outcomes In M. Eaterby-Smith et M. Lyles (dir.) *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management* (p. 278-301). Oxford: Blackwell Publishing.
- Van den Bosch, F.A.J., Volberda, H.W. et de Boer, M. (1999). Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. *Organization Science*, 10 (5), 551-568.
- Veuglers, R. et Cassiman, B. (1999). Make and buy in innovation strategies: Evidence from Belgian manufacturing firms. *Research Policy*, 28(1), 63-80.
- Welsch, H., Liao, J. et Stoica, M. (2001). Absorptive capacity and firm responsiveness: An empirical investigation of growth-oriented firms. In *Actes de la deuxième conférence de l'USASBE/SBIDA*, Orlando, 7-10 février 2001.
- Wernerfelt, B. (1984), « A Resource-Based View of the Firm », *Strategic Management Journal*, 5(2), pp. 171-180
- Zahra, S.A. et George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27 (2), 185-203.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339.

Annexes

Annexe 1 : résultat du dépouillement des entretiens après repérage des items (X représente une réponse positive, une case grisée représente une réponse négative)

	N° dirigeant interviewé									
Variables caractéristiques	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sources des Connaissances préalables	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Nature des connaissances externes	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Type de connaissances nouvelles		X	X	X	X	X		X		X
Investissements précédents	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Expériences préalables	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acquisition de licences	X	X		X		X	X	X		X
Accords contractuels	X	X				X				X
Alliances et autre JV ou relations interorganisationnelles	X	X		X	X		X	X	X	X
Motivations des acteurs	X	X	X	X			X	X	X	X
Culture organisationnelle		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Langage commun et partagé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Intensité de la R&D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Familiarité avec les problèmes organisationnels	X	X		X	X		X	X		X
Turn-over personnel	X	X		X	X		X	X	X	
Participation à la prise de décision	X	X		X	X		X		X	
l'habileté à détecter les opportunités dans l'environnement	X	X	X			X			X	X
Position de la firme dans le réseau	X				X		X	X	X	X
Routinisation	X	X	X	X	X		X	X	X	
Capacités de coordination	X	X		X	X		X	X	X	X
Nombre de brevets en cours	3	1	0	2	1	0	2	2	3	1
Nombre de communautés de recherche et/ou de pratique	2	2	1	1	2	1	2	1	3	2
Soutien du management	X	X		X		X	X	X	X	X
Développement de nouveaux produits	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diversification	X	X		X	X	X		X	X	X
Routines de création de connaissances	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Nombre d'idées nouvelles	X	X		X	X		X	X	X	
Nombre de brevets déposés	6	3	4	4	8	3	5	2	4	0
Nombre de nouveaux produits	3	2	1	2	2	2	1	4	3	2
Systèmes de protection	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Annexe 2 : grille de dépouillement par item

Variables caractéristiques	Repérage
Sources des Connaissances préalables	Identification, traçabilité connue des connaissances préalable
Nature des connaissances externes	Sont-elles identifiées (oui / non)
Type de connaissances nouvelles	Actionnables (oui/non, délai proche ou lointain)
Investissements précédents	Oui / non
Expériences préalables	Oui / non
Acquisition de licences	Oui / non
Accords contractuels	Oui / non
Alliances et autre JV ou relations interorganisationnelles	Oui / non
Motivations des acteurs	Oui / non / moyen
Culture organisationnelle	Oui / non / en cours de constitution
Langage commun et partagé	Oui / non / en cours d'élaboration
Intensité de la R&D	> 10% ou non
Familiarité avec les problèmes organisationnels	Oui / non
Turn-over personnel	Oui / non (oui si seuil >= 20%)
Participation à la prise de décision	Oui / non
l'habileté à détecter les opportunités dans l'environnement (expectation formation)	Oui / non
Position de la firme dans le réseau	Centrale ou non
Routinisation	Oui / non
Capacités de coordination	Oui / non
Turn-over personnel	Oui / non (oui si >= 15%)
Nombre de brevets en cours	3 dernières années
Nombre de communautés de recherche et/ou de pratique	nb
Soutien du management	Oui / non
Développement de nouveaux produits	Oui / non (rythme annuel)
Diversification	Oui / non
Routines de création de connaissances	Oui / non (oui si exemple cité)
Nombre d'idées nouvelles	Oui / non (oui si idées >= effectif R&D)
Nombre de brevets déposés	nb
Nombre de nouveaux produits	Nb (en N-1 et N-2)
Systèmes de protection	Oui / non