

## Sources d'information, capacité d'absorption et innovation au sein des PME de la région du Souss-Massa-Darâa au Maroc

### [ Information sources, absorptive capacity and innovation in SMEs in the region of Souss-Massa-Daraa in Morocco ]

*Nour-Eddine SOUSSI and Soumiya MEKKAOUI*

Sciences de gestion,  
École Nationale de Commerce et Gestion ENCG, Université IBN ZOHR,  
Agadir, Maroc

---

Copyright © 2014 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** Our research aims to explore the relationship between information sources, absorptive capacity and innovation in a sample of Moroccan SMEs in the region of Souss-Massa-Draa. Indeed, we searched through an empirical study to understand the effect of absorption on the processing of information in innovation by SMEs in the context of a developing country like Morocco.

Our results show that information networks offering new non-routine information and who are considered weak signals, contribute most to innovation in SMEs. Moreover, most SMEs have the ability to absorb information from its environment, the greater the magnitude of innovations is important. These results confirm the moderating effect of absorptive capacity in the transformation of information into innovation, and can be used to establish within SMEs a competitive intelligence system whose purpose is the collection of information and its operation. These results also emphasize the role of training of human resources as pillars of exploitation of information and its translation into innovation.

**KEYWORDS:** networks; Absorptive capacity; Innovation; moderating variable

**RÉSUMÉ:** Notre recherche a pour objectif d'explorer la relation entre les sources d'information, la capacité d'absorption et l'innovation au sein d'un échantillon de PME marocaines de la région du Souss-Massa-Darâa. En effet, nous avons cherché à travers une étude empirique à appréhender l'effet de la capacité d'absorption sur la transformation de l'information en innovation par les PME dans le contexte d'un pays en voie de développement tel que le Maroc.

Nos résultats montrent que les réseaux informationnels offrant des informations nouvelles non routinières et qui sont considérés comme des signaux faibles, contribuent le plus à l'innovation dans la PME. En outre, plus la PME a la capacité d'absorber les informations émanant de son environnement, plus l'ampleur des innovations est importante. Ces résultats confirment l'effet modérateur de la capacité d'absorption dans l'opération de transformation des informations en innovation, et peuvent être exploitées pour instaurer au sein des PME un système de veille concurrentielle ayant pour finalité la collecte de l'information et son exploitation. Ces résultats permettent en outre d'insister sur le rôle de la formation des ressources humaines comme pilier de l'exploitation des informations et leur traduction en innovation.

**MOTS-CLEFS:** Réseaux d'information; Capacité d'absorption; Innovation; Variable modératrice.

## 1 INTRODUCTION

Les petites et moyennes entreprises (PME) représentent des acteurs importants dans les économies des pays. Cependant l'activité de ces entreprises dans la majorité des pays est fragilisée par plusieurs facteurs. Parmi ces facteurs, on peut citer la vivacité de la concurrence qui a accompagné l'ouverture des marchés et les mutations structurelles encourus [1].

La vivacité de la concurrence ainsi que le raccourcissement du cycle de vie des produits posent des problèmes sérieux aux PME (Chauvet, 2004). Par conséquent, dans l'objectif de faire face à une croissante complexité de l'environnement, à une internationalisation de la concurrence et à une turbulence des secteurs technologiques, les dirigeants des PME doivent disposer d'une vision plus globale de leurs secteurs d'activité et de leurs facteurs de performance.

Par ailleurs, dans un contexte international caractérisé par une concurrence acharnée, les entreprises se trouvent obligées de capter et de saisir un élément clé qui est l'information. Cette dernière regroupe un ensemble de données de nature différente qui a été traité, conservé, analysé, filtré et communiqué de manière à ce que le dirigeant puisse être soutenu dans son processus de prise de décision [2].

L'information est aussi un bien très particulier ayant des caractéristiques spécifiques [3] qui sont :

- *l'intangibilité* : on ne peut pas la toucher et ne devient palpable que lorsqu'elle passe à la connaissance et au savoir-faire
- *la non rivalité* ou *la non excluabilité* : elles ne s'épuise pas en étant saisi par un interlocuteur
- *la périsabilité* : elle se stocke difficilement et ne vaut souvent que pour une durée déterminée.
- *la variabilité* : une bonne information pour l'un ne vaut pas nécessairement pour l'autre)
- sa valeur est souvent fonction de la confiance que l'on porte à l'informateur et de contre vérifications émanant d'autres sources complémentaires ; mais la valeur finale provient de *l'accumulation* et de la *complexification* : chaque information ajoutant à l'autre pour conduire à la décision, tout en orientant la recherche de nouvelle information.

La collecte et le traitement de l'information sont devenus un facteur clé de compétitivité des PME. En effet, ce processus permet à l'entreprise de détecter les opportunités du marché, de faire face aux menaces, de faciliter les relations avec les partenaires et surtout de développer une capacité d'innovation. Il s'agit pour le manager de rechercher, traiter et distribuer l'information qui servira de base à toute décision au sein de l'entreprise.

Dans l'exercice de leurs activités, les entrepreneurs se trouvent souvent face à des flux d'informations qui n'ont pas toujours le même degré d'utilité. Par conséquent, ils doivent procéder à un tri pour en tirer celles pertinentes, fiables et rencontrant les besoins des firmes [4]. La quête de l'information pertinente renvoie aux notions de veille et de surveillance de l'environnement.

Julien (1994) a mis en valeur les nombreux avantages du partage de l'information « riche » au sein de la PME. Selon lui ce partage permet de réduire l'incertitude et faciliter l'action, d'offrir une certaine forme d'assurance aux entrepreneurs, et aussi d'accélérer l'évolution d'esprit des entrepreneurs et faciliter la prise de décision plus risquée.

Si l'information est une matière première essentielle à l'innovation, il y a lieu de signaler que son exploitation dépend de certaines conditions essentielles. Celles-ci sont liées essentiellement à la capacité de l'entreprise à les transformer en connaissances exploitables. Cette faculté dépend de la capacité de l'entreprise à absorber l'information brute, souvent inexploitable sous sa dimension primaire, et en faire des connaissances issues d'un processus de transformation faisant appel aux modèles cognitifs des employés opérant au sein de l'entreprise [5].

Toutefois pour pouvoir créer une connaissance opérationnelle, il est sérial que les employés partagent le même modèle cognitif ou du moins ont des modèles cognitifs convergents. L'instauration des conditions essentielles pour l'exploitation optimale de l'information brute et en faire des connaissances donnant lieu à l'innovation, dépend de la capacité de l'entreprise à les absorber, et ainsi de la capacité d'absorption de l'entreprise.

Cette capacité d'absorption dépend des capacités personnelles des personnes qui décident ou qui interviennent dans le processus décisionnel, lesquelles peuvent être appréciées à travers leur formation académique, leur expérience professionnelle, et personnelle.

Dans le souci de détecter l'impact de la capacité d'absorption sur l'exploitation de l'information, nous testons la problématique suivante :

Quel est l'impact de la capacité d'absorption sur la relation entre l'information et l'innovation dans le contexte des PME dans un pays en voie de développement ?

Pour venir à bout de cette problématique, nous adoptons le plan suivant :

Dans un premier temps nous procéderons à une revue de la littérature afin de définir et opérationnaliser les notions de flux informationnel, capacité d'absorption et innovation.

Dans un second temps, nous testerons l'influence de la capacité d'absorption, supposée comme étant une variable modératrice, sur la relation entre l'information et l'innovation auprès d'un échantillon de 34 PME de la ville d'Agadir au Maroc. Dans le cadre de ce volet nous présenterons les principaux résultats de nos différentes régressions économétriques.

## **2 SOURCES INFORMATIONNELLES, CAPACITÉ D'ABSORPTION ET INNOVATION : UN ÉTAT DE L'ART**

La vitalité économique d'aujourd'hui s'exprime par le changement, la nouveauté et bien sur l'internationalisation. Tous les acteurs sont ainsi contraints à une adaptation permanente.

Face à la mondialisation des affaires, les entreprises sont appelés à relever les défis de survie et de compétitivité.

Pour faire face à ces enjeux, les entreprises, en l'occurrence les PME, doivent miser sur l'innovation comme un levier incontournable de compétitivité et de survie.

Pour innover, les PME doivent disposer d'une grande capacité d'absorption permettant d'acquérir l'information, l'assimiler, la transformer en connaissances et en innovation.

Les informations absorbées par les PME peuvent provenir de diverses sources. Celles-ci ont été classées en 3 sources principales [6] revêtant la forme de réseaux :

*Les réseaux personnels* : Dans le cadre de son activité au sein de la PME, le patron qui est généralement le principal dirigeant est en étroite relation avec une multitude de parties prenantes à la vie de l'organisation. Parmi ses acteurs, les membres de la famille et les amis. Ainsi encore que ses relations avec ces membres peuvent paraître informelles, elles peuvent jouer un rôle non négligeable comme source informationnelle permettant d'opérer des changements sur les produits. Ainsi le dirigeant de la PME, et notamment à caractère familiale, peut compter sur l'avis et les recommandations des membres de la famille pour venir à bout des différentes lacunes au niveau du produit. A titre d'exemple le patron peut se fier aux recommandations de son père expérimenté dans le secteur d'activité de l'entreprise, ou d'un frère opérant dans le domaine bancaire afin de choisir le meilleur financement pour le développement d'un nouveau produit. Ainsi il est assez clair que les composantes du réseau personnel du dirigeant de la PME seront d'un apport informationnel conséquent tant qu'ils ont une expérience probante surtout dans le même domaine de la PME.

*Les réseaux des affaires* sont formés par les parties prenantes transigeant avec la PME, en l'occurrence les salariés, les fournisseurs, les clients mais aussi les concurrents. Les salariés peuvent être subdivisés en deux catégories essentielles, ceux qui sont proches du dirigeant et qui peuvent participer directement dans le processus décisionnel, et les autres salariés qui y participent indirectement.

Pour les membres de la première catégorie, généralement composée de technocrates (ingénieurs et ou techniciens), ils ont un apport notable en matière d'information aidant à la prise de décision, tant qu'ils sont expérimentés et ayant une formation de haut niveau. Les informations émanant des salariés permettent d'instaurer des changements sur les produits (recommandations de la force de vente), mais aussi sur les processus et l'organisation du travail (recommandations des ingénieurs, techniciens et responsables des ressources humaines).

Parmi les pourvoyeurs de l'information dans le cadre du réseau des affaires, les clients qui jouent un rôle important surtout si la PME possède des plates forme permettant d'être à l'écoute de leurs recommandations, plaintes et revendications. Celles-ci permettent d'instaurer incontestablement des changements sur le produit, mais aussi sur le processus permettant de les réaliser. Les fournisseurs peuvent offrir des informations séminales sur les nouveaux intrants source d'innovation, et les concurrents peuvent, en cas d'une veille concurrentielle, offrir des idées nouvelles sur la manière de développer les produits, les processus ou même l'orientation globale.

*Les réseaux informationnels éloignés* : ces réseaux sont constitués de l'ensemble des informations provenant de parties prenantes éloignées mais dont l'apport informationnel est éminent notamment en matière d'innovation. Il s'agit essentiellement des revues scientifiques, des centres de recherche spécialisés et des universités. Ainsi hormis l'aspect théorique souvent infligé à tort aux informations offertes par ses acteurs, ils jouent un rôle séminal notamment en matière d'innovation. En effet et à titre d'exemple, les recherches initiées par les centres de recherche portent souvent sur des sujets

nouveaux, par exemple un nouveau procédé pour réduire la consommation des matières premières, ou des emballages biodégradables. Les recherches peuvent aussi porter sur l'organisation interne de l'entreprise et offrir un mode de rémunération qui permet d'inciter les ressources humaines ou des modules de formation permettant de développer leur potentiel de compétences.

Ainsi ses réseaux sont considérés, de part leur faible lien avec la PME, comme ayant des signaux faibles, mais pouvant contribuer le plus à l'innovation.

Pour mieux assurer leur développement, les PME doivent disposer d'une capacité à transformer les informations collectées en innovation c'est-à-dire en changement régulier ou une amélioration du produit fabriqués ou des procédés ou dans la gestion de l'entreprise. Dans ce sens, divers travaux ont analysé la capacité d'absorption afin de comprendre l'état d'information d'une entreprise.

Le concept de capacité d'absorption permet de faire le lien entre l'information obtenue, sa transformation en connaissance et l'innovation.

Elle est définie comme la capacité de l'entreprise à identifier, assimiler et exploiter les savoirs présents dans son environnement et de transformer ainsi les connaissances de l'entreprise [7].

Plusieurs travaux ont mis en évidence le rôle de la capacité d'absorption dans la création des connaissances. Ainsi il y a lieu de penser qu'elle joue un rôle d'inhibiteur ou de catalyseur dans le processus de transformation de l'information en connaissances ainsi en changement [8] [9].

La capacité d'absorption dépend du niveau de formation du dirigeant, de ses collaborateurs et des salariés, de leur expérience et de leur participation dans le processus décisionnel dans l'entreprise.

La participation des salariés, suppose un style de management de leadership et une implication dans les objectifs de l'entreprise. Plusieurs moyens permettent d'atteindre cette implication, en l'occurrence la structure organisationnelle (une structure horizontale), la stratégie de gestion des ressources humaines (fondée sur la mobilisation par rétribution selon les objectifs et le développement par la formation).

Plusieurs travaux ont étudié l'effet modérateur de la capacité d'absorption dans plusieurs associations entre l'information et un des outputs organisationnels. Le tableau suivant offre une synthèse de ces études [10] :

**Tableau 1: synthèse des études l'information et un des outputs organisationnels [11]**

Exemples de résultats organisationnels	Références
<ul style="list-style-type: none"> <li>Performance innovatrice; exploration / exploitation; développement de produits nouveaux</li> </ul>	Cohen and Levinthal (1990); Tsai (2001); Van Wijk <i>et al.</i> (2001); Stock <i>et al.</i> (2001)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévision formation; réactive / proactive formation à la stratégie</li> </ul>	Cohen and Levinthal (1990); Volberda (1998); Van den Bosch <i>et al.</i> (1999)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation organisationnelle; co-evolution; renouveau stratégique</li> </ul>	Lewin and Volberda (1999); Lewin <i>et al.</i> (1999); Volberda <i>et al.</i> (2001)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfert des meilleures pratiques et flux de connaissances au sein de l'organisation</li> </ul>	Szulanski (1996); Gupta and Govindarajan (2000)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Création de richesse nouvelle ; richesse entrepreneuriale ; avantage concurrentiel; performance financière</li> </ul>	Lewin <i>et al.</i> (1999); Deeds (2001) Zahra and George (2002); Tsai (2001)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferts de connaissances, apprentissage organisationnel dans les alliances et la performance des Joint Ventures</li> </ul>	Ahuja (2000); Kim (1998); Koza and Lewin (1998); Lane and Lubatkin (1998); Lyles and Salk (1996); Mowery <i>et al.</i> (1996)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversification</li> </ul>	Kumar and Seth (2001), Kumar (2009)

Source : Van den Bosch *et al.*, 2005: 289

Dans cette recherche, nous allons essayer d'étudier la relation entre les sources d'information, la capacité d'absorption et l'innovation au sein d'un échantillon de PME marocaines de la région du Souss-Massa-Drâa.

L'innovation paraît sensiblement comme l'un des outputs organisationnels les plus répertoriés. L'importance de cette aptitude pour la PME justifie sa place comme étant l'ancrage de la majorité des études qui ont traité le sujet de la capacité d'absorption.

Julien [12] considère que l'innovation est un préalable incontournable à la viabilité de cette entité. Hamel quant à lui considère que l'innovation est au cœur de la stratégie des PME qui se veulent des entités activement inscrite dans le cadre

du processus du développement durable. Julien et al [13] souligne que les PME sont les plus aptes à innover que les grandes sociétés de part leur potentiel de flexibilité induit par leur grande capacité à être à l'écoute de l'environnement. En effet celles-ci sont plus en contact avec une multitude de parties prenantes et les liens qui en sont issues sont plus informels. Cette informalité est justement la clé de voute d'une meilleure appréhension des nouvelles préoccupations constituant le cheval de bataille dans tout processus d'innovation. S'agissant d'un concept de plus en plus mis en avant, la définition de l'innovation peut être considérée comme polymorphe de part sa dépendance du contexte de son utilisation. Dans le domaine plus précis des PME, Gasse et Carrier [14] définissent l'innovation comme « le fait qu'une entreprise ou une organisation adopte un changement dans le but de répondre à de nouveaux besoins du marché ou de s'attaquer à de nouveaux marchés ». Innovation et changement considérés parfois à tort et à travers comme étant interchangeables doivent être impérativement distingués. Pour Carrier [15], la créativité est un processus au cours duquel l'individu explore et évalue de nouvelles idées. Leonard et Swap [16] en voient un « processus qui amène à la proposition de nouvelles idées potentiellement utiles pour l'organisation ». L'innovation est certes s'aperçoit comme un processus, néanmoins elle se distingue par plusieurs points de divergence vis-à-vis de la créativité. En effet, Alves et al [17], Van de Ven [18] considèrent que l'innovation est une exploitation réussie d'une nouvelle idées. Ces auteurs reconnaissent le lien entre l'innovation et la créativité comme étant deux changements, or la première notion doit être distinguée de la seconde dans la mesure où l'innovation donne lieu à un changement palpable, tandis que la créativité forge seulement des idées potentiellement applicables et qui demeurent finalement des résultats non palpables.

La capacité d'absorption étant axées sur l'information, est plus liée à l'innovation qu'au changement. En effet l'objectif de mettre en place un telle dynamique, éventuellement génératrice de charges pour la PME (notamment celles liées à la mise en place d'une veille concurrentielle, la formation des ressources humaines, la mise en place d'un système de management participatif...), ne peut se comprendre que par la poursuite d'une finalité de changement évident et se répercutant de façon avantageuse sur les résultats.

Capacité d'absorption, innovation et information sont les trois concepts phares dans la théorie en phase de construction de la capacité d'absorption dans la PME. Partant des travaux portant sur l'apprentissage organisationnel, le rôle de l'individu membre de l'organisation est au cœur de l'organisation apprenante. Ainsi, s'inscrivant dans ce sillage, notre recherche tentera d'apprécier les interconnexions entre les concepts de l'information, l'innovation et la capacité d'absorption individuelle étudiée à travers le dirigeant de la PME.

### **3 MÉTHODOLOGIE**

Dans ce volet, nous mettons en évidence la manière avec laquelle les éléments de l'échantillon ont été constitués, les variables étudiées, la méthode adoptée pour les mesurer, la procédure de collecte des données, et la méthodologie d'analyse des données.

L'objectif ultime de cette partie est d'opérationnaliser la relation entre la variété des sources informationnelles, l'innovation et la capacité d'absorption.

En effet, cette relation a fait l'objet de plusieurs études au niveau des pays industrialisés [19]; [20]; [21].

Toutefois peu d'études ont été effectuées sur la base d'entreprises relevant de pays en voie de développement [22].

Le contexte marocain offre toutes les spécificités d'un environnement caractérisé par l'abondance des PME et leur importance dans le tissu économique national. Ces entités participent au développement local et adoptent des techniques de gestion, plus au moins, traditionnelles. Elles sont dans leur grande majorité familiales, caractérisées par la concentration de la structure du capital, une forte concentration du pouvoir de décision et de contrôle entre les mains du patron fondateur qui est également le gérant.

Les PME de la ville d'Agadir constituent le parfait cliché de telles structures. Caractérisées par des réseaux informationnels restreints se limitant à des relations d'affaires avec les fournisseurs, les clients et les distributeurs et surtout des relations personnels sous forme de liens entre le gérant et les membre de sa famille (impliqués dans le projet familial) ou ses amis. Ainsi les réseaux informationnels constitués par les liens avec les centres de recherche et les universités sont quasiment absents. Ces caractéristiques combinées à la fragilité des ressources financières consacrées à la concrétisation des changements et des innovations qui sont d'autant plus annihilées par les barrières psychologiques, font des PME de la ville d'Agadir un sujet très intéressant pour tester le modèle théorique de cette recherche.

Les PME étudiées opèrent pour leur majorité dans le secteur touristique. Dans ce sens, notre échantillon recèle des PME œuvrant dans l'hébergement et la restauration. Ce choix se justifie par le caractère économique de la ville d'Agadir qui se spécifie par des potentialités touristiques très importantes. Les PME de service, notamment celles spécialisées dans la

commercialisation des produits de consommation courante sont bien représentées dans notre échantillon avec une présence assez notable des PME industrielles, notamment celles qui s'occupe de la conserverie des produits alimentaires, et les PME agricoles se spécialisant dans la culture des maraichages.

Pour la constitution de notre échantillon, nous avons privilégié la technique de l'échantillonnage de convenance suite à l'indisponibilité d'une base de données nationale ou de plates formes informationnelles servant de source à notre étude. Cela est dû essentiellement à la frilosité des PME marocaines quant à la divulgation d'informations les concernant (quelle que soit leur nature), mais aussi la rareté d'infrastructures de recherche traitant spécialement les problématiques intrinsèques aux PME. Nous pouvons aussi ajouter, dans ce sens, que la nature de l'étude effectuée, notamment son caractère novateur, la complexité du phénomène étudié, rend incontournable de recourir à l'échantillonnage de convenance afin d'approcher le plus grand nombre de PME.

La collecte des données s'est fondée sur l'administration des questionnaires et l'assistance des interrogés. Ainsi antérieurement à cette étape, la prise de contact avec la PME s'est fait par déplacement sur place ou par téléphone. L'objectif d'un contact préliminaire était d'une part de présenter l'étude, ses retombées, son caractère novateur, et surtout instaurer la confiance des répondants qui sont, dans la majorité des cas, frileux quant à la nature fiscale de l'étude ou ayant des finalités concurrentielles. Il faut souligner que la qualité socioprofessionnelle de l'équipe sur place, formée de professeurs universitaires et d'étudiants, s'est produite par un effet positif sur la confiance des personnes interrogées qui ont accepté de participer à l'étude. Après élimination de certaines observations biaisées (nombre important des non réponses), l'échantillon final compte 40 PME.

Les questions comportent les axes suivants:

Un premier axe portant sur les caractéristiques descriptives de la PME, en l'occurrence, sa taille (mesurée par le nombre d'employés), son secteur d'activité, son âge (mesuré par le nombre d'année depuis sa création).

Un deuxième axe porte sur les différents réseaux, le cas échéant, les réseaux personnels appréciés à travers les informations provenant de la famille et des amis. Les réseaux d'affaires constitués par les informations en provenance des clients, fournisseurs et des concurrents. Finalement, les réseaux informationnels dont les sources d'information sont multiples où les éléments suivants ont été pris en considération : Correspondants extérieurs, documents spéciaux, voyages à l'étranger, les foires ou salons, consultants ou experts, les associations de gens d'affaires, internet et les banques d'information et finalement les universités et centre de recherche.

Il y a un bien de souligner que chacune des composantes des réseaux a été affectée d'une mesure qui permet d'une part de la quantifier, d'autre part de mettre en évidence son importance comme source informationnelle dans les réseaux.

En outre et conformément à la théorie sur la contribution de chacun des réseaux à l'innovation, les réseaux informationnels qui offrent des informations externes et qui constituent les principales pourvoyeurs des signaux faibles (sources importantes d'innovation) ont été affectés du plus grand coefficient. Ainsi à titre d'exemple, lorsque la PME possède un correspondant extérieur (indice 3), utilise des documents spéciaux (indice 2), organise pour son dirigeant ou responsable des voyages à l'étranger (indice 3), participe activement aux foires et aux salons (indice 3.5), recours aux prestations des experts et consultants (indice 3), fait partie des associations de gens d'affaires (indice 2), utilise massivement l'internet et les bases de données informationnelles (indice 2). Donc en supposant que la PME procède à tous les réseaux informationnels, l'importance de ces réseaux sera représentée par le cumul des indices de chacune des composantes, soit :  $3+2+3+3.5+3+2+2 = 18.5$ . Ces mesures sont issues de l'étude de [23].

Le troisième axe du questionnaire porte sur l'importance des réseaux personnels (à signaux forts), des réseaux d'affaires (à signaux forts ou faibles) et des réseaux informationnels (à signaux faibles). Une dissociation a été faite entre les réseaux forts et faibles dans la mesure où ces derniers sont supposés contribuer le plus fortement à l'innovation dans la PME.

Le quatrième axe est consacré à l'innovation dans la PME. Celle-ci est appréciée à travers les changements sur les produits, les changements opérés dans les procédés, les changements dans l'organisation et le processus des affaires et les changements relatifs à l'extension et à l'accroissement de la capacité de production ou la diversification. Un changement global est constitué des différents changements dans l'entreprise.

### 3.1 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE

Dans ce qui suit, nous mettrons en évidence les variables de l'étude et la méthodologie de mesure et d'analyse des résultats.

### **3.1.1 MESURE DE LA CAPACITÉ D'ABSORPTION**

La capacité d'absorption est une notion difficile à opérationnaliser de part son caractère multidimensionnel. Cette difficulté est accentuée dans le contexte de la PME notamment en raison de sa dépendance du modèle cognitif du dirigeant. Dans cette recherche, nous avons opté la mesure utilisée par [24] et qui est basée sur les travaux de [25].

La mesure est fondée sur le rôle du dirigeant dans les décisions de changement, sur son niveau de formation initiale, sur son expérience, sur la capacité de la PME à exploiter l'information (capacité organisationnelle) et sur la capacité antérieure mesurée par le niveau de formation des cadres ou personnel clef [26]; [27]; [28].

C1: représente la capacité d'absorption du patron de la PME. Celle-ci dépend de sa formation, l'indice affecté à cette variable varie entre 0 et 3. Ainsi, si le patron est titulaire d'un diplôme universitaire, la variable prend la valeur 3. En cas de possession d'un diplôme sanctionnant une formation de secondaire, la valeur de la variable est 2. S'il détient un autre diplôme (qualification), la valeur de la variable est de 1. Si par contre le patron n'a aucune formation ni qualification, la variable prend la valeur 0.

La deuxième composante de la capacité d'absorption du patron représente son niveau d'expérience professionnelle. Ainsi pour plus de 10 ans d'expérience, cette composante prend la valeur 3, entre 5 ans et 10 ans d'expérience, elle prend la valeur 2 et pour moins de 5 ans d'expérience, la composante prend la valeur 1.

Ainsi C1 est l'agrégation de deux variables: la première représente la formation et la seconde fait référence à l'expérience. A titre d'exemple pour un patron ayant une formation universitaire et une expérience probante de plus de 10 ans dans le secteur d'activité, la variable C1 prend la valeur maximale de 6: (3+3).

C2: représente la capacité d'absorption pour le patron avec un ou deux de ses plus proches collaborateurs. Cette variable est appréciée par le nombre d'ingénieurs ou techniciens qui accompagnent le patron dans sa prise de décision. Cette variable varie entre 5 et 0. Ainsi s'il y a un seul technicien ou ingénieur, la variable prend la valeur 1. S'il y'en a plusieurs, la variable prend autant de valeur que de techniciens et/ou ingénieurs en place sans qu'elle dépasse la valeur de 5. La deuxième composante de cette variable tient en compte de la présence des employés anciens très expérimentés. Deux aspects caractérisent cette sous variable: la formation de ses employés notée entre 0 et 2 et leur degré de participation au développement de nouvelles idées notée de 0 à 5. C2 est le score des valeurs de ses composantes.

C3 est la capacité d'absorption du patron avec la majorité ou la totalité des employés dans l'entreprise. Cette variable varie entre 0 à 3 selon le degré de participation des employés à la transformation de l'information en idées nouvelles.

Finalement, un indice global représentant la capacité d'absorption global a été élaboré. Cet indice est obtenu par le score des valeurs de 3 variables représentatives de la capacité d'absorption:  $C\text{- Global} = C1+C2+C3$ .

### **3.1.2 MESURE DE L'IMPORTANCE DES RÉSEAUX INFORMATIONNELS**

Les trois réseaux qui ont été pris en considération sont:

- *Les réseaux personnels (réseaux à signaux forts)* : cette variable est composée des sous variables suivantes:
  - connaissances personnelles: si le patron détient des informations à partir de ses connaissances personnelles, la sous variable prend la valeur 1, sinon 0.
  - la famille et les amis: cette sous variable varie entre 1 et 0 selon que le patron obtient des informations auprès de sa famille. Si celle-ci est impliquée dans les affaires, la valeur passe à 1.2 et à 1.3 si la famille est impliquée dans le même domaine d'affaires que le patron.

Si la source d'information à l'origine du changement provient de ce réseau nous créons la variable SC1. L'importance de ce réseau est obtenue par la variable ISFORTS et elle est obtenue par la somme des valeurs affectées à ses composantes.

- *Les réseaux d'affaires (à signaux faibles)* sont constitués par les informations en provenance des clients, des fournisseurs et des concurrents. Cette variable est composée de 3 sous variables:
  - Sous variable "information en provenance des clients" qui prend la valeur 1.2, si leur contribution est faible et la valeur 1.4 s'elle est forte.
  - Sous variable "fournisseurs" qui prend les valeurs suivantes: 1.2 si leur contribution est faible , 1.3 s'elle est moyenne et 1.4 s'elle est importante.
  - Sous variable "concurrents" qui prend la valeur 1.5 si ces derniers exercent une veille concurrentielle.

Ainsi si la source de changement provient de cette variable, elle sera notée SC2 et son importance est caractérisée par l'indice ISFOUF dont la valeur est le score des valeurs des sous variables composantes de la variable: réseaux d'affaire.

- *Les réseaux informationnelles (signaux faibles)* est une variable composée de plusieurs sous variables:
  - Sous variable mesurant l'importance des informations en provenance des correspondants extérieurs. Si ces informations sont perçues de manière irrégulière, la sous variable prend la valeur 2. Si ces informations sont régulières, elle prend la valeur 3. Sinon la sous variable prend la valeur 0.
  - Sous variable relative aux informations provenant des documents spécialisés. Si la PME est abonnée à une revue, cela prend la valeur 2. Si l'abonnement est auprès de plusieurs revues, elle peut aller jusqu'à la valeur 2.5.
  - La sous variable "voyages à l'étranger " prend les valeurs: 3 si les voyages sont réguliers, 2 s'ils sont spontanés et 0 en cas d'absence de voyage à l'étranger.
  - La sous variable foires ou salon: si la visite est sporadique pour les foires locales, nous lui affectons la valeur 2 sinon nous lui attribuons la valeur 2.5. Si la visite est régulière pour les foires nationales, nous lui affectons la valeur 3. Pour les foires internationales, cette sous variable peut aller de 3.5 à 4 selon la régularité de la visite.
  - La sous variable consultants et experts: si la PME les consulte, de temps en temps, la sous variable prend la valeur 3. Si la consultation est régulière, elle prend la valeur 4.
  - La sous variable : être membre d'une association des gens d'affaires qui prend la valeur 1.5 si la PME est membre actif dans de telles associations, 2 s'elle est très active, et 3 si le dirigeant de la PME participe à la direction de telles associations sinon elle s'annule.
  - La sous variable: Internet et banques informatisées qui prend la valeur 1.5 si le dirigeant en fait appel de temps en temps et 2 s'il en fait appel régulièrement. Sinon, la variable s'annule.
  - La sous variable "Université/ centre de recherche" qui prend la valeur 1 si la PME entretient des liens même s'ils sont irréguliers avec des centres de recherche. Sinon la sous variable prend la valeur 0.

Ainsi la variable respectives des réseaux informationnels est la somme des valeurs des sous variables qui la composent et sur l'importance appréciée par la variable ISFAIBLES. Si cette variable est à l'origine du changement, elle sera notée SC3.

Finalement, nous avons généré une variable matérialisant l'ensemble des réseaux informationnels qui est obtenue par la somme des valeurs des variables représentatives des 3 réseaux: SC-Global = SC1+SC2+SC3.

### 3.1.3 LA MESURE DU CHANGEMENT

Le changement matérialise l'innovation au sein de la PME. Il est apprécié à travers les produits/services de la PME, ses procédés, son organisation interne et son processus d'affaires ou à travers l'ampleur de ses extensions et changements extérieurs.

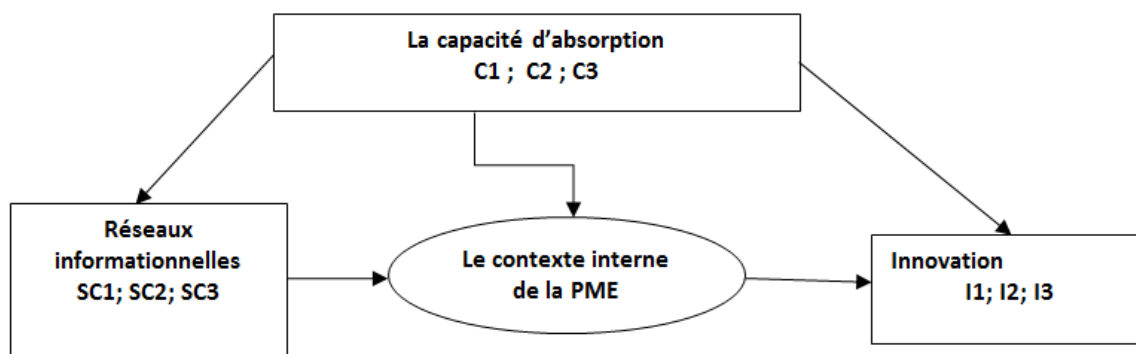
- *Au niveau des produits:* lorsque le changement est absent, la variable prend la valeur 0. Si le changement est faible, la variable prend 1.5. Lorsque le changement est sporadique et minimal la valeur de cette variable correspond à 2. Si le changement est régulier, elle prend la valeur 4. Finalement si l'entreprise crée de nouveaux produits, la variable prend une valeur 2 à 4 selon la régularité de la création.
  - *Au niveau des procédés:* si les changements son très rares, la variable prend la valeur 1.5 sinon elle s'annule. Si l'amélioration des équipements utilisés par les employés est irrégulière, la variable prend la valeur 2. S'elle est régulière, elle prend la valeur 3 sinon la variable s'annule. lorsque la PME achète de nouveaux équipements mais usagés la variable prend les valeurs: 2 si l'achat est irrégulier et 3 s'il est régulier. Finalement si les équipements achetés sont informatisés, la variable prend la valeur 5 surtout si les achats sont réguliers.
  - *Au niveau de l'expansion ou autre changement,* la variable prend la valeur 4 en cas de création d'une nouvelle filiale ou en cas de transformation des services. Elle prend aussi la valeur 2 en cas d'infiltration d'un nouveau secteur localement et 4 si le secteur infiltré est national.

Il est à noter que:

- Le changement au niveau des produits est représenté par la variable I1 qui est la somme des sous variables mesurant le degré de changement au niveau des produits.
- Le changement au niveau des procédés est affecté de la variable I2 qui est la somme des sous variables constituant cette source de changement.
- Le changement ayant la forme d'extension ou de changement extérieur est affecté de la variable I3.
- Le changement global, ou l'innovation, est représentée par la moyenne des variables I1,I2 et I3.  $I3 = I1+I2+I3/3$ .



De ce qui précède, nous pouvons présenter notre modèle empirique comme suit:



*Schéma 1: Modèle empirique (la relation entre la variété des sources informationnelles, l'innovation et la capacité d'absorption)*

### 3.2 RÉSULTATS ET DISCUSSION:

Cette partie se propose de présenter et analyser les principaux résultats. Dans un premier temps, nous testerons l'impact des différents réseaux d'information sur l'ampleur des changements dans la PME. En effet, nous allons analyser l'impact des réseaux personnels, d'affaires et informationnels sur les différents types de changement avant d'apprécier leur influence sur le changement global.

Dans un second temps, nous testerons l'impact de la capacité d'absorption à la fois sur l'importance des réseaux d'information et sur l'ampleur des changements.

Finalement, nous analyserons la relation entre les différents réseaux et les changements dans la PME en présence de l'impact de la variable représentant la capacité d'absorption supposée jouer un rôle de variable modératrice.

Capacité d'absorption et réseaux d'information:

Dans un premier temps, nous régressons la variable S1 représentant les réseaux personnels (à signaux forts) sur la variable : capacité d'absorption du patron de la PME S1. Les résultats montrent l'existence d'un impact positif et significatif au seuil de 1% de la capacité d'absorption du patron sur les informations en provenance des réseaux personnel.

Ainsi, nous pouvons dire que le patron est prédisposé à capter l'information en provenance de sa famille et ses amis; plus ce dernier sera à l'écoute de leurs recommandations et tient en compte de leurs avis.

En effet, les réseaux personnels deviennent une source importante d'information pour le patron lorsqu'il a une formation de haut niveau (universitaire) et/ou une expérience probante dans le domaine des affaires (voire tableau 2 en annexes). Ainsi, le modèle estimé est le suivant:

$$S1 = 2,039 + 0,022*ISFORTS + 0,025*C2$$

(42,703\*\*\*)      (7,111\*\*\*)      (2,708\*\*\*)

\*\*\* : significatif au seuil de 1%

Capacité d'absorption et innovation:

Le cas échéant nous testerons l'impact de la capacité d'absorption sur le changement de la PME. Nous régressons la variable du changement global qui matérialise les changements opérés sur les produits, les procédés, les processus et les orientations stratégiques (création de nouveaux produits) sur la variable "capacité d'absorption globale" matérialisant la capacité d'absorption du patron déterminée par son expérience professionnelle et son niveau d'étude, de la capacité d'absorption en présence de collaborateurs et de sa capacité d'absorption en présence de tous les salariés de l'entreprise.

Les résultats de la régression (Tableau 3 et 5) montrent l'existence d'un impact positif et significatif (au seuil de 1%) de la capacité d'absorption globale sur le changement dans la PME. En effet, l'amélioration de la capacité d'absorption de 10% entraîne des changements de l'ordre de 45% dans la PME. La capacité d'absorption globale est de 45% dans la PME. La capacité d'absorption explique, par ailleurs, plus de 80% des variations dans la PME. Ainsi, plus le dirigeant est expérimenté, formé, et en interaction permanente avec ses collaborateurs internes (salariés), plus ces derniers sont formés et

expérimentés et participent dans la prise de décision, plus l'entreprise est capable de mettre en place des changements sur ses produits, ses procédés, processus et stratégie. Le résultat de l'estimation de ce modèle est le suivant:

$$I\_Global = -0,57 + 0,455 * C\_Global$$

$$(-1,849) \quad (8,544^{***})$$

\*\*\* : significatif au seuil de 1%

Nous avons testé par la suite l'impact de chacune des composantes de la capacité d'absorption sur les changements dans la PME. Ainsi en régressant toutes les variables relatives aux réseaux des informations, ainsi que celles relatives aux trois aspects de la capacité d'absorption, il en ressort que seules les variables relatives à la capacité d'absorption ont un impact positif et significatif sur l'ampleur des changements dans la PME. Cela confirme d'une part, l'impact de la capacité d'absorption sur l'innovation dans la PME, et d'autre part, l'importance de la capacité d'absorption comme condition pour que l'information soit transformée en innovation. Le résultat de cette estimation est:

$$I4 = -3,839 + 0,881 * C\_Global$$

$$(-5,542^{***}) \quad (7,354^{***})$$

\*\*\* : significatif au seuil de 1%

Réseaux informationnels et innovation, rôle modérateur de la capacité d'absorption:

Nous testons le cas échéant le rôle modérateur joué par la capacité d'absorption sur la relation entre les réseaux d'information et l'innovation. Pour y parvenir, nous avons dans un premier temps testé l'impact de la capacité d'absorption sur l'innovation, puis son impact sur l'information. Il s'est avéré, et conformément aux conditions requises économétriquement dans une variable modératrice, que la capacité d'absorption influence significativement les deux variables. Il reste à vérifier la modification de l'impact des réseaux informationnels sur l'innovation en présence de la variable: capacité d'absorption.

Le tableau 5 (annexe) montre la régression pas à pas de la variable innovation sur toutes les variables représentatives des réseaux informationnels et de la variable capacité d'absorption globale. Dans cette régression, seules les variables matérialisant les réseaux informationnels et la capacité d'absorption globale ressortent positive et significatives conformément aux prédictions théoriques du modèle théorique de [29]. En effet seuls les réseaux informationnels à signal faible contribuent, en présence de la capacité d'absorption, à l'innovation.

Ainsi plus la PME est liée à ses parties prenantes éloignées, en l'occurrence, les universités, et les centres de recherche, plus l'ampleur des innovations qu'elle initie est importante. Les réseaux informationnelles à signal faible, offre ainsi des informations novatrices, qui ne peuvent s'avérer donner lieu à d'importantes innovations, qu'en présence d'un environnement facilitant l'absorption de l'information.

En effet, les PME gérées par des patron bien formés, ayant une expérience probante dans le domaine des affaires, et disposant de ressources humaines formées, expérimentées et impliquées dans la prise de décision, son les PME les plus aptes à exploiter les informations notamment celles provenant des réseaux éloignés.

L'impact positif et significatif de la capacité d'absorption sur l'information acquise obtenu dans cette recherche dans le cadre des PME de la ville d'Agadir confirme les prédictions du modèle de Cohen et Levinthal [30] ainsi que les résultats obtenus par Julien et al [31] dans son enquête empirique réalisée sur la base de 147 PME manufacturières de l'industrie du transport au Québec. Par ailleurs, l'impact positif et très significatif de la capacité d'absorption sur l'innovation, ainsi que son rôle de médiateur dans la relation entre l'information et l'innovation vient pour cautionner les prédictions du modèle de Zahra et George [32] et se concorder avec les résultats de Liao [33], dans le cadre de leur étude comparative entre des PME russes et aux Etats-Unis.

#### 4 CONCLUSION

Somme toute, la PME opère dans un environnement riche en information dont l'utilisation optimale permet d'instaurer des changements source d'avantage concurrentiel. Toutefois, l'exploitation des informations et la création de connaissances utilisables et pratiques dépend de la capacité de la PME à capter tous les signaux émis par son environnement et notamment ceux qui proviennent des réseaux éloignés dont l'apport informationnel est plus crucial dans le processus de changement.

En effet, à partir d'un échantillon de PME de la ville d'Agadir, il a été possible de mettre en exergue le rôle de la capacité d'absorption dans le processus de transformation de l'information en innovation. En effet les PME dotées d'infrastructures permettant l'amélioration de la capacité d'absorption (ayant des dirigeants bien formés, expérimentés et dont les salariés

sont impliqués dans la prise de décision) sont les plus innovatrices (qui procède à des changements importants et réguliers sur leurs produits, processus, organisation interne et stratégie). Parmi les différentes sources informationnelles disponibles pour les PME, les informations émanant des réseaux à signaux faibles semble être les plus contributives à l'innovation.

Ainsi, il est possible d'appliquer les résultats de ce travail en agissant sur les ressources humaines de la PME. Ces résultats peuvent être exploités dans le cadre de la PME, en renforçant la formation du personnel et en l'impliquant dans le processus de prise de décision. Nous supposons qu'une organisation horizontale permet de faciliter la capacité d'absorption dans la PME.

Comme tout autre travail de recherche, cet article présente certaines limites. D'une part l'opérationnalisation des différents construits, en l'occurrence, la capacité d'absorption, l'innovation et l'information, n'a pas fait appel aux méthodes de factorisations, réputées plus fiables dans la quantification des variables qualitatives, d'autant plus que les échelles de mesure utilisées ont été empruntées au modèle de Julien [30], alors qu'il a été possible d'utiliser des échelles de mesures bien connues et utilisées permettant de faire des comparaisons avec d'autres études portant sur la même problématique.

D'autre part, le travail a testé le rôle modérateur de la capacité d'absorption dans la relation entre l'information et l'innovation, tout en ignorant les éventuelles interdépendances entre les différents construits. Dans ce sens la modélisation en équations simultanées peut être d'un apport considérable aux futures études.

## REFERENCES

- [1] Julien, P.A., (1994), *Pour une définition des PME*, in GREPME, *Les PME: bilan et perspective*, Economica, 1ère édition, Paris.
- [2] Chauvet, V. (2004), *Les déterminants de la performance des PME technologiques : une analyse basée sur l'apprentissage et le réseau social du dirigeant*, Thèse de doctorat, Aix-en Provence.
- [3] Moreau.E et Mekkaoui.S (2009), Les réseaux d'information et la capacité d'absorption : un modèle intégré de l'innovation, article publié dans les actes des 11 journées scientifiques du Réseau Entrepreneuriat INRPME ,AUF , AIREPME , Trois -Rivières, 27-29 Mai, 13 pages.
- [4] Julien, P. A., E. Andriambelolon, et al. (2002). Réseaux, signaux faibles et innovation technologique dans les PME du secteur des équipements de transport terrestre. 6ème congrès international francophone de la PME, HEC Montréal.
- [5] Julien, P.-A., R. Lachance et M. Morin (2004), " Signaux forts et signaux faibles : une enquête sur les liens réticulaires dans les PME dynamiques ", *Géographie, économie et société*, vol. 6, no 2, p. 179-202.
- [6] Julien, P.-A., R. Lachance et M. Morin (2004), " Signaux forts et signaux faibles : une enquête sur les liens réticulaires dans les PME dynamiques ", *Géographie, économie et société*, vol. 6, no 2, p. 179-202.
- [7] Julien, P.-A., R. Lachance et M. Morin (2004), " Signaux forts et signaux faibles : une enquête sur les liens réticulaires dans les PME dynamiques ", *Géographie, économie et société*, vol. 6, no 2, p. 179-202.
- [8] 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*, vol.31, n°4, p. 833-863.
- [9] Zahra S.A. et George G., 2002, « Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension », *Academy of Management Review*, vol.27, n°2, p.185-203.
- [10] Noblet JP., Simon E., (2010), « La capacité d'absorption : un état de l'art », *Management et Avenir*, N°35, pp 33-50.
- [11] Noblet JP., Simon E., (2010), « La capacité d'absorption : un état de l'art », *Management et Avenir*, N°35, pp 33-50.
- [12] Julien, P-A. (2005), *Entrepreneuriat et économie de la connaissance*, Presses de l'Université du Québec.
- [13] Julien, P-A. (2005), *Entrepreneuriat et économie de la connaissance*, Presses de l'Université du Québec.
- [14] Gasse, Y. et Carrier, C. (2004). *Gérer la croissance de sa PME*, 2e éd., Cap-Rouge (Québec), Les Éditions de l'entrepreneur.
- [15] Gasse, Y. et Carrier, C. (2004). *Gérer la croissance de sa PME*, 2e éd., Cap-Rouge (Québec), Les Éditions de l'entrepreneur.
- [16] Leonard, d. ET Swap, W., 1999, *When Sparks Fly: Igniting Creativity in Groups*, Harvard Business School Press.
- [17] Alves, J., M.J. Marques, I. Saur et P. Marques, 2007. « Creativity and innovation through multidisciplinary and multisectoral cooperation ». *Creativity and Innovation Management*. Vol 16, no 1, pp. 27-34.
- [18] Van de Ven, A. H. (1986) Central Problems in the Management of Innovation, *Management Science*, Vol 32, No 5.
- [19] Veugelers, R. (1997), " Internal R-D expenditures and external R-D sourcing", *Research Policy*, vol. 26, no 3, p. 303-315.
- [20] Chauvet, V. (2004), *Les déterminants de la performance des PME technologiques : une analyse basée sur l'apprentissage et le réseau social du dirigeant*, Thèse de doctorat, Aix-en Provence.
- [21] Julien, P-A., Lachance, R. et Morin, M. (2004), « Signaux forts et signaux faibles : une enquête sur les liens réticulaires dans les PME dynamiques », *Géographie, économie et société*, vol. 6, n° 2, pp. 179-201.

- [22] Julien, P.-A., C. Leyronas, J. Makita et É. Moreau (2009), « La capacité d'absorption, l'élément clé dans la compréhension de la relation entre information et innovation, le cas des PME du Congo-Brazzaville », *Revue internationale PME*, soumis septembre 2008.
- [23] Julien, P.-A., C. Leyronas, J. Makita et É. Moreau (2009), « La capacité d'absorption, l'élément clé dans la compréhension de la relation entre information et innovation, le cas des PME du Congo-Brazzaville », *Revue internationale PME*, soumis septembre 2008.
- [24] Julien, P.-A., C. Leyronas, J. Makita et É. Moreau (2009), « La capacité d'absorption, l'élément clé dans la compréhension de la relation entre information et innovation, le cas des PME du Congo-Brazzaville », *Revue internationale PME*, soumis septembre 2008.
- [25] Zahra S.A. et George G., 2002, « Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension », *Academy of Management Review*, vol.27, n°2, p.185-203.
- [26] Barkema, H.G. et A. Nadolska (2003), "How internationalizing firms develop their absorptive capacity over time : the case of acquisitions", XLVIe Conference de l'Academy of International Business, Stockholm, Suede, 10-13 juillet.
- [27] Cohen, W. et D.A. Levinthal (1990), « Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, no 1, p. 128-152.
- [28] Van de Ven, A. H. (1986) Central Problems in the Management of Innovation, *Management Science*, Vol 32, No 5.
- [29] Julien, P.-A., Lachance, R. et Morin, M. (2004), « Signaux forts et signaux faibles : une enquête sur les liens réticulaires dans les PME dynamiques », *Géographie, économie et société*, vol. 6, n° 2, pp. 179-201.
- [30] Cohen, W. et D.A. Levinthal (1990), « Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, no 1, p. 128-152.
- [31] Julien, P.-A., C. Leyronas, J. Makita et É. Moreau (2009), « La capacité d'absorption, l'élément clé dans la compréhension de la relation entre information et innovation, le cas des PME du Congo-Brazzaville », *Revue internationale PME*, soumis septembre 2008.
- [32] Zahra S.A. et George G., 2002, « Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension », *Academy of Management Review*, vol.27, n°2, p.185-203.
- [33] Liao j., Welsh h., Stoica m. (2003), « Organizational absorptive capacity and responsiveness: an empirical investigation of Growth-Oriented SMEs », *Entrepreneurship Theory and practice*, vol. 28, n° 1, pp. 63-84.

## ANNEXES

A 1: TABLEAU 2

Coefficients <sup>a</sup>						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(constante)	2,157	,021		103,026	,000
	ISFORTS	,017	,003	,720	6,311	,000
2	(constante)	2,039	,048		42,703	,000
	ISFORTS	,022	,003	,929	7,111	,000
	C2	,025	,009	,354	2,708	,010

a. Variable dépendante : S1

A 2: TABLEAU 3

Coefficients <sup>a</sup>						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(constante)	-,570	,308		-1,849	,072
	C_Global	,455	,053	,815	8,544	,000

a. Variable dépendante : I\_Global

A3 :TABLEAU 4

Coefficients <sup>a</sup>						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(constante)	-3,839	,693		-5,542	,000
	C_Global	,881	,120	,771	7,354	,000

a. Variable dépendante : I4

A 4: TABLEAU 5 I GLOBAL - RÉGRESSION LINÉAIRE MULTIPLE – MÉTHODE PAS À PAS [R2]

Variables introduites/éliminées <sup>a</sup>			
Modèle	Variabes introduites	Variabes éliminées	Méthode
1	C_Global	.	Pas à pas (critère : Probabilité de F pour introduire $\leq$ ,050, Probabilité de F pour éliminer $\geq$ ,100).
2	SC3	.	Pas à pas (critère : Probabilité de F pour introduire $\leq$ ,050, Probabilité de F pour éliminer $\geq$ ,100).
3	C2	.	Pas à pas (critère : Probabilité de F pour introduire $\leq$ ,050, Probabilité de F pour éliminer $\geq$ ,100).
4	.	C_Global	Pas à pas (critère : Probabilité de F pour introduire $\leq$ ,050, Probabilité de F pour éliminer $\geq$ ,100).
a. Variable dépendante : I_Global			