

LA CAPACITE D'ABSORPTION INDIVIDUELLE : CONCEPTUALISATION, OPERATIONNALISATION, DETERMINANTS

Karama DALI

Docteur en Sciences de Gestion

Laboratoire REPONSE Université de REIMS Champagne Ardennes

Reims Management School

59, rue Pierre Taittinger - BP 302

51 061 REIMS CEDEX - FRANCE

Tel. +33 (0) 3 26 77 52 34

karama.dali@reims-ms.fr

Résumé :

La capacité d'absorption est définie comme étant l'aptitude d'une entreprise à acquérir de nouvelles connaissances, à les assimiler puis à les transformer et enfin à les exploiter à des fins commerciales. Elle conduit à une plus grande innovation de l'entreprise et détermine son avantage concurrentiel. Notre recherche aborde ce concept sous l'angle d'analyse de l'individu, un aspect peu exploité dans la littérature. Nous proposons ainsi une conceptualisation et une opérationnalisation de cette capacité. Des déterminants tels que les sources de connaissances propres à l'individu (niveau d'étude, expérience professionnelle,..) et les sources de connaissances externes (contacts avec les clients, contacts avec les collègues) ont été ainsi identifiés. Nous utilisons la technique de l'Analyse des Correspondances Multiples afin d'étudier le cas des centres de R&D automobile du groupe ArcelorMittal.

Mots clés - Capacité d'absorption, individu, R&D, ArcelorMittal

Depuis à peu près deux décennies et plus précisément depuis les parutions en 1989 et 1990 des deux articles fondateurs de Cohen et Levinthal, la notion de capacité d'absorption n'a cessé de susciter l'intérêt des chercheurs entraînant de multiples efforts de revue de littérature (Lane et al., 2006) ou de reconceptualisation (Van den Bosch, Volberda et De Boer, 1999 ; Zahra et George, 2002 ; Todorova et Durisin, 2007). La capacité d'absorption est ainsi « l'aptitude d'une firme à reconnaître la valeur d'une nouvelle information, à l'assimiler et à l'appliquer à des fins commerciales » (Cohen et Levinthal, 1990, p. 128). Cohen et Levinthal (1990) différencie la capacité d'absorption de l'apprentissage par le rôle prépondérant joué par la créativité dans l'identification d'une capacité d'absorption.

D'après, Lane, Koka et Pathak (2002) l'émergence de la notion de capacité d'absorption a coïncidé avec le développement de la théorie fondée sur les ressources (Resource based theory). Cette vision stipule que la création de richesse par les entreprises est déterminée par les ressources et les capacités qui sont uniques pour chacune d'elles (Penrose, 1959 ; Barney, 1991). Ces capacités, étant rares et inimitables, constituent les ingrédients d'un avantage concurrentiel durable (Barney, 1991). La capacité d'absorption a, par la suite, vu les travaux la concernant s'adosser de plus en plus à la théorie fondée sur les connaissances (Knowledge theory). Les connaissances sont des ressources intangibles, difficiles à observer et à quantifier. Elles contribuent également à la construction d'un avantage concurrentiel (Henderson et Cockburn, 1994).

L'importance de la capacité d'absorption peut ainsi paraître confirmée par les courants théoriques qu'elle mobilise, mais également par le fait qu'elle est devenue depuis sa formulation un construit de base de plusieurs recherches en apprentissage organisationnel, en management des connaissances, des alliances stratégiques et de l'innovation.

Lane et al. (2006) ont recensé plusieurs limites, ayant engendré une « réification » de la recherche sur la capacité d'absorption. En particulier, ils pointent le manque d'intérêt donné au rôle de l'individu dans le développement, le déploiement et le maintien de la capacité d'absorption. A notre connaissance les travaux sur la capacité d'absorption des individus sont rares. Lane et al., (2006) ont souligné cette indifférence à l'égard de cette hypothèse d'importance dans la définition de la capacité d'absorption d'une entreprise.

La compréhension de l'organisation et de son comportement requiert une connaissance des individus qui la composent et passe par une compréhension de leurs comportements. Les organisations mobilisant de façon intensive les connaissances ne sont productives que si leurs membres disposent d'une capacité d'absorption en apprenant et en innovant, mais également

d'une capacité à prévoir de façon proactive les problèmes et les solutions innovantes y rattachées (Deng et al., 2008).

Nous visons dans cet article une exploration et une description de cette capacité afin de mieux la comprendre et de l'appréhender. Notre étude est menée au sein du groupe ArcelorMittal et plus précisément dans ses centres de recherche et développement de l'acier pour l'automobile. Nous proposons, ainsi, la description de l'attitude d'un échantillon de ses ingénieurs en Recherche et Développement.

Dans un premier temps, nous présenterons la notion de capacité d'absorption individuelle et ses déterminants. Ceci nous amènera à construire le modèle liant la capacité d'absorption individuelle à ses déterminants. La méthodologie constituera notre deuxième section. Nous exposerons les résultats obtenus en troisième section. Enfin, nous les discuterons en section quatre.

1 LA CAPACITE D'ABSORPTION INDIVIDUELLE ET SES DETERMINANTS

Pour asseoir les fondations de la capacité d'absorption organisationnelle, Cohen et Levinthal (1990) se sont intéressés à l'aspect individuel et plus particulièrement aux structures cognitives de l'individu. Ainsi leur recherche s'est appuyée sur des travaux menés sur le développement de la mémoire et sur l'apprentissage et la capacité à résoudre des problèmes (Lindsay et Norman, 1977).

Nous proposons en premier lieu une conceptualisation de la capacité d'absorption individuelle (1.1). Ensuite, nous mettrons en avant l'opérationnalisation proposée par Zahra et George (2002) que nous mobiliserons dans la suite de notre analyse (1.2). Ceci nous conduira à nous interroger sur les déterminants de la capacité d'absorption individuelle (1.3).

1.1 CONCEPTUALISATION DE LA CAPACITE D'ABSORPTION INDIVIDUELLE

En parcourant la littérature, nous avons constaté le caractère balbutiant des recherches sur la capacité d'absorption de l'individu, alors que Cohen et Levinthal (1990) proposent une première discussion sur les fondements cognitifs de la capacité d'absorption de l'individu. Ils ont mis l'accent sur les connaissances préalables de l'individu et sur la diversité de son background.

Nous avons pour objectif de proposer en premier lieu une définition de ce concept (1.1.1.) et ensuite de situer notre recherche par rapport à celles qui ont précédées (1.1.2.).

1.1.1 Définition de la capacité d'absorption individuelle à travers une revue de la littérature

La capacité d'absorption de l'individu ne diffère pas dans sa définition de celle de l'entreprise. Pour Cohen et Levinthal (1990) elle est l'aptitude d'un individu à reconnaître la valeur d'une nouvelle information, à l'assimiler et à l'appliquer à des fins commerciales.

Les recherches qui se sont intéressées à la capacité d'absorption de l'individu dans une entreprise n'ont pas cherché à redéfinir la capacité d'absorption mais plutôt à démontrer son effet sur la performance des tâches accomplies par les employés (Deng et al., 2008 ; Park et al., 2007) et de là sur l'innovation de l'entreprise (Vinding, 2006). Certaines ont par contre essayé de proposer une nouvelle conceptualisation (Chauvet, 2007) en explorant les effets des antécédents, individuels, organisationnels et managériaux de la capacité d'absorption. Chauvet (2007) a en effet, utilisé une perspective individuelle, mais qui reste toutefois très attachée aux mécanismes organisationnels comme le transfert et le partage de connaissances dans l'entreprise.

Vinding (2006) a quant à lui utilisé les caractéristiques des employés, leur niveau d'étude et leur expérience professionnelle, pour montrer, grâce à une approche reposant sur la gestion des ressources humaines, que la capacité d'absorption a un effet sur les innovations de l'organisation. Il a démontré ainsi que l'application de pratiques de gestion des ressources humaines combinée avec le développement d'une relation étroite avec des acteurs extérieurs à l'entreprise, accroît la capacité à innover et réduit le degré d'imitation des innovations. Il préconise de repenser la structure de l'organisation, de développer la culture de l'entreprise et enfin de revoir les mécanismes de décentralisation et de motivation des employés. Cette analyse reste malgré tout organisationnelle bien que son auteur utilise des caractères individuels.

Enfin, Minbaeva et al. (2003) suggèrent de conceptualiser la capacité d'absorption en tant que faculté à apprendre et motivation. Ils ont vérifié ainsi que cette capacité d'absorption facilitait le transfert des connaissances dans les entreprises multinationales. Les dimensions évoquées par Minbaeva et al., (2003) et Minbaeva (2005) de la capacité d'absorption sont plutôt des attributs des employés de l'entreprise, lesquels ont un effet sur la capacité d'absorption, ils peuvent l'expliquer mais ne la définissent pas.

Deng et al. (2008) se sont intéressés au lien existant entre la capacité d'absorption des ingénieurs et leur capacité à innover et à avoir une plus grande productivité. Ils ont proposé une définition de la capacité d'absorption individuelle comme l'aptitude d'un individu à acquérir une nouvelle connaissance, à l'assimiler et à l'appliquer dans son travail d'ingénierie.

Park et al. (2007) se sont inspirés de la définition de Cohen et Levinthal (1990), ils ont remplacé la phase reconnaître la valeur d'une nouvelle information par sa compréhension.

En résumé, les recherches sur le concept de la capacité d'absorption, qui portent de façon exclusive sur l'individu dans l'organisation sont rares. En effet, nous remarquons que l'aspect organisationnel du comportement de l'individu est omniprésent dans les recherches. Nous avons souhaité dans notre réflexion nous focaliser sur l'individu en tant qu'entité et objet d'analyse, sans que l'organisationnel prenne le dessus. Notre démarche ne suppose pas que celui-ci est complètement détaché de son environnement et de l'organisation dans lesquels il évolue, mais plutôt un coup de projecteur sera donné à la capacité d'absorption des employés d'une organisation en prenant en compte leurs caractéristiques et attributs propres.

Dans ce qui suit, nous proposons une opérationnalisation de la capacité d'absorption individuelle inspirée essentiellement par les travaux de recherches de Zahra et George (2002) sur la décomposition de la capacité d'absorption dans le cas d'une entreprise.

1.1.2 Opérationnalisation de la capacité d'absorption individuelle

Cohen et Levinthal (1990) ont énoncé la définition de la capacité d'absorption en énumérant les étapes possibles à sa construction. Ainsi l'individu reconnaît en premier lieu la valeur d'une nouvelle information ensuite procède à son assimilation et enfin l'applique. En reprenant la théorie cognitiviste, les informations engendrées par l'interaction de l'individu et de son environnement sont traitées au sein et par le biais d'un système cognitif composé de différents registres mémoriels (Alamargot, 2001). Ces registres, en plus de permettre de stocker ce qui a été appris, permettent l'interprétation, la compréhension et la transformation de ces informations en connaissances (Alamargot, 2001).

Zahra et George (2002) ont proposé une nouvelle conceptualisation de la capacité d'absorption. Ainsi, ils revoient les trois étapes évoquées par Cohen et Levinthal (1990) et en proposent une quatrième, nécessaire à l'application des connaissances, à savoir la transformation. Désormais, la capacité d'absorption selon Zahra et George (2002), est définie par l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation. Cette vision a été, cependant, critiquée par Todorova et Durisin, (2007) qui trouvent que l'étape de la reconnaissance de la valeur d'une nouvelle information est importante.

Nous proposons dans notre analyse de reprendre la vision de Zahra et George (2002) et de l'adapter à l'individu. Ce parti-pris est motivé par le fait que nous considérons que l'acquisition est en soi une identification et une reconnaissance de la valeur de l'information. L'individu ne pourrait a priori acquérir des informations s'il ne les identifie pas comme étant importantes pour lui. Pour nous, la première étape sera l'acquisition. Ensuite l'individu

interprétera et comprendra ces informations ce que Zahra et George (2002) ont appelé assimilation. La transformation est nécessaire puisque l'individu lie ces nouvelles informations à ses connaissances antérieures pour en faire des nouvelles. Enfin, il les mettra en application.

Dans cette section nous présentons chacune des dimensions de la capacité d'absorption : l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation de l'individu. Cette analyse sera soutenue par la vision de la psychologie de l'acquisition des connaissances par l'individu et notamment par l'enfant et l'adolescent.

1.1.2.1 L'acquisition

Cohen et Levinthal (1990) avaient considéré dans leurs travaux que l'identification de la valeur d'une connaissance est la première étape à la capacité d'absorption. Cette dimension a été remplacée, par Zahra et George (2002), par l'acquisition qui semble plus complexe (Chauvet, 2003) mais plus complète. De cette sorte l'acquisition est l'aptitude à identifier et acquérir les connaissances produites par l'extérieur. Elle est déterminée par l'intensité, la vitesse et la direction de l'effort fourni pour identifier et rassembler ces connaissances.

Simon et Noblet (2008) ont proposé, suite à une étude exploratoire de la capacité d'absorption sur 10 entreprises, d'ajouter deux autres dimensions à celles proposées par Zahra et George (2002). La veille stratégique et le contact avec les clients. La dimension veille peut très bien être intégrée à la dimension acquisition. Elle revêt un aspect « scrutation » de l'environnement mais aussi reconnaissance de la valeur d'une nouvelle information, comme le suggèrent Cohen et Levinthal (1990).

1.1.2.2 L'assimilation

Elle se réfère aux routines qui permettent à l'individu d'analyser, traiter, interpréter et comprendre l'information obtenue des sources externes. Elle est déterminée par l'efficacité propre (self efficacy) de l'individu (Park et al., 2007). C'est l'un des mécanismes d'adaptation de l'individu à son environnement, identifié par la théorie constructiviste. Dans la psychologie de l'éducation et de l'apprentissage, l'assimilation est l'intégration d'un nouvel objet ou d'une nouvelle situation à l'ensemble des objets et des situations pour lesquels un schème¹ peut être appliqué (Alamargot, 2001). La compréhension des nouvelles connaissances favorise l'assimilation. Park et al., (2007) ont supposé que la compréhension des ingénieurs est une dimension à part entière de la capacité d'absorption individuelle, alors que pour Zahra et George (2002) c'est une sous-dimension de l'assimilation.

¹ Un schème est un ensemble organisé de mouvements et d'opérations mentales. Il peut être soit sensori-moteur ou opératoire (Alamargot, 2001).

1.1.2.3 La transformation

Cette dimension a été rajoutée à la capacité d'absorption par Zahra et George (2002). Cette aptitude suppose que l'individu développe une structure mentale comportant des relations de causes à effets, des éléments de raisonnement ou d'interprétation. Cette structure lui permet de raisonner, d'inférer et de construire des interprétations à partir des éléments qui la constituent (Almargot, 2001). Cette aptitude facilitera la combinaison des connaissances préexistantes à celles fraîchement acquises. Elle peut se traduire par l'ajout, la suppression ou par une nouvelle interprétation de connaissance. Elle « fait référence à l'internalisation des connaissances afin de recodifier un processus, remettre en question une pratique ou encore de s'adapter à des changements environnementaux, techniques ou technologiques » (Chauvet, 2003, p.8).

1.1.2.4 L'exploitation

C'est mettre en pratique les connaissances acquises. Elle peut prendre la forme d'une création de nouvelles connaissances. Cohen et Levinthal (1990) ont considéré que l'exploitation est l'application des connaissances à des fins commerciales. Mais pour les individus l'exploitation sera d'appliquer ces connaissances dans l'accomplissement de leurs tâches, en proposant de nouvelles méthodes. Elle est similaire aux mécanismes de résolution de problèmes (Park et al., 2007 ; Deng et al., 2008). C'est grâce à cette étape que la capacité d'absorption prend toute sa valeur. Chauvet (2003) considère que pour cette dimension, le rôle de l'individu apparaît être « dépassé par le contexte organisationnel » (p.10).

Cohen et Levinthal (1990) mettent l'accent sur les connaissances antérieures en tant que déterminant essentiel de cette capacité chez l'individu comme chez l'entreprise. En effet, c'est grâce en partie aux connaissances antérieures que la capacité d'absorption est construite. Dans la section suivante nous débuterons notre analyse par une explication de ce rôle capital que jouent les connaissances antérieures, les expériences et les sources externes de connaissances sur la capacité d'absorption de l'individu employé par l'entreprise. Notre exposé s'appuiera sur les travaux menés en psychologie.

1.2 DÉTERMINANTS DE LA CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE : RÔLE DES CONNAISSANCES

Dans leur article de 1990, Cohen et Levinthal proposent une première discussion sur les fondements cognitifs de la capacité d'absorption de l'individu en mettant l'accent sur ses connaissances préalables et sur la diversité de son background.

Un tour d'horizon des théories attachées à l'acquisition des connaissances nous semble nécessaire pour comprendre le comportement de l'individu en présence de nouvelles connaissances. Mobiliser ces théories permettra de saisir la notion de capacité d'absorption.

Cohen et Levinthal (1990) se sont appuyés ainsi sur les études conduites en théorie cognitiviste (cognitive theory) et en théorie behavioriste (behaviourist theory) afin de justifier l'importance des connaissances préalables au niveau individuel dans la construction d'une capacité d'absorption.

La théorie behavioriste prend ses racines dans l'approche de Descartes (1596-1650) et de Locke (1632-1704) (cités par Alamargot, 2001) qui stipulent que « nos pensées seraient le fruit de notre seule expérience ». En d'autres termes, c'est l'expérience propre à l'individu qui affectera l'évolution de ses connaissances. Pavlov (1963) a conduit des expériences sur le réflexe salivaire chez le chien. Il a démontré que « l'animal peut créer une association entre un stimulus initialement non pertinent (...) et une réponse comportementale. Cette association « Stimulus-Réponse » constitue la trace externe et observable de l'instauration d'une connaissance nouvelle établie par l'expérience (...) » (Alamargot, 2001, p. 80). Skinner (1954) a, quant à lui, conduit une réflexion semblable mais sur l'apprentissage du langage chez l'enfant. Il établit que l'apprentissage ne peut se faire que grâce à une série d'essais et d'erreurs aidée par des renforcements positifs ou négatifs.

L'expérience est ainsi selon la théorie behavioriste un élément essentiel à la formation de la pensée chez l'individu. Cette théorie reste limitée et réductrice puisqu'elle ne s'appuie que sur l'utilisation de phénomènes observables et n'explique pas les différentes étapes de structuration mentale des connaissances chez l'individu lors de son apprentissage (Fincham et Rhodes, 1994).

La théorie cognitiviste vient répondre à cette limite en expliquant la manière par laquelle les individus perçoivent le monde et organisent leurs pensées et leurs actions. L'interaction de l'individu avec son environnement est ainsi analysée pour décrire le traitement des informations qui y sont glanées, leur transformation en connaissances et l'utilisation qui en est faite. Cette théorie stipule que les grands principes d'acquisition des connaissances sont la résolution de problèmes et la mobilisation de connaissances antérieures.

Cohen et Levinthal (1990) se sont ainsi inspirés de ces mouvements de psychologie de l'apprentissage pour construire la capacité d'absorption et expliquer son émergence chez l'individu. Leur hypothèse de départ était que la capacité d'absorption nécessite des connaissances antérieures et préalables. Ce type de connaissances mobilise la mémoire de l'individu.

En se penchant sur les aptitudes d'un individu à résoudre des problèmes, Cohen et Levinthal (1990) considèrent qu'elles sont semblables à celles rattachées à l'apprentissage. Ils précisent néanmoins que ce qui les diffère réside dans la nature de ce qui est appris. Les capacités

(capabilities) à l'apprentissage impliquent le développement d'une capacité à assimiler les connaissances existantes, alors que la résolution de problèmes correspond à une capacité à créer de nouvelles connaissances. La combinaison des deux démarches forme une partie de la capacité d'absorption. En effet, la capacité d'absorption se traduit également par l'exploitation de ces connaissances après les avoir identifiées et assimilées.

C'est ainsi que Deng et al. (2008) ont montré que la capacité d'absorption des ingénieurs en tant que base de connaissances et mécanismes de résolution de problèmes, accroît la productivité et l'utilisation innovante des TIC dans l'entreprise.

L'assimilation de nouvelles informations est fonction de la richesse de la structure des connaissances existantes. Cohen et Levinthal (1990) font remarquer également qu'il ne suffit pas à l'individu d'être exposé de façon brève à ces connaissances antérieures mais que l'intensité de l'effort est cruciale. Ils font référence ainsi à l'effort fourni par l'individu pour traiter les informations et les lier à des informations déjà existantes en mémoire. Arriver à une expertise dans un domaine donné se construit grâce à l'accumulation de connaissances qui seront diverses et variées (Cohen et Levinthal, 1990, Minbaeva et al., 2003).

La nature des connaissances prend ici toute sa valeur. En effet, la diversité du background d'un individu lui fournit une base plus solide à l'apprentissage (Cohen et Levinthal, 1990). L'incertitude attachée aux domaines auxquels appartiennent les informations explique l'importance de la variété d'expériences des individus. Ainsi il pourra reconnaître les informations les plus pertinentes et les associer à celles qu'il possède déjà. Cette diversité peut faciliter le processus d'innovation puisque l'individu proposerait de nouvelles combinaisons des informations et créerait de nouvelles connaissances.

D'un autre côté, Minbaeva (2005) stipule que les connaissances antérieures peuvent renfermer le niveau d'étude et les compétences de l'employé.

De ce fait, nous proposons pour mesurer les connaissances antérieures, les variables suivantes : le niveau d'étude de l'individu et le poste qu'il occupe dans l'entreprise (sa fonction) et son expérience professionnelle.

Nous considérons ainsi que :

H1 : Plus le niveau d'étude de l'employé est élevé, plus ses capacités à acquérir, à assimiler, à transformer et à exploiter les nouvelles connaissances seront plus élevées.

H2 : Plus le poste, occupé par l'employé, est important, plus ses capacités à acquérir, à assimiler, à transformer et à exploiter les nouvelles connaissances seront plus élevées.

H3 : L'expérience professionnelle a un effet sur l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation des nouvelles connaissances.

La capacité d'absorption est construite également grâce à la diversité du background et à l'amplitude de l'intensité de l'effort fourni. Cette diversité implique l'existence d'une multitude de sources de connaissances.

En effet, en présentant les connaissances antérieures nous avons développé les sources internes des connaissances chez l'individu. D'autres sources de type externe influencent également la capacité d'absorption (Cohen et Levinthal, 1990, Zahra et George, 2002, Todorova et Durisin, 2007).

Simon et Noblet (2008) ont suggéré qu'être en contact avec le client est important pour l'organisation et constitue une source supplémentaire de connaissances. Vinding (2006) a montré que le développement d'une relation étroite avec les clients améliore l'aptitude à innover d'une entreprise. Transposé au cas de l'individu, le contact avec les clients demeure une source externe, parmi d'autres, de connaissances qui détermine la capacité d'absorption de l'individu.

Cette relation avec les clients sera mesurée par la fréquence des contacts des employés avec les clients. Ainsi nous pensons que,

H4 : Plus la fréquence des contacts avec les clients est élevée, plus l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation de nouvelles connaissances seront élevées.

Enfin, les relations entretenues par l'employé avec ses collègues dans l'entreprise peuvent également être sources de connaissances et avoir un effet sur la capacité d'absorption de l'individu. L'apprentissage social ou apprentissage vicariant (Bandura, 1986) décrit par les interactions entre les individus, leur comportement et leur environnement, met en lumière, comme le disent Schermerhorn et al. (1994) « Le fait qu'un individu qui vit en société acquiert de nouveaux comportements en observant les autres et en les imitant » (p.186).

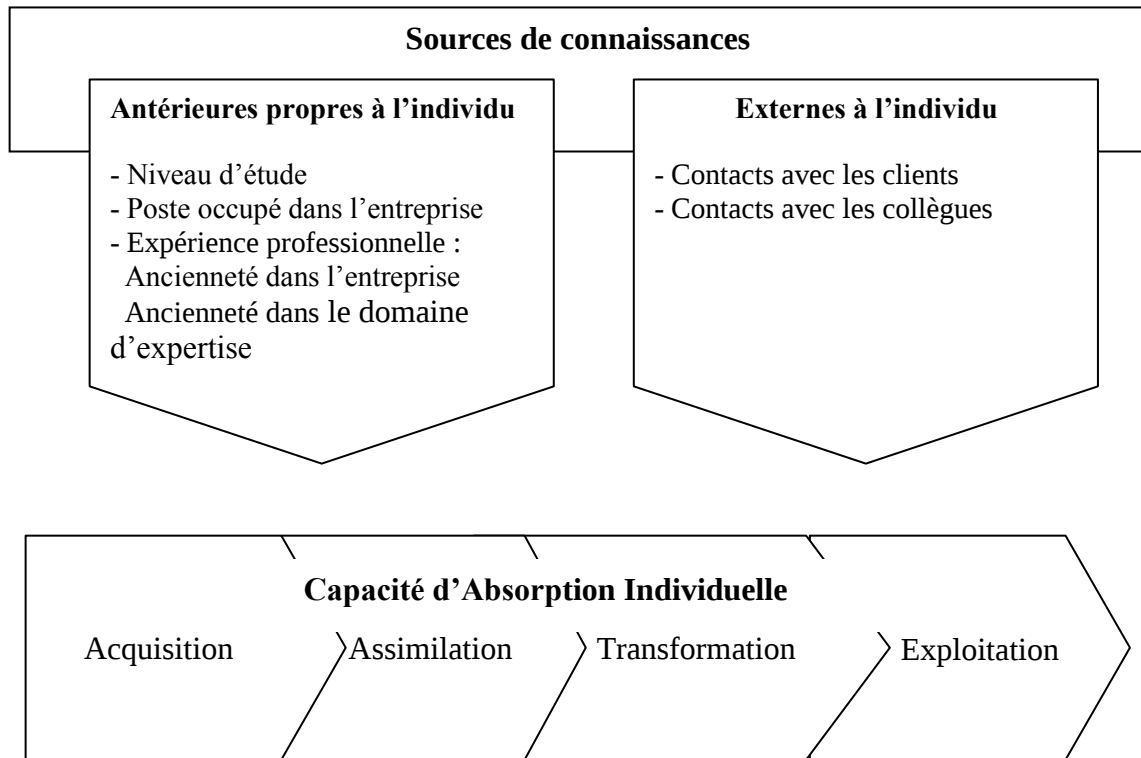
Cette variable, interaction avec les collègues, est mesurée par la fréquence des contacts avec les autres employés de l'entreprise. Ce qui nous amène à proposer,

H5 : Plus la fréquence des contacts avec les collègues de l'entreprise est élevée, plus l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation de nouvelles connaissances seront élevées.

En résumé, la capacité d'absorption de l'individu est déterminée par deux sources différentes de connaissances. D'un côté, les sources de connaissances propres à l'individu, qui sont décrites par ces connaissances antérieures de type : niveau d'étude, poste occupé dans l'entreprise et niveau d'expérience professionnelle. D'un autre côté, les sources externes de connaissances comme le contact de l'employé avec les clients et l'interaction avec ses collègues de l'entreprise.

Nous proposons dans la figure N°1 notre modèle conceptuel de la capacité d'absorption individuelle

FIGURE 1: MODÈLE CONCEPTUEL DE LA CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE



2 METHODOLOGIE

2.1 COLLECTE ET DESCRIPTION DES DONNÉES

Le choix de notre terrain de recherche s'est porté sur le secteur sidérurgique. Nous avons souhaité évaluer notre modèle et illustrer nos hypothèses à l'aide du cas de la R&D en automobile chez le groupe ArcelorMittal.

En effet, pour répondre à une demande croissante en véhicules propres, les constructeurs automobiles ont envisagé l'utilisation d'autres matériaux qui rendraient ces véhicules plus légers et moins gourmands en énergie. L'acier s'est retrouvé menacé par l'aluminium et les matériaux composites. La sidérurgie, un secteur dit mature, a été obligé de revoir sa stratégie. Elle compte désormais beaucoup sur l'innovation et les activités de Recherche et Développement.

Leader du secteur avec près de 10% de parts de marché (source : Xerfi, 2008), ArcelorMittal dépend fortement du secteur automobile européen (Xerfi, 2008). La recherche sur l'acier pour l'automobile est parmi l'une des priorités du groupe.

Nous avons, opté pour une recherche par questionnaire adressé aux ingénieurs chercheurs d'ArcelorMittal. Ainsi nous avons conduit notre recherche dans les deux centres de R&D automobile situés à Montataire et Maizières-Lès-Metz. Notre unité d'analyse est de ce fait l'ingénieur-chercheur pris d'une façon individuelle.

Le format et le contenu du questionnaire ont été développés grâce à notre revue de littérature. La plupart des mesures de nos variables proviennent de recherches antérieures sur la capacité d'absorption et principalement celles sur la mesure de la capacité d'absorption proposées par Chauvet (2003, 2004). Nous avons également pu affiner notre questionnaire grâce à des entretiens effectués auprès des ingénieurs et des responsables dans la sidérurgie automobile.

Notre étude porte sur 20 ingénieurs-chercheurs. Une telle taille d'échantillon nous a contraint à n'utiliser que certaines méthodes statistiques, toutefois elle permet d'aller au-delà des agrégations statistiques habituelles pour mieux expliquer les phénomènes observés et approcher au maximum les opinions des individus étudiés. Notre recherche ne vise pas la généralisation des résultats à obtenir mais plutôt une illustration et une analyse des opinions données par les ingénieurs-chercheurs de la R&D automobile de ce grand groupe.

Dix-huit hommes (90%) et de deux femmes (10%) composent notre échantillon. L'industrie lourde et plus particulièrement la sidérurgie reste encore très masculine. 50% des individus interrogés ont un niveau d'étude de 3^{ème} cycle universitaire de type doctorat ou DEA, 40% sont des diplômés d'école d'ingénieurs et 10% des individus interrogés ont un niveau moindre (Bac+2, Bac+3). Ces derniers font parti de l'ancienne génération d'employés qui grâce à leur ancienneté et leur bonne connaissance de l'entreprise ont pu bénéficier de promotions et d'un avancement dans leur carrière. Nous avons recensé deux types de fonctions, les ingénieurs qui représentent 25% des personnes interrogés et les project managers (75%).

2.2 MESURES DES VARIABLES

2.2.1 La capacité d'absorption individuelle

Nous avons mesuré les quatre dimensions de la capacité d'absorption individuelle : l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation, à l'aide d'une échelle de perception de type Likert à 7 niveaux. Nos items proviennent de travaux préexistants sur la capacité d'absorption. Nous avons essentiellement reproduit et adapté l'échelle de mesure de Chauvet (2003, 2004) au contexte de notre étude à savoir aux ingénieurs-chercheurs d'ArcelorMittal. Cette échelle avait montré une fiabilité satisfaisante avec un alpha de 0,8434 (Chauvet, 2003).

Les questions ont été adaptées de façon à ce que leurs items soient formulés à la première personne du singulier, afin que l'individu nous révèle ses propres opinions et perceptions.

L'acquisition individuelle des connaissances est mesurée grâce à 6 items choisis parmi ceux proposés par Chauvet (2003, 2004). Ils décrivent l'intensité informationnelle de l'individu. L'assimilation individuelle décrit des apports des concurrents, nous l'avons mesuré grâce aux 6 items proposés par Chauvet (2003, 2004).

Pour la transformation individuelle, Chauvet (2003, 2004) a proposé 6 items sur l'amélioration des procédures et des pratiques. Nous trouvons que certains de ces items décrivent mieux l'exploitation que la transformation. Ce qui nous a conduit à choisir 3 des items avancés par Chauvet (2003, 2004) pour la transformation et les trois autres pour l'exploitation.

2.2.2 Les connaissances antérieures

Elles sont mesurées par le niveau d'étude de l'individu interrogé (doctorat, DEA, diplôme d'ingénieur, maîtrise, licence, BTS/DEUG et Bac), le poste qu'il occupe au sein du groupe ArcelorMittal (technicien, ingénieur, ou project manager) et son expérience professionnelle (ancienneté chez ArcelorMittal et ancienneté dans le secteur automobile en nombre d'années).

2.2.3 Les sources de connaissances externes à l'individu

Nous avons distingué entre les contacts avec les clients (fréquence des contacts de l'ingénieur-chercheur avec ses clients : jamais, rarement, occasionnellement, assez souvent et très souvent) et des contacts avec les collègues (fréquence de ses interactions avec ses collègues).

2.3 MÉTHODES STATISTIQUES

Nous proposons une analyse descriptive multivariée qui permettra d'identifier des groupes de variables (Evrard et al., 2003). Notre choix s'est arrêté sur l'Analyse de Correspondances Multiples (ACM), car elle offre la possibilité de mettre en évidence des liaisons non linéaires (Escofier, Pagès, 1998). Elle est également indiquée dans le cas où les variables ne suivent pas une loi connue, ce qui caractérise nos données.

Nous utilisons les scores moyens par individu (la moyenne des notes données par chaque individu aux items de chaque dimension) pour mesurer chacune des dimensions de la capacité d'absorption (voir annexe A).

3 RESULTATS

L'analyse multivariée permet de traiter simultanément des ensembles de variables (Evrard et al., 2003). Nous avons opté pour cette analyse pour la possibilité qu'elle offre de visualiser sur un « mapping », les variables et les individus de notre cas. Cette méthode semble être

indiquée dans le cas où les variables, même de type continu, ne suivent pas une loi connue. Elle permet de mettre en évidence des liaisons non linéaires (Escofier et Pagès, 1998) entre ces variables. Les variables continues, pour être intégrées dans une analyse des correspondances multiples, doivent être codées en variables nominales en les découpant en classes (Lebart et al., 2006).

Nous sommes dans ce cas de figure puisque les quatre dimensions de la capacité d'absorption individuelle sont de type continu et ne suivent pas de loi connue tel que la loi normale. De plus, les variables connaissances antérieures de l'individu et sources de connaissances externes sont qualitatives. Le niveau d'études, le poste occupé et l'expérience professionnelle sont nominales. Les contacts avec les clients et les collègues ont été transformés en variables ordinales.

Pour utiliser l'ACM, il est indiqué de discrétiser les variables continues en des variables suivant une loi connue², nous avons opté pour un codage permettant d'obtenir des classes de même effectif grâce à une discrétisation par un changement en loi uniforme. Cette méthode permet de mieux comparer les ensembles d'individus entre eux et d'éviter d'avoir des modalités à effectifs réduits qui perturberont l'interprétation des axes (Escofier et Pagès, 1998).

Deux axes contribuent à expliquer 56,24% de la variance du modèle (voir annexe C pour le mapping). Le pourcentage trouvé est assez élevé pour une méthode d'analyse comme l'ACM (Lebart et al., 2006). Nous remarquons que notre nuage de modalités a une forme en parabole type de « l'effet de Gutman ». Cette configuration signale la forte liaison entre les diverses questions de l'enquête (Cibois, 2007).

Les variables Assimilation et ancienneté chez ArcelorMittal contribuent le plus à l'axe 1 (0,502 ; 0,714). La variable transformation également y contribue mais dans une moindre mesure à l'explication de l'axe 1 (0,274)

Les variables niveau d'études et ancienneté dans le secteur automobile contribuent plus à l'axe 2, même si leurs contributions sont aussi importantes sur l'axe 1.

Enfin, la dimension acquisition individuelle et le contact avec les collègues ont une contribution presque nulle sur les deux axes. En d'autres termes, il ne faudrait pas leur donner beaucoup de crédit au niveau de l'interprétation.

Nous utiliserons les règles d'interprétation suivantes, proposées par Lebart et al. (2006, p.200) : « La proximité entre modalités de variables différentes en termes d'association : ces

² Pour plus de détails se référer à Lebart et al. (2006, p. 201)

modalités correspondent aux points moyens des individus qui les ont choisies et sont proches parce qu'elles concernent globalement les mêmes individus ou des individus semblables. »

En examinant le « mapping » des variables, nous remarquons, dans le plan des axes 1 et 2, un premier groupe de modalités de variables. En effet, les individus ayant un diplôme d'ingénieur et occupant un poste d'ingénieur chez ArcelorMittal depuis peu (une ancienneté faible dans l'entreprise et dans le secteur automobile) présentent une capacité d'absorption individuelle élevée. Ainsi, nous remarquons que les dimensions ; acquisition, assimilation, transformation et exploitation sont élevées (modalité 2 pour chacune des dimensions). Ces individus ont un contact fréquent avec leurs clients mais faible avec leurs collègues. Ceci peut être expliqué par le fait qu'ils débutent dans l'entreprise et qu'ils n'ont pas encore tissé des liens avec leurs collègues.

De plus, nous observons que les individus ayant un niveau d'étude DEA / Doctorat sont des project manager et sont plutôt des employés confirmés chez ArcelorMittal et ont une expérience de type « confirmé » dans la recherche pour l'automobile. Nous pouvons dire également qu'ils ont une capacité d'absorption individuelle mitigée. En effet, leurs modalités se rapprochent des modalités faibles de transformation et exploitation, et ne sont pas très loin des modalités acquisition et assimilation fortes. Alors que les individus qui occupent le poste d'ingénieurs chez ArcelorMittal et ont une expérience professionnelle de type senior, ont plus de difficulté à assimiler les nouvelles connaissances (plus proche de l'assimilation faible). Leur acquisition, transformation et exploitation sont aussi faibles. Ces personnes n'ont pas également beaucoup de contact avec les clients, à la différence des débutants. Par contre, leurs modalités sont plus proches de la modalité contact fort avec les collègues. Enfin, les individus qui ont un diplôme de type « Autres » sont des seniors chez ArcelorMittal avec une ancienneté élevée.

En résumé, nous pouvons dire que le niveau d'études aurait un effet sur les dimensions de la capacité d'absorption. Le poste occupé présenterait un effet mitigé sur la capacité d'absorption individuelle, selon que l'on s'intéresse à l'acquisition et à l'assimilation (fortes) ou à la transformation et à l'exploitation (plutôt faible). L'expérience professionnelle serait associée à la capacité d'absorption individuelle. Pour un débutant, la capacité d'absorption serait plutôt forte (toutes les dimensions sont prises en compte), alors que pour un senior, elle serait faible (pour la totalité des dimensions). Les confirmés quant à eux, ont une capacité à acquérir et assimiler plus élevées que leurs capacités à transformer et à exploiter. Le contact avec les clients ne semble pas être associé aux autres variables, même chose pour les contacts avec les collègues.

Dans ce qui suit, nous proposons une discussion des résultats trouvés et une mise en perspective avec les résultats des recherches antérieures.

4 DISCUSSION

Dans cette section, nous revenons sur les propositions qui ont émergé de notre revue de la littérature. Nous présenterons également de façon succincte, les résultats auxquels nous avons aboutis en les mettant en perspective avec les recherches trouvées.

4.1 RELATION ENTRE CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE ET LE NIVEAU D'ÉTUDE

Nos résultats montrent que c'est la nature du diplôme qui prévaut plus que le nombre d'années qui lui sont associé. Nous avons trouvé qu'un ingénieur en comparaison à un docteur aurait plus de facilité à acquérir, assimiler, transformer et exploiter les nouvelles connaissances. Nous avançons l'idée que c'est le côté pratique des enseignements poursuivis qui prévaudrait dans la construction d'une capacité d'absorption d'un niveau plus élevé. Un ingénieur aurait plus de facilité à transformer et à exploiter ces nouvelles connaissances. En ce qui concerne l'acquisition et l'assimilation, il est courant de penser qu'un docteur a une plus grande facilité à identifier de nouvelles connaissances et à les assimiler compte tenu des compétences qu'il a acquises grâce à ce type d'étude. Cependant, il se trouve que nos résultats ne nous permettent pas d'identifier cette situation.

Les recherches précédentes n'ont pas démontré que le niveau d'étude est un déterminant de la capacité d'absorption individuelle. Vinding (2006) par exemple a utilisé le niveau d'études des employés d'une entreprise comme une mesure possible de la capacité d'absorption de l'entreprise. Son but était de montrer le lien entre la capacité d'absorption et l'innovation dans le cas où l'entreprise mettait l'accent sur des pratiques de gestion des ressources humaines. Ainsi, il s'est intéressé au pourcentage d'employés hautement qualifiés pour mesurer la capacité d'absorption. D'autres auteurs ont mis l'accent sur l'importance du niveau d'études sans réellement le tester (Minbaeva, 2005).

4.2 RELATION ENTRE CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE ET POSTE OCCUPÉ

Les résultats de notre description de cette relation montrent qu'il existe une relation entre la capacité d'absorption et la nature du travail effectué par l'employé. Ainsi un employé à un poste d'encadrement aurait une capacité d'absorption plus élevée. Cependant, ce résultat doit être considéré avec beaucoup de précaution. Ainsi, dans le cas de notre étude, nous avons montré que l'acquisition, l'assimilation et l'exploitation pour un poste d'encadrement sont élevées mais que c'est l'ingénieur qui transforme le plus facilement les connaissances antérieures. Ce cas pourrait être expliqué par le fait que l'ingénieur étant un « subordonné », est amené de par ses tâches à transformer les connaissances acquises afin de les appliquer.

4.3 RELATION ENTRE CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE ET EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Nous avons identifié deux mesures de l'expérience professionnelle : l'ancienneté dans l'entreprise et l'ancienneté dans le secteur d'expertise de l'individu.

Nos résultats ont montré qu'un débutant aurait une capacité d'absorption individuelle élevée. La motivation pouvait expliquer cette situation. En effet, un employé débutant dans une entreprise cherchera à se faire valoir et sera motivé par les nouveautés qu'il rencontre. Ceci a été suggéré en Ressources Humaines par la description faite de la trajectoire professionnelle de Miller et Form (1951). De plus, Minbaeva et al. (2003) ont proposé dans leur recherche de mesurer la capacité d'absorption individuelle par les aptitudes et la motivation de l'employé. Pour eux, ce sont des caractéristiques essentielles pour faciliter l'acquisition et l'assimilation des nouvelles connaissances.

Nos résultats montrent également qu'une expérience professionnelle de type « confirmé » ne signifie pas nécessairement une meilleure capacité. Il semble qu'un employé confirmé possède une assimilation, une transformation et une exploitation plus élevées qu'un employé senior. Nous avons remarqué également, grâce à l'analyse multivariée, qu'il était préférable de ne pas mobiliser la dimension acquisition dans la description des résultats. Nous pouvons ainsi dire qu'un employé confirmé aurait une capacité d'absorption individuelle supérieure à celle d'un senior.

Les employés senior perdent une partie de leur capacité d'absorption au fil des années à cause de la démotivation qui peut s'installer (Miller et Form, 1951). Il est nécessaire dans ce cas de mettre en place des mécanismes de motivation de cette population de l'entreprise. De plus, les seniors dans une entreprise représentent une manne indéniable de connaissances qu'il faudrait exploiter et développer.

La recherche de Vinding (2006) a utilisé l'expérience professionnelle des employés comme mesure de la capacité d'absorption d'une entreprise et non pas en tant que déterminant de la capacité d'absorption.

4.4 RELATION ENTRE CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE ET CONTACTS AVEC LES CLIENTS

Les résultats que nous avons obtenus lors de la description de la relation entre la capacité d'absorption individuelle et les contacts avec les clients sont biaisés par le fait que les individus interrogés estiment avoir des contacts fréquents avec leurs clients. Nous avons trouvé qu'une faible fréquence des contacts avec les clients serait liée à une capacité d'absorption élevée, alors que Simon et Noblet (2008) suggèrent de s'intéresser à cette variable car elle serait liée positivement à la capacité d'absorption.

Notre analyse multivariée nous suggère de ne pas prendre en compte la variable contact avec les clients dans la description des variables. Cette variable gagnerait à être étudiée dans un contexte autre que celui de notre étude où les réponses n'auront pas aussi peu variées.

4.5 RELATION ENTRE CAPACITÉ D'ABSORPTION INDIVIDUELLE ET CONTACTS AVEC LES COLLÈGUES

Notre proposition suggérait qu'il existait un effet positif des contacts avec les collègues sur la capacité d'absorption individuelle. Les résultats montrent que l'acquisition serait légèrement plus élevée dans le cas du groupe où la fréquence des contacts est faible, alors que l'assimilation, la transformation et l'exploitation sont plus élevées pour le groupe dont la fréquence de contacts est plus élevée.

Ce résultat est en adéquation avec ceux proposés par la littérature. En effet, plusieurs auteurs ont montré l'importance des contacts entre collègues dans le transfert des connaissances (Kim, 1998, Daraut, 2004). C'est par transposition à la capacité d'absorption individuelle que nous considérons ce résultat pertinent.

Chauvet (2007) a distingué entre le transfert formel et informel des connaissances entre les employés. Il a trouvé que le transfert formel produit un effet positif sur la capacité d'absorption et pas dans le cas de contacts informels. Ce qui va dans le sens de nos résultats. Il apparaît toutefois opportun de relever la faible fréquence des contacts des individus interrogés avec leurs collègues de l'entreprise.

CONCLUSION

Définie comme étant l'identification d'une nouvelle information, son assimilation et son application à des fins commerciales, la capacité d'absorption a subi depuis son apparition plusieurs tentatives de reconceptualisation. Étudier la capacité d'absorption de l'individu, élément clé de l'entreprise, n'a pas suscité autant de ferveur de la part des chercheurs. Les travaux qui s'y sont intéressés ont, à chaque fois, mobilisé les individus dans le but d'expliquer les effets de certaines de leurs caractéristiques ou de leurs comportements sur la capacité d'absorption de l'entreprise. Bien que la capacité d'absorption de l'individu ait été évoquée dans les travaux de définition de Cohen et Levinthal (1990), rares sont ceux qui en fassent l'objet principal de leur analyse. Dans cette recherche, nous avons essayé de pallier cette lacune, notamment parce que la compréhension d'une organisation nous semblait requérir une connaissance des individus qui la composent et passer par une compréhension de leurs comportements.

Notre objectif était de revoir les fondements de la capacité d'absorption en privilégiant une perspective individuelle et de réexaminer l'importance de la prise en compte de la capacité

d'absorption des individus dans l'étude des organisations. Nous avons, à ce titre, entrepris d'analyser les caractéristiques individuelles qui déterminent la capacité d'absorption de l'individu.

Notre réflexion s'est appuyée sur les travaux de recherche sur la capacité d'absorption en management organisationnel, mais aussi sur des théories empruntées à la gestion des Ressources Humaines et à la psychologie de l'apprentissage. Ce nouvel éclairage nous a permis d'affiner la réflexion que nous menons sur l'individu.

Notre recherche visait ainsi à proposer une conceptualisation originale de la capacité d'absorption des individus inspirée de celles menées sur la capacité d'absorption de l'entreprise. Nous avons emprunté les quatre dimensions de la capacité d'absorption présentées par Zahra et George (2002) et les avons adaptées au cas de l'individu. L'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation sont donc devenues pour nous les moyens de mesurer la capacité d'absorption de l'individu.

Cohen et Levinthal (1990) ont insisté sur l'importance des sources de connaissances sur la construction de la capacité d'absorption et mis l'accent sur les connaissances antérieures de l'individu. Nous avons estimé que les connaissances antérieures de l'individu jouaient un rôle important, mais que des connaissances issues de sources externes contribuaient également à la formation d'une capacité d'absorption individuelle.

Grâce à la littérature en psychologie et en management, nous avons été en mesure d'identifier plusieurs déterminants de cette capacité de l'individu. Nous avons proposé le niveau d'étude, le poste occupé par l'individu dans l'entreprise et son expérience professionnelle comme étant des éléments des connaissances antérieures. Les contacts avec les clients et avec les collègues constituaient deux sources externes de connaissances pour l'individu.

Bâti sur la base d'une revue de la littérature en management, en gestion des ressources humaines et, surtout, en psychologie de l'apprentissage, notre modèle conceptuel a été concrètement examiné à l'aide du cas d'ArcelorMittal et, plus particulièrement, à l'aide des opinions collectées auprès des ingénieurs-chercheurs des centres de R&D automobile de ce groupe. Leader d'un secteur en perte de vitesse, ArcelorMittal est contraint de s'appuyer sur la R&D et les innovations pour faire face à la menace des produits substitués à l'acier. La recherche sur l'acier pour l'automobile est parmi l'une des priorités du groupe.

Un questionnaire a été administré à 20 ingénieurs-chercheurs. Notre démarche poursuivait un but de description et d'illustration des propositions émanant de la revue de la littérature. Nous avons utilisé de ce fait les techniques de description statistiques appropriées à l'analyse de ce type de données.

Les résultats auxquels nous avons abouti permettent d'identifier les déterminants ayant le plus d'effets sur la capacité d'absorption individuelle. Ainsi nous avons trouvé que la nature des études suivies, le poste occupé, les contacts avec les collègues avaient un effet détectable sur la capacité d'absorption individuelle. Les résultats semblent également montrer qu'un employé débutant dans l'entreprise aurait une capacité d'absorption plus élevée que ceux dont l'expérience professionnelle dépasse les quatre années. Le contact avec les clients n'a pas montré d'effet sur la capacité d'absorption de l'individu.

Il serait donc judicieux pour l'entreprise de se focaliser sur l'expérience professionnelle et sur le contact avec les collègues de travail. La raison en est que des employés ayant une bonne expérience de l'entreprise constitueraient sans doute pour cette dernière un gisement de connaissances ainsi que sa mémoire ; seulement, une capacité d'absorption faible de ces employés anciens dans l'entreprise n'aiderait pas l'entreprise dans sa course à l'innovation. En effet, il serait souhaitable de mettre en place des pratiques managériales permettant à ces employés anciens et expérimentés de retrouver une capacité d'absorption comparable à celle des débutants. Encourager les contacts avec les collègues permettrait ainsi de créer une cohésion des employés de l'entreprise et des occasions de partage et d'échange d'idées et de connaissances.

A l'instar des contributions de notre travail, il nous semble qu'une piste de recherche future sera l'extension de la recherche à d'autres contextes empiriques afin d'examiner la validité externe des résultats obtenus.

BIBLIOGRAPHIE:

Alamargot, 2001, *L'acquisition des connaissances*, In C. Golder & D. Gaonac'h (Eds.). *Enseigner à des adolescents. Manuel de Psychologie*. Coll. Profession Enseignant. Hachette Education, pp. 78-113.

Bandura A., 1986, *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 388 pages.

Barney J., 1991, Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, Vol. 17, pp. 771-792.

Chauvet V., 2003, Construction d'une échelle de mesure de la capacité d'absorption, *XIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Les côtes de Carthage, juin.

Chauvet V., 2004, *Les déterminants de la performance des PME technologiques : une analyse basée sur l'apprentissage organisationnel et le réseau social du dirigeant*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion à l'Université Paul Cézanne, IAE d'Aix-en-Provence.

Chauvet V., 2007, An individual perspective of absorptive capacity: the role of the CEO and knowledge transfer mechanisms, *Academy of Management Annual Conference, Competitive Paper, Business Policy and Strategy Division*, Philadelphia, August 3-8.

Cibois P., 2007, *Les méthodes d'Analyse d'Enquêtes*, Paris, Puf, « Que sais-je », N°3782.

Cohen W. M., Levinthal D. A., 1989, Innovation and Learning: The Two Faces of R&D, *The Economic Journal*, No. 99, September, pp. 569-596.

Cohen W. M., Levinthal D. A., 1990, Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, pp. 128-152.

Daraut S., 2004, *De l'apprentissage technico-organisationnel ou du rôle des règles de structuration de contextes d'interactions. Fondements théoriques et illustrations empiriques*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion à l'Université des Sciences Sociales, Toulouse 1.

Deng X., Doll W. J., Cao M., 2008, Exploring the absorptive capacity to innovation/productivity link for individual engineers engaged in IT enabled work, *Information & Management*, Vol. 45, pp. 75-87.

Escofier B., Pagès J., 1998, *Analyses factorielles simples et multiples. Objectifs, méthodes et interprétation*, Dunod, 3^{ème} édition, Paris. 284 pages.

Fincham R., Rhodes P., 1994, *The Individual Work and Organization: Behavioural Studies for Business and Management*, Second Edition, Oxford University Press, Great Britain.

- Evrard Y., Pras B., Roux E. (eds), *Market : Études et Recherches en Marketing*, 3^{ème} édition, Paris : Dunod, 2003.
- Henderson R., Cockburn I., 1994, Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research, *Strategic Management Journal*, Vol. 15, p63-84.
- Kim L., 1998, Crisis construction and organizational learning : capability building in catching – up at Hyundai Motor, *Organization Science*, Vol. 9, pp. 506-521.
- Lane L.P., Koka B., Pathak S, 2006, The Reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct, *Academy of Management Review*, Vol. 31, n°4, pp. 833-863.
- Lane L.P., Koka B., Pathak S., 2002, A thematic analysis and critical assessment of absorptive capacity research, *Academy of Management Proceedings*, 6 pages.
- Lebart L, Piron M., Morineau A., 2006, *Statistique exploratoire multidimensionnelle : Visualisation et inférence en fouilles de données*, Dunod, 4^{ème} édition, Paris.
- Lindsay P., Norman D., 1977, *Human Information Processing*, Academic Press, Orlando.
- Miller, D., Form, W., 1951, *Industrial Sociology: An Introduction to the Sociology of Work Relations*, Harper & Row, New York, NY
- Minbaeva D., Pedersen T., Björkman, I., Fey C., Park H., 2003, MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and knowledge transfer, *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, pp. 586-599.
- Minbaeva, D., 2005, *HRM practices and Knowledge Transfer. Personnel Review*, 35, 1, pp. 125-144.
- Park J. H., Suh H. J. et Yang H. D., 2007, Perceived absorptive capacity of individual users in performance of Enterprise Resource Planning (ERP) usage: The case for Korean firms, *Information & Management*, 2007, 44, 3, pp. 300-312.
- Pavlov I., 1963, *Réflexes Conditionnels et Inhibitions*, Gonthier, Genève.
- Penrose, 1959, *The theory of the Growth of the Firm*, Oxford, Basil Blackwell.
- Schermerhorn J., Templer A., Cattaneo J., Hunt J. et Osborn R., 1994, *Comportement Humain et Organisation*, Edition du Renouveau Pédagogique Inc., Québec, Canada.
- Simon E., Noblet J.P., 2008, Capacité d'absorption: Revue de littérature, opérationnalisation et exploration, *XVIIème conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Nice, juin.
- Skinner B., 1954, *The Science of Learning and the Art of Teaching*, Harvard Educational Review, Vol. 24, pp. 86-97.

Van den Bosch F., Volberda H., De Boer M., 1999, Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: organizational forms and combinative capabilities, *Organization Science*, Vol.1, No5, pp.551-568.

Todorova G., Durisin B., 2007, Absorptive capacity : valuing a reconceptualization, *Academy of Management Review*, Vol. 32, n°3, pp. 774-786.

Vinding A.L., 2006, Absorptive Capacity and Innovative Performance: A Human Capital Approach, *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 15, N°4/5, pp. 507-517.

Zahra S. A. et George G., 2002, Absorptive Capacity: a Review, Reconceptualization, and Extension, *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 2, April.

Xerfi, 2008, ArcelorMittal, Avril, XerfiEntreprises.

ANNEXE A: STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES PRINCIPALES VARIABLES

Dimensions de la capacité d'absorption individuelle	Moyenne	Ecart-Type
Acquisition Individuelle (Acq_Ind)	4,9550	0,67463
Assimilation individuelle (As_Ind)	4,3067	0,73083
Transformation (Tr_Ind)	4,6492	0,92701
Exploitation (Exp_Ind)	5,2593	0,79144
Expérience professionnelle (en années)		
Ancienneté chez ArcelorMittal	13,95	9,162
Ancienneté dans le secteur automobile	9,3	7,064

ANNEXE B: LEGENDE DES VARIABLES A ETUDIER ET MODALITES CORRESPONDANTES DU MAPPING SUIVANT

Variables à étudier			Modalités
Capacité d'absorption individuelle	Acquisition		1= faible ; 2= élevée
	Assimilation		1= faible ; 2= élevée
	Transformation		1= faible ; 2= élevée
	Exploitation		1= faible ; 2= élevée
Connaissances antérieures	Niveau d'étude		Autres ; Ingénieur ; DEA / Doctorat
	Poste occupé		Ingénieur ; Project Manager
	Expérience professionnelle	Ancienneté chez ArcelorMittal	Arc(-) = Débutant ; Arc(=) = Confirmé ; Arc(+) = Senior
		Ancienneté dans la recherche automobile	Aut(-) = Débutant ; Aut(=) = Confirmé ; Aut(+) = Senior
Sources de connaissances externes	Fréquence de contact avec les clients		Cl(-) = faible ; Cl(+) = élevée
	Fréquence des contacts avec les collègues		Cot_col- = faible ; Cot_col+ = élevée

LE PLAN 1-2 DE L'ANALYSE DES VARIABLES DE NOTRE MODELE CONCEPTUEL

Joint Plot of Category Points

