

LE NIVEAU D'INNOVATION DES ENTREPRISES ET SES CONSÉQUENCES SUR LA PERFORMANCE FINANCIÈRE: CAS DES ENTREPRISES TUNISIENNES

JAMEL CHOUAIBI¹, HABIB AFFES² et YOUNÈS BOUJELBENE³

Résumé

Dans ce travail de recherche, on se concentre sur les activités d'innovation comme déterminants de la valeur financière et comptable de l'entreprise. Notre approche rompt avec le caractère binaire pour mesurer le degré d'innovation pour le remplacer par un indice synthétique. On rapporte le niveau d'innovation correspondant à un ensemble d'activités d'innovation qu'on va étayer selon un « scoring » pour les entreprises industrielles traitées. Sur la base de cette proposition, on développe une mesure quantitative du niveau d'innovation qu'on utilisera dans un cadre économétrique habituel afin d'évaluer son impact sur la performance financière et ce en présence de quelques variables de contrôle. Sur un échantillon de 95 entreprises industrielles tunisiennes, les résultats empiriques montrent que la performance financière de l'entreprise dépend de la réalisation des activités d'innovation justifiée par un proxy synthétique.

JEL: M1, M15, M2.

Mots clés: performance financière, indice d'innovation, investissement.

1. INTRODUCTION

Face aux exigences de la nouvelle économie, les entreprises investissent de plus en plus dans les activités innovantes ou créatrices de la valeur aux yeux des différentes parties prenantes de l'entreprise (Rosenbusch et al.; 2010, Wu, 2008). Selon l'OCDE (1997), « une innovation est la mise en oeuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement

¹ Docteur en méthodes financières et comptables à la FSEG Sfax (Tunisie). E-Mail: chouaibi_jamel@yahoo.fr.

² Maître de Conférences à l'université de Sfax (Tunisie). E-Mail: habib.affes@fsegs.rnu.tn.

³ Professeur à l'université de Sfax (Tunisie). E-Mail: younes.boujelbene@fsegs.rnu.tn.

amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures». En outre, la littérature récente sur l'innovation considère qu'il convient de dépasser les catégories entre les innovations à caractère managérial et celles à caractère technique, en privilégiant une approche globale (Van de Ven et Poole, 1995; Lin et al, 2009). Ainsi, on peut définir le niveau d'innovation comme un ensemble synthétique des activités d'innovation effectué par les entreprises. Ceci permet de distinguer les entreprises les plus innovatrices de celles moins innovatrices.

Néanmoins, la mise en place d'une stratégie d'innovation est un exercice très difficile. Ainsi, le contrôle des projets d'investissements en innovation est complexe, puisqu'il consiste en général à investir dans des actifs spécifiques qui posent des problèmes d'évaluation. L'information dont disposent les entreprises et les apporteurs de capitaux (en particulier les créanciers) concernant les projets d'investissement innovants n'est pas pour autant la même. A cet égard, les apporteurs de fonds sont soumis aux problèmes d'asymétrie d'information et d'opportunisme managérial. De même, le financement des projets innovants a fait à son tour l'objet de différentes études. La faible concentration des financements externes des entreprises innovantes est expliquée par des facteurs faisant référence à la spécificité de ces projets (Jensen, 2004). A cet égard, les investissements en innovation sont soumis, lors du financement, à un examen minutieux de la part de certains investisseurs institutionnels et des banquiers (Hoskisson et al, 2002). Dans ce sens, le degré élevé de la spécificité des actifs rend l'évaluation de ces investissements plus difficile pour la banque, ce qui implique que les asymétries d'information et des connaissances persisteront entre la banque et le porteur du projet (Jensen, 2004).

La résolution de ce conflit passe par une meilleure redistribution de l'information assurée par le marché financier. Ainsi, la divulgation des informations portant sur les activités d'innovation de l'entreprise constitue un signal pour l'alignement des intérêts des dirigeants avec ceux des actionnaires (Garcia-Meca et al., 2005). Le choix d'une communication volontaire sur les projets d'innovation qui peuvent prendre la forme d'investissements immatériels (dépenses de recherche et développement, acquisition de brevets et licences, formation) permet aux actionnaires de bénéficier d'une source d'informations dont l'interprétation facilite la compréhension de la politique conduite par les dirigeants et contribue à une diminution des conflits d'intérêts et cognitifs. Cette valorisation de l'innovation par la communication permet d'accélérer la création de valeur actionnariale (Lev et Sougiannis, 1999).

Toutefois, le développement et la consolidation du capital de la connais-

sance et des activités d'innovation pourraient être affectés par les motivations des dirigeants de réduire les dépenses d'investissements et de maximiser des bénéfices courants (Garcia-Meca et al, 2005). De même, le dirigeant, dans le cadre de la délégation du pouvoir dont il jouit, peut user de son autorité hiérarchique afin de se faire délivrer une information inexacte qui lui permettra de s'enraciner davantage. Une telle stratégie défensive serait probablement plus délicate à entreprendre si la comptabilisation de certains risques ou événements économiques complexes et inhabituels ne demandait pas un effort d'évaluation et d'interprétation, laissant ainsi une place importante à la subjectivité (Chatelin et Trébuçq, 2003). Cette manipulation peut se développer dans le cas où la comptabilisation des activités technologiques est difficilement mesurée. De ce fait, l'entreprise se trouve en face d'une polémique lors de lancement de ces activités. Même une communication volontaire des informations sur ces projets pourrait être inutile en raison de la latitude managériale dont bénéficie le dirigeant.

Les recherches empiriques en la matière s'accordent à mettre en exergue la difficulté des entreprises à mesurer leur niveau d'innovation. En outre, l'établissement d'un rapport entre les résultats de l'innovation et la performance de la société s'avère délicate à appréhender. Ces problèmes de mesures s'ajoutent aussi aux caractéristiques spécifiques de ces investissements en innovation qui présentent souvent un risque élevé, une incertitude accrue et une source de conflit d'intérêt (Jensen, 2004). Les résultats empiriques trouvés concernant l'impact de l'innovation sur la performance des entreprises sont mitigés. Guo et al. (2005) montrent qu'il existe une relation positive entre l'innovation de l'entreprise et sa performance. A l'opposé, Vermeulen et al. (2005) trouvent qu'il existe une relation négative entre ces deux éléments cités.

Plus expressément le présent travail se propose de répondre à la question suivante: est-ce que les activités d'innovation ont un effet positif sur la performance financière des entreprises ?

Le but principal de ce travail de recherche est d'étudier l'impact des activités d'innovation sur la performance financière des entreprises tunisiennes. Encore faut-il rappeler que la prudence nous conduit à signaler que l'étude de ces questionnements pourrait se compliquer avec l'introduction de quelques variables de contrôle comme l'appartenance sectorielle, la cotation des entreprises, la taille de celles-ci, leur ratio d'endettement, leur concentration de propriété et la variable de divulgation des informations sur le lancement des innovations.

Le champ de recherche empirique est la Tunisie. Il s'agit d'un exemple d'un pays en voie de développement qui s'est engagé, depuis 1995, dans un programme national important de mise à niveau des entreprises dont l'ob-

jectif est d'aider les entreprises tunisiennes à faire face à la concurrence mondiale. Ce programme national vise aussi à restructurer les entreprises tunisiennes en les encourageant à investir dans les investissements immatériels afin de stimuler l'innovation qui conduit à un avantage concurrentiel durable. En plus, la mise en place d'un système de recherche scientifique et d'innovation technologique a permis l'évolution du secteur suite à la promulgation de nouveaux textes juridiques et à la création de structures, constituées de ressources humaines compétentes capables de répondre aux exigences particulières d'une recherche performante (MRSTDC, 2006)⁴. En outre, la moyenne des dépenses publiques tunisiennes en recherche et développement par rapport au PIB (0.78%) dépasse la moyenne des dépenses publiques européenne par rapport au PIB (0.69%)⁵. Ceci montre une grande importance accordée par la Tunisie pour améliorer sa position technologique.

Pour ce faire, cet article est rédigé comme suit. Le volet suivant développera le cadre conceptuel afin de dégager l'hypothèse centrale. La troisième section exposera la méthodologie de recherche adoptée. La présentation et la discussion des résultats feront l'objet de la quatrième section. Enfin, la cinquième section présentera les conclusions ainsi que les limites de la recherche.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE ET HYPOTHÈSE À TESTER

La problématique de cet article porte sur la mise en exergue de l'impact du niveau de l'innovation sur la performance financière de l'entreprise. La réponse à cette question nécessite de présenter, tout d'abord, les lacunes des normes comptables internationales dans le traitement des activités d'innovation (2.1), ensuite on essaie d'exposer le cadre théorique qui permet de valoriser les activités d'innovation (2.2), et enfin on développera les arguments de notre hypothèse centrale portant sur l'impact de l'innovation sur la performance financière (2.3).

2.1. Les lacunes comptables face à l'appréciation du potentiel d'innovation des entreprises

Dans un environnement en perpétuel évolution, la position financière future des entreprises est liée non seulement à ces investissements matériels,

⁴ Source: Ministère de la Recherche Scientifique, de la Technologie et du Développement des compétences, 2006.

⁵ Source: Tableau de bord européen de l'innovation (2005).

mais aussi à la présence des actifs immatériels qui sont fortement associés à la capacité concurrentielle de la société et de ses revenus futurs. Toutefois, les états financiers ne fournissent pas des informations suffisantes sur les déterminants réels de la valeur comptable et financière des entreprises.

Par ailleurs, ces dernières années un certain nombre de chercheurs ont réclamé que les états financiers atténuent la pertinence de la prise de décision en raison de la carence d'information sur des actifs immatériels. L'idée fondamentale est que les mesures de revenus selon les normes comptables en vigueur ne sont plus pertinentes dans le contexte d'une économie basée sur la connaissance, dont les revenus futurs sont principalement induites par des actifs immatériels tels que la capacité d'innovation de l'entreprise, la compétence de ses gestionnaires ou sa capacité à satisfaire les besoins des clients potentiels (Lev et Sougiannis, 1999).

Les systèmes comptables, même réformés par les normes IAS/IFRS, ne mesurent que partiellement les ressources immatérielles des entreprises. Seed (1998) stipule que «les entreprises utilisent une technologie du XXI^e siècle dans des usines du XX^e siècle, gérées par des systèmes comptables qui datent du XIX^e siècle!».

Selon la norme IFRS 3, un actif incorporel doit être comptabilisé à l'actif du bilan de l'entreprise, s'il présente le caractère d'un service sans substance physique, identifiable et contrôlable. Un élément est identifiable s'il est séparable, transformable, vendable, licenciable ou échangeable (comme les inventions techniques, logiciels, méthodes de travail...) et/ou s'il provient de droits légaux ou contractuels (comme les fonds de commerce, brevets, marques, progiciels, copyrights, signes protégeables...). Un élément est contrôlable si l'entreprise peut interdire ou restreindre l'accès des tiers aux avantages économiques futurs qu'il procure. En application de ces principes, seuls les actifs incorporels acquis par l'entreprise sont valorisés au bilan, soit à leur prix d'achat (valeur historique) en cas d'acquisition d'éléments séparés (brevets, marques, logiciels...), soit à leur juste valeur, en cas d'éléments séparables d'une entreprise absorbée.

Selon la norme IFRS 38, une distinction doit être toutefois opérée entre les actifs incorporels à durée de vie finie et les actifs à durée de vie indéfinie. Les périodes sur lesquelles les actifs à durée de vie finie vont générer des flux de revenus, doivent être prévisibles, et ces actifs doivent être amortissables suivant le rythme d'obsolescence des avantages économiques futurs qu'ils procurent. Le montant à amortir est égal à la différence entre la valeur brute d'acquisition et la valeur résiduelle prévisible de l'actif. Les éléments incorporels générés en interne (ou «actifs organiques») – comme les compétences et les connaissances des salariés, les fonds de commerce, les marques, les fi-

chiers clients... – ne doivent pas être activés au bilan, à l'exception des dépenses de recherche & développement des nouveaux produits, prototypes, processus et logiciels, mais ces dernières doivent être activées sous les conditions suivantes: la faisabilité technique et économique des projets doit être démontrée; les outils de mesure des coûts de développement de ces projets doivent être maîtrisés par l'entreprise; la rentabilité commerciale des produits ou la rentabilité économique des processus issus de ces projets, doit être vérifiable, les projets étant activés à leur valeurs d'usage.

Selon Pluchart et Pelé (2005), les nouvelles normes comptables reposent donc sur une typologie – fondée sur le principe de mesurabilité – distinguant les ressources acquises et organiques, d'une part, et les ressources à durées de vie finie et indéfinie, d'autre part. La part la plus importante des ressources humaines de l'entreprise – à la fois organiques et à durées de vie indéfinies – n'est donc pas comptabilisée au bilan.

En d'autres termes, les états financiers sont incapables de fournir une juste valeur sur la position financière des entreprises en raison des problèmes de mesure et de reconnaissance des actifs immatériels. Quelques études empiriques ont examiné ce problème en observant le rapport entre la valeur marchande et la pertinence des chiffres comptables. Johanson (et al, 1997) ont prouvé que la valeur marchande moyenne des sociétés cotées sur la bourse des valeurs de Stockholm était toujours plus élevée que leur valeur comptable moyenne pour la période 1985-1994. La valeur marchande des entreprises est plutôt déterminée par l'importance de ses actifs immatériels.

De même, d'autres recherches ont prouvé qu'une partie significative de la différence entre la valeur marchande et la valeur comptable des sociétés peut être due à l'existence des actifs immatériels ou intangibles non inclus dans le bilan (Garcia-Meca et al, 2005). Ces études prouvent que, sur la base d'une analyse en coupe transversale ou en série temporelle, les actifs immatériels, non enregistrés, expliquent une proportion significative de la différence entre la valeur marchande et la valeur comptable de l'entreprise. Dans ce sens, Lev et Zarowin (1999) ont démontré que le pouvoir explicatif des chiffres comptables a baissé avec le temps.

Trueman et al (2001) ont prouvé que la valeur des actions des entreprises d'Internet est mieux expliquée par des mesures non financières que par des mesures financières. Amir et Lev (1996) et García et al (2005) ont trouvé, également, des liens empiriques forts pour soutenir cette approche. Par ailleurs, les recherches empiriques sur la pertinence de la valeur des actifs immatériels montrent une polarisation significative vers la valorisation des activités de recherche et développement (R&D). La plupart de ces études ont montré que les investissements dans la R&D sont expressément liés positivement à

la valeur de l'entreprise. De même, d'autres études ont trouvé une association positive entre la rentabilité future des entreprises et les investissements en R&D (Lev et Zarowin, 1999).

Dans la mesure où les normes comptables ne reflètent pas de façon fidèle les activités d'innovation, plusieurs chercheurs ont signalé la nécessité d'utiliser des mesures non financières afin d'émettre des signaux sur l'efficacité et l'efficience de l'entreprise dans l'utilisation de ses ressources immatérielles.

2.2. La théorie de signal: cadre d'analyse pertinent de mesure et de valorisation des activités d'innovation

Dans une optique de signalisation plusieurs recommandations récentes ont souligné l'importance du développement de communication des informations sur le savoir-faire, les brevets, les clients (Garcia-Meca et al., 2005). C'est ce qu'on appelle au sens de Edvinsson et Malone (1997) le capital structurel interne qui englobe aussi des informations portant sur l'innovation. De ce fait les informations relatives aux activités d'innovation ont un fort contenu informationnel pour les différents partenaires de l'entreprise malgré leurs caractères confidentiels (Garcia-Meca et al, 2005).

La divulgation volontaire d'informations permet aux dirigeants d'influencer, à leur avantage, les perceptions des investisseurs quant aux perspectives de rentabilité de l'entreprise. A cet égard, Skinner (1993) montre que le détenteur d'une information privilégiée est obligé de suivre une politique de divulgation volontaire d'information afin d'éviter le risque d'une mauvaise interprétation de la part des utilisateurs externes.

De même, Lev et Zarowin (1999) proposent qu'en raison de la pertinence décroissante de la valeur des chiffres comptables portant sur les actifs immatériels dont les activités d'innovation, l'attention des investisseurs décale vers d'autres indicateurs non financiers qui portent, entre autres, sur les activités d'innovation effectuées par les entreprises.

Amir et Lev (1996) ont prouvé que les indicateurs non financiers tels que des indices de pénétration du marché ou du nombre potentiel de clients, ainsi que, la possession des actifs intangibles, sont des déterminants de la valeur des entreprises dans l'industrie des technologies de communication. De ce fait, la théorie du signal vise à analyser les mécanismes de fonctionnement des marchés financiers, sachant qu'il existe des problèmes d'asymétrie d'informations entre principal et agent. Elle a pour objet d'expliquer les variations des cours grâce aux signaux émis par les dirigeants à travers leurs décisions stratégiques et leur politique financière en l'occurrence dans le développement des projets d'innovation (Pluchart et Pelé, 2005).

2.3. *L'impact de l'innovation sur la performance financière*

La plupart des études théoriques et empiriques reconnaissent que la connaissance et l'innovation sont des facteurs déterminants de la performance des entreprises (Thornhill, 2006). Sur une étude qui porte sur 845 firmes industrielles canadiennes, Thornhill (2006) montre que l'interaction entre l'innovation et la connaissance améliore significativement la performance financière de l'entreprise.

Basé sur une revue détaillée de la littérature, Capon et al (1990) trouvent que plus des deux tiers des études ont prouvé un rapport positif entre l'innovation et la performance de l'entreprise. Les mesures financières telles que la croissance des ventes, la part de nouveaux produits dans le chiffre d'affaires, la rentabilité économique, sont les plus utilisées. En utilisant des données sur les grandes sociétés du secteur électronique en Chine, Jefferson et al (2003) ont également trouvé un rapport positif entre l'innovation et la performance des entreprises.

Sur le plan empirique les indicateurs utilisés pour mesurer l'impact des activités d'innovation sur la performance de l'entreprise sont nombreux et multiples. on peut distinguer: le nombre de brevets, l'annonce de nouveaux produits, la proportion du personnel technique, de conception ou de recherche et la proportion de ventes ou de bénéfices provenant de nouveaux produits lancés sur les trois ou les cinq dernières années. Toutefois, si la mesure de l'output de l'innovation est difficile, l'établissement d'un rapport entre les résultats d'innovation et la performance de la société est plus problématique. Afin d'étudier l'impact de l'innovation sur la performance de l'entreprise, deux groupes de mesures sont couramment utilisés. Le premier groupe s'intéresse à des mesures financières, telles que la rentabilité des actifs, le retour sur investissement et le cours boursier des actions. Le second groupe utilise la part du marché provenant de nouveaux produits ou la croissance du chiffre d'affaires.

Ainsi, l'utilisation de la valeur marchande des actions comme indicateur de mesure de la performance a eu un avantage important par rapport à d'autres mesures financières telles que les bénéfices ou la rentabilité des investissements car elle est susceptible de refléter le surplus généré par l'innovation. Selon Hill et al (2003) le marché financier sous évalue uniformément les actions des sociétés qui comptabilisent les frais du R&D en tant que charges. De même, d'autres travaux suggèrent un effet significatif des brevets sur la valeur marchande des sociétés. Griliches et al (1991) après avoir examiné le rapport entre les brevets et la valeur marchande de la société ont constaté que, excepté l'industrie pharmaceutique, les variations de la valeur mar-

chande dues aux changements du taux de brevet n'étaient pas cruciales. Par contre, une étude menée par le journal de Wall Street, portant sur l'effet d'annonce des nouveaux produits, montre que la divulgation de cette information a un effet positif sur le cours boursier des sociétés (Chaney et al, 1992).

De même, Chaney et al (1992) ont également constaté que l'accroissement moyen de la valeur des actions des sociétés faisant des annonces de nouveaux produits était presque deux fois plus que les sociétés qui n'ont fait aucune annonce de nouveaux produits. Ceci implique que le marché des actions évalue les revenus futurs à long terme produits par les sociétés innovatrices à un taux beaucoup plus élevé que celles des entreprises non innovatrices. Crepon et Lung (1999) ont effectué une étude empirique sur les avantages attendus par l'introduction des innovations sur les différents facteurs qui ont contribué à sa réalisation, les résultats empiriques trouvés montrent que la mise en place des innovations s'accompagne d'une progression de la richesse des salariés et les bailleurs de fonds. Il y a eu lieu de noter que ces auteurs se sont basés sur l'enquête d'innovation réalisée par le SESSI en 1991 et portant sur le comportement d'innovation des entreprises sur la période 1986-1990 en France.

Loof et Heshmati (2006), confirment que l'innovation contribue à la croissance des ventes, à la rentabilité et à la productivité de l'entreprise et pourrait apporter un effet positif sur les indicateurs financiers de l'entreprise (croissance de chiffre d'affaires, amélioration de la rentabilité financière et économique. Tous les tiers pourraient en tirer profit. Ces derniers ont un droit légitime pour recevoir une partie de cette richesse. De ce fait, l'innovation exerce un effet positif sur la performance financière de l'entreprise.

Ainsi, on peut formuler notre hypothèse: est-ce que les activités d'innovation influencent positivement la performance financière de l'entreprise?

3. MÉTHODOLOGIE

3.1. Description de l'échantillon

Notre échantillon renferme au total 95 sociétés tunisiennes anonymes, non financières, dont 17 sont cotées sur la Bourse des Valeurs Mobilières de Tunis (BVMT) et 78 ne sont pas cotées. Pour le cas de la présente recherche, 200 entreprises ont été contactées. Cependant, une très forte aversion de certaines entreprises a été constatée dans la communication de l'information. Ce manque de collaboration a constitué une limite à la taille de l'échantillon

qui s'est réduit à 95 répondants seulement, représentant ainsi un taux de réponse effectif de 48%.

Les entreprises en question ont été interrogées sur une période de trois ans allant de l'année 2004 à 2006. Ce choix temporel trouve son origine dans les recommandations du manuel Oslo de l'OCDE (1997) et les études empiriques en la matière dans différents contextes (Wu, 2008).

Les données de l'étude ont été recueillies à partir de différentes sources. Certaines informations sont obtenues moyennant un questionnaire administré auprès des entreprises en question. Une collecte d'informations complémentaires concernant les états financiers a été effectuée auprès de la bourse des valeurs mobilières de Tunis (BVMT). Pour les données relatives aux entreprises non cotées, et faute d'une base de données concise, on était dans l'obligation de faire la collecte des données indispensables à notre analyse empirique à travers une enquête menée auprès des entreprises elles-mêmes et de leurs experts comptables⁶.

Le tableau 1, ci-dessous, présente la répartition des entreprises par secteur de notre échantillon.

Tableau 1: Composition sectorielle de l'échantillon

Secteur d'activité	Nombre d'entreprises
Agro-alimentaire	30
Chimie, Pharmacie	8
Mécanique et Métallurgie	10
Textile, Vêtement, Chaussures	12
Electrique et Electronique Electroménager	15
Matériaux de Construction de la Céramique et du Verre	9
Industries de technologies d'information	11
Total	95

3.2. Mesure des variables

Conformément à notre hypothèse, les mesures des variables endogènes et exogènes sont définies ci-dessous.

⁶ Nous sommes tenus, dans ce cas, de notre promesse de conserver l'anonymat de ces rapports pour la conservation du secret professionnel.

3.2.1. Mesure du niveau d'innovation des entreprises

La R&D a été considérée par beaucoup de chercheurs et de praticiens comme synonyme d'innovation. Cependant, l'examen de la littérature en la matière nous amène à affirmer que l'innovation est plus large que les frais du R&D (Kirner et al, 2009). De ce fait la mesure du niveau d'innovation des entreprises nécessite une attention particulière.

Dans le cadre de ce travail de recherche, on entend par innovation l'introduction d'une nouveauté dans le champ économique (Klaus et al, 2006)⁷. Les activités d'innovation englobent, entre autres, l'apparition de nouveaux produits et processus, l'adoption de nouvelles méthodes de travail ou d'organisation, l'adoption de nouvelles techniques de gestion et de management, le budget de R&D, le nombre de personnes qui travaillent dans le service du R&D, le degré d'informatisation (Rogers, 1983; Dosi, 1988). Ce sont des indicateurs utilisés pour mesurer le niveau d'innovation des entreprises. Inspirés par ces indicateurs, on va construire un indice d'innovation pour les entreprises. Cet indice pourrait refléter le degré d'innovation des entreprises.

En outre, la littérature récente sur l'innovation considère qu'il convient de dépasser les catégories entre les innovations à caractère managérial et celles à caractère technique, en privilégiant une approche globale (Van de Ven et Poole, 1995).

L'idée de la construction de cet indice provient des travaux de recherche qui portent sur la divulgation volontaire des informations comptables (Bertrand, 2000). Selon Bertrand (2000), la construction de l'indice repose sur une méthodologie bien déterminée qui comprend quatre étapes à savoir: la détermination de la variable à mesurer, le choix des items, le choix de la période d'étude et enfin le calcul du score.

Il est nécessaire de rappeler que la variable à mesurer est le niveau d'innovation des entreprises.

3.2.1.1. Choix des items

L'introduction de nouveaux produits et processus peut donner lieu à la montée d'un changement dans la distribution du profit de la firme. Cependant, ceci peut prendre une période de temps considérable. La question prin-

⁷ Faut-il avancé que l'innovation technologique se diffère de l'innovation organisationnelle par la mise en oeuvre des nouveaux procédés ou techniques capables de produire de nouveaux produits, mais aussi l'amélioration d'un produit déjà existant dans la gamme des produits de l'entreprise. Alors que l'innovation organisationnelle a trait aux modes d'organisation, à ses procédures et à ses modalités de développement (par exemple intégration des nouveaux modes de gestion: TQM, ABM, ABC, Target Costing...).

cipale était de définir des mesures fiables de l'innovation. Théoriquement, on peut conserver des mesures agrégées des activités innovatrices selon leurs caractéristiques observables, quand elles sont présentées sous forme d'une innovation du produit ou du processus. L'introduction de nouveaux produits/processus sert comme mesure importante des activités innovatrices de l'entreprise parce qu'elle indique l'incidence commerciale potentielle de ces activités (Klaus et al, 2006). L'innovation s'avère un moyen d'atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise, d'améliorer sa compétitivité, de se différencier des concurrents et de créer de la valeur.

Sur la base de ce qui a été avancé, il semble que de différentes mesures d'innovation ont été utilisées par différents auteurs. Ces mesures comprennent les dépenses du R&D, le nombre de brevets déposés par l'entreprise ou encore le nombre de nouveaux produits ou processus introduits sur le marché. Ainsi, conformément aux dispositions comptables tunisiennes et les recommandations internationales dans le cadre des enquêtes sur l'innovation (Manuel de l'OCDE, 1997) et certaines d'autres études empiriques (Loof et Heshmati, 2006), l'opérationnalisation des activités d'innovation se fait comme suit. Plus expressément, on utilise un indice d'innovation pour mesurer le niveau d'innovation des entreprises. Cet indice a été conçu comme la somme des différents indicateurs synthétiques répertoriés sur trois années.

De ce fait les répondants sont amenés à répondre à la question suivante: au cours des 3 dernières années (2004-2006) et sous l'influence des propriétaires de l'entreprise et le conseil d'administration, veuillez indiquer si votre entreprise avait adopté les activités d'innovation citées ci-dessus. Encore faut-il avancer que nous avons inclus dans le questionnaire la définition préconisée par le manuel d'Oslo (1997) de ladite innovation.

3.2.1.2. Choix de la période d'étude

Conformément aux études empiriques et aux recommandations du manuel de l'OCDE (1997) sur les déterminants de la réussite des enquêtes portant sur l'innovation, le manuel en question propose la référence à une période de trois ans. En effet, l'innovation dans ses différentes phases (formulation, validation, diffusion) est un processus complexe qui implique une période de temps considérable.

3.2.1.3. Qualification des items et calcul de score

Dans le cadre de cette étude, on attribue à chaque item la valeur de 1, si le répondant a coché la case «oui», et la valeur 0 dans le cas inverse. Il est nécessaire de déterminer la méthode du calcul du score. Dans les études portant sur la divulgation, deux méthodes du calcul du score de divulgation

sont utilisées. La première méthode est dite «simple» et la deuxième est dite méthode de pondération. La première consiste à totaliser pour chaque entreprise les points obtenus après lecture du support d'information (questionnaire dans notre cas). Quant à la deuxième méthode, elle consiste à pondérer les scores obtenus par le score le plus élevé dans l'échantillon ou par le nombre des items formant l'indice en question.

Dans le cadre de ce travail on utilise la méthode de pondération. Le score d'innovation est calculé de la manière suivante :

$$\text{INDINVT}_i = \sum_{j=1}^{13} I_j/n \quad [1]$$

Avec :

- INDINVT_i : c'est le niveau d'innovation calculé pour l'entreprise i
- I_j : c'est une variable binaire qui prend la valeur de 1 si l'item est coché par le répondant et 0 dans le cas inverse.
- n : c'est le nombre total des items utilisés pour mesurer le niveau d'innovation des entreprises.

3.2.2. Choix des indicateurs de la mesure de la performance financière

La revue de la littérature sur le choix des mesures de la performance montre une grande diversité d'indicateurs de performance retenus (rentabilité des capitaux propres, rentabilité de l'actif économique, chiffre d'affaires,...). Selon Charreaux (1991), le choix des indicateurs dépend de l'optique qu'on s'est fixée, soit la maximisation de la valeur des fonds propres ou la maximisation de la valeur globale de la firme. La première optique est la plus courante en théorie financière et conduit à apprécier la performance du point de vue des actionnaires. Il s'agit de la rentabilité des fonds propres. La deuxième approche consiste à retenir, comme critère de référence, la valeur globale de la firme, c'est-à-dire sa rentabilité économique. Les deux approches peuvent diverger. D'une part, la répartition du profit peut se faire en faveur des créanciers au détriment des actionnaires. D'autre part, une divergence d'intérêt entre actionnaires et créanciers peut conduire les actionnaires à entreprendre des projets plus risqués que ceux qui devraient être adoptés en cas de maximisation de la valeur de la firme.

Dans le cadre de ce travail on utilise deux indicateurs pour mesurer la performance financière des entreprises. Le premier est conforme à la maximisation de la valeur globale de la firme et le second est conforme à la maximisation de la valeur actionnariale (Thornhill, 2006). Plus spécifiquement, on retient

la moyenne du rendement des actifs (R.O.A = résultat d'exploitation après impôt / total actifs) et la moyenne du rendement des capitaux propres (R.O.E = résultat net / capitaux propres) durant une période de trois ans (2004 à 2006).

3.2.3. *Mesure des variables de contrôle*

Le principal objet de cette étude est de vérifier l'impact du niveau d'innovation sur la performance financière des entreprises. Il est néanmoins important d'introduire certaines variables de contrôle qui sont susceptibles d'influencer cette relation.

3.2.3.1. La taille «LOGTA»

Trois indicateurs pourraient être identifiés pour mesurer la taille de l'entreprise. Le premier indicateur est l'effectif des salariés. Le deuxième est le volume des ventes et le troisième est le total des actifs. On va utiliser le total d'actif comme mesure de cette variable. Cependant, pour pallier à la variabilité des résultats due à la présence d'entreprises dont les tailles sont largement diverses, c'est-à-dire pour réduire l'amplitude de la variable taille pour les grandes entreprises et pour réduire l'hétéroscédasticité et l'étalement qui pourraient résulter de certains points extrêmes, on va utiliser le log naturel du total d'actif des entreprises. Cette mesure a été utilisée par Fama et French (1995).

3.2.3.2. Le secteur d'activité «SECT»

Dans cette étude, on s'intéresse primordialement aux entreprises industrielles pour voir leurs politiques en matière d'innovation. Les entreprises sont classées en deux groupes et ce conformément au classement effectué par l'OCDE (cité par Tylecote et Ramirez, 2006). Le premier groupe comporte les entreprises qui font partie du secteur de haute technologique alors que le deuxième contient les entreprises du secteur traditionnel. Selon l'OCDE, les secteurs de pointe sont définis par leur haute intensité en R&D, c'est à dire, les industries pharmaceutiques et médicales, les télécommunications, les industries de technologie d'information. Alors que les secteurs de moyenne et de basse technologique se caractérisent par des taux d'intensité inférieure du R&D. Dans ce cas, on peut prévoir que leur progrès sera lentement plus bas. Ils incluent essentiellement le secteur électrique et électronique, les industries mécaniques, les produits chimiques à l'exclusion des produits pharmaceutiques et le secteur agroalimentaire.

Ainsi cette variable prend 1 si l'entreprise appartient au secteur de haute technologie, 0 si elle appartient au secteur traditionnel. Cette mesure a été utilisée par Wu (2008).

3.2.3.3. La cotation des entreprises «COT»

L'ouverture du capital aux actionnaires est un facteur incitateur de tous types d'innovation. De ce fait, ce facteur ne peut en soi être négligé. Pour ce faire on a estimé intéressant de détecter la variation de ce lien en prenant en compte la cotation des entreprises et leur performance financière. L'opérationnalisation de cette variable se fait comme suit. Il s'agit d'une variable binaire qui prend la valeur 1 si l'entreprise est cotée et la valeur 0 dans le cas inverse.

3.2.3.4. Divulgence des informations sur l'innovation «DIVULG»

Pour éviter les conflits d'agences et d'intérêts avec les partenaires de l'entreprise qui peuvent résulter suite à une acquisition technologique nouvelle ou suite à une innovation à forte valeur ajoutée, les dirigeants peuvent suivre une politique de communication d'information qui porte sur l'ensemble des activités d'innovation effectuées par l'entreprise. De ce fait les informations relatives aux activités d'innovation ont un fort contenu informationnel pour les différents partenaires de l'entreprise malgré leurs caractères confidentiels (Garcia-Meca et al, 2005). L'adoption d'une politique de communication volontaire portant sur les projets d'innovation de l'entreprise se répercute positivement sur sa performance.

L'opérationnalisation de cette variable «DIVULG» est de type dichotomique. Elle prend la valeur 1 si le dirigeant adopte une politique de communication portant sur les activités d'innovation, et 0 dans le cas inverse.

3.2.3.5. La concentration de la propriété «CONPRO»

Les études empiriques antérieures ne sont pas unanimes quand à l'impact des types d'investisseurs sur les activités d'innovation de l'entreprise et sur sa performance financière. En effet, Francis et Smith (1995) suggèrent que les entreprises qui ont des structures d'actionariat managériales sont tournées de plus en plus vers le développement de l'acquisition externe plutôt que vers la mise en place des projets internes en R&D. Par contre, d'autres travaux prouvent que les sociétés familiales ou les sociétés contrôlées par des propriétaires majoritaires semblent être liées positivement à l'intensité du R&D ou de l'innovation (Kurokawa et al., 2004). De leur part, Munari et al. (2005) montrent que ce rapport est négatif.

Pour contrôler l'impact de la propriété majoritaire sur la performance financière de l'entreprise, on va utiliser la concentration de la propriété comme une variable reflétant l'identité de l'actionnaire majoritaire. En effet dans le contexte tunisien, pour qu'un actionnaire détienne le contrôle légal d'une entreprise, il doit avoir au moins 50% du capital de cette entreprise. En

appliquant cette définition, le premier actionnaire est en mesure d'exercer le contrôle de l'entreprise. De ce fait, cette variable prend la valeur 1 si le principal actionnaire détient plus de 50% et 0 dans le cas inverse. Cette mesure a été également utilisée par Shabou (2003) dans le contexte tunisien.

3.2.3.6. L'endettement de l'entreprise «ENDET»

Le financement c'est le problème que toute entreprise doit maîtriser. Dans ce sens chaque entreprise doit avoir une structure financière équilibrée. Cette dernière tâche est plus ou moins difficile puisque le choix d'une telle modalité peut influencer positivement ou négativement la performance financière de l'entreprise. Un mauvais choix de financement peut guider l'entreprise à la faillite.

L'intensité des dépenses en recherche et développement, la taille de l'entreprise, sa rentabilité et le caractère tangible de ses actifs sont considérés dans la plupart des études comme les déterminants du choix du mode de financement des entreprises (Rajan et Zingales, 1995). A ce propos, Titman et Wessels (1988) ont prouvé que la structure de l'actif de la firme influence sa politique d'endettement. Ils ont associé la hausse au niveau de la proportion de la dette à l'augmentation de la composante tangible de l'actif. Ceci est expliqué par le fait que le coût de faillite des entreprises qui ont une proportion d'actifs tangibles qui peut jouer le rôle de garanties est relativement bas. A l'opposé, le coût de faillite augmente chez les entreprises qui ont de fortes composantes d'actifs spécifiques. Dans ce sens le levier d'endettement de ces firmes est normalement plus faible. En outre, la contrainte de financement que subit l'investissement en recherche et développement est expliquée par leur caractère intangible en plus du risque qui les caractérise et qui se traduit par une valeur future incertaine de ces investissements. De ce fait les entreprises les plus innovatrices peuvent être les moins endettées.

L'endettement est considéré comme une variable fondamentale dans les recherches en finance d'entreprise et particulièrement lors de la prise de décisions d'investissement. Dans le cadre de notre analyse on propose d'utiliser une mesure purement comptable à travers le ratio d'endettement (ENDET) calculé à l'aide du rapport: dette financière totale / total actif (Fama et French, 1995).

3.3. La méthode d'analyse

L'objectif de la présente recherche est d'appréhender l'impact du niveau d'innovation sur la performance financière des entreprises. Pour répondre à cet objectif on propose d'estimer la régression multiple suivante:

$$\text{PERF}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{INDINVT}_i + \beta_2 \text{CONPRO}_i + \beta_3 \text{DIVUL}_i + \beta_4 \text{ENDET}_i + \beta_5 \text{LOGTA}_i + \beta_6 \text{SECT}_i + \beta_7 \text{COT}_i + \varepsilon_i \quad [2]$$

Avec:

- *PERF*: Performance financière de l'entreprise *i* mesurée par ROA, ROE
- *INDINVT_i*: Indice d'innovation de l'entreprise *i*, *i* = 1, ... ,95.
- *CONPRO_i*: Variable binaire qui prend la valeur 1 si le principal actionnaire détient plus de 50% et 0 dans le cas inverse.
- *DIVUL_i*: Variable binaire qui prend la valeur 1 si l'entreprise adopte une politique de communication sur ces activités d'innovation et 0 dans le cas inverse.
- *ENDET_i*: Dettes financières totales/Total Actif
- *LOGTA_i*: C'est le logarithme naturel de l'actif total.
- *SECT_i*: Variable binaire qui prend 1 si l'entreprise appartient à un secteur de haute technologie, 0 dans le cas inverse.
- *COT_i*: Variable binaire qui prend 1 si l'entreprise est cotée, 0 dans le cas inverse.
- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$: constituent les paramètres à estimer.
- ε_i : terme résiduel standard.

4. ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

Avant de présenter les résultats empiriques, il convient de prendre une idée sur les statistiques descriptives des variables de la présente étude et la fiabilité de la mesure du niveau d'innovation des entreprises.

4.1. Les statistiques descriptives des variables de la recherche

Le tableau n° 2 résume les statistiques descriptives relatives aux variables à expliquer du modèle et la variable explicative de cette étude. En effet, les tests montrent que les entreprises, objet de notre enquête, ont un ratio moyen de ROA de l'ordre de 0,09. En ce qui concerne le taux de rendement des capitaux propres, le même tableau montre que les entreprises en question ont un ratio moyen de ROE de l'ordre de 0,13. En outre, on observe que les entreprises de notre échantillon sont relativement efficaces au niveau de l'utilisation de leurs capitaux propres avec un minimum de -0,11 et un maximum de 0.23. Ceci montre aussi que la rentabilité des capitaux propres est assez large pour l'échantillon traité.

Tableau 2: Statistiques descriptives de la variable dépendante

Variables	N	Minimum	Maximum	Moyenne
ROA	95	-0,05	0,19	0,0910
ROE	95	-0,11	0,23	0,1308

A partir du tableau n° 3, ci-dessous, on remarque qu'en moyenne le niveau d'innovation des entreprises est égal à 48%. Ses valeurs minimales et maximales sont égales respectivement à «0» et «1» montrant la diversité de l'échantillon au niveau du degré d'innovation déclaré par les entreprises en question. En d'autre terme on peut constater que le niveau d'innovation de l'échantillon s'inscrit dans une orientation à la hausse.

Concernant les variables de contrôle, les statistiques descriptives montrent que les entreprises cotées représentent 18% du total de l'échantillon. Pour le secteur d'activité, on trouve que 11 entreprises, représentant 11.58% de l'échantillon, appartiennent au secteur de haute technologie et 84 entreprises appartiennent au secteur traditionnel. En ce qui concerne le ratio d'endettement, les entreprises en question ont un ratio moyen de l'ordre de 9%.

Les entreprises de la présente étude présentent une taille moyenne (log total d'actif) de l'ordre de 2,6254 avec un minimum de 1,01 et un maximum de 7,78. Ceci montre que la taille de notre échantillon n'est pas uniforme et cela pourra avoir un effet positif ou négatif sur la performance financière. De même, on remarque qu'en moyenne les entreprises de notre échantillon divulguent des informations sur l'innovation de l'ordre de 38%. Ceci montre l'importance du contenu informationnel de l'innovation. En outre, les entreprises étudiées se caractérisent par la domination de la concentration de la propriété (voir tableau n° 3).

Tableau 3: Statistiques descriptives des variables indépendantes

	N	Minimum	Maximum	Moyenne
INDINVT	95	0,00	1	0.4858
Endettement	95	0,00	0.40	0,0918
Taille de l'entreprise (log actif)	95	1,01	7,78	2,6254
CONPROP	95	0.1	0.9	0.6
DIVUL	95	0,00	1	0.3725

4.2. Validité de l'indice d'innovation

Étant donné que le niveau d'innovation est mesuré par un ensemble d'items, il est nécessaire de s'assurer de la validité de la mesure adoptée. Le

coefficient d'alpha de Cronbach permet d'examiner la consistance interne de cet indice. Ce coefficient prend une valeur minimale de zéro et une valeur maximale de un.

Dans cette étude le coefficient d'alpha de Cronbach est égal à (0.75). Ce résultat est largement suffisant, d'où l'échelle de mesure de cette variable est fiable.

4.3. Les analyses multi variées

L'hypothèse qu'on s'est proposé de tester suppose que le niveau d'innovation influence positivement la performance financière de l'entreprise. Pour cela, on a testé la signification des variables incluses dans le modèle déjà annoncé en formule [2].

L'application de la méthode des moindres carrées-ordinaires⁸ aux variables de ce modèle fait ressortir les résultats présentés dans le tableau n° 4.

Tableau 4: Résultats du test de signification de la régression linéaire

	Performance financière			
	ROA		ROE	
	β	t	β	t
Constante	0.106	2.551**	0.126	2.616***
INDINVT	0.299	2.139**	0.398	2.456 **
CONPROP	0.066	2.150**	0.083	2.337**
ENDETT	0.042	0.940 n.s	0.058	1.108 n.s
DIVUL	0.070	2.064**	0.111	2.812***
SECT	0.044	1.424 n.s	0.059	1.62 n.s
COT	0.038	0.917 n.s	0.018	0.462 n.s
LOGTA	0.013	0.877 n.s	0.033	0.071 n.s
Statistiques de modèle	R² = 0.175 R² ajusté = 0.105 F de Fisher = 2.512**		R² = 0.228 R² ajusté = 0.163 F de Fisher = 3.502***	

*** : significatif au seuil de 1 ; ** : significatif au seuil de 5 ; * : significatif au seuil de 10 ; n.s : non significatif

⁸ L'application de la MCO est légitime dans ce cas étant donné la vérification de ses hypothèses sous-jacentes: normalité des résidus, absence d'auto corrélation entre les termes d'erreurs et homoscedasticité du résidu.

L'examen des résultats (tableau n° 4) montre une relation positive et significative entre le niveau d'innovation des entreprises (INDINVT) et les deux indicateurs de performance retenus à savoir ROA et ROE. Dans une première étape notre modèle cherche à expliquer la variation de la rentabilité économique des actifs par l'intervention de la variable niveau d'innovation et d'autres variables de contrôle. Ce modèle présente un pouvoir explicatif moyennement faible (R^2 ajusté = 0.105). La qualité globale du modèle est statistiquement acceptable ($F = 2.512$, p est égal à 0.048). Selon les résultats de ce test, il apparaît vraisemblable qu'au moins une des variables explicatives apporte une contribution significative dans l'ensemble des fluctuations de la rentabilité des actifs. Ainsi, les tests statistiques montrent, qu'une relation positive et significative apparaît entre le niveau d'innovation des entreprises et la rentabilité des actifs ($\beta = 0,299$; $p = 0,035$).

Dans le cas où la performance est mesurée par ROE, le modèle en question présente un pouvoir explicatif acceptable (R^2 ajusté = 0.163). La qualité globale du modèle est statistiquement significative ($F = 3.502$; $p = 0.002$). En outre, les résultats mènent à dévoiler que le niveau d'innovation des entreprises agit positivement et significativement sur la rentabilité des capitaux propres ($\beta = 0,398$; $p = 0,016$).

Les résultats confirment donc notre hypothèse de recherche et vont dans le sens des conclusions de Gopalakerishnan (2000) qui a étudié l'impact des activités d'innovation sur la performance de l'entreprise dans le contexte américain. En outre, nos résultats sont similaires à ceux trouvés par Pandit et al (2009) dans le contexte des firmes industrielles américaines. A cet égard, les auteurs se basent sur un nombre d'observation de 20391 firmes années couvrant la période qui s'étale entre 1973 et 2000. Les résultats de leur étude montrent que les activités liées aux innovations (le pourcentage de R&D sur les ventes, le nombre des brevets déposés) ont un effet positif et significatif sur le résultat comptable tout en contrôlant l'effet de l'endettement, du secteur d'activité et la taille de l'entreprise. Le pouvoir explicatif de leur modèle a atteint 25.3%.

Il en résulte d'après nos résultats que la rentabilité économique et financière des entreprises de notre échantillon s'améliore avec la prise en compte des investissements immatériels. Ceci signifie que la performance financière s'améliore avec de tels choix stratégiques. Il s'avère que les entreprises tunisiennes ont tendance à donner une grande importance à leurs actifs spécifiques qui représentent pour elles une garantie de la compétitivité future. Le besoin primordial de maximiser la richesse des actionnaires pousse les dirigeants des entreprises citées à investir dans des investissements risqués qui sont potentiellement très rentables en cas de réussite.

Ces résultats s'expliquent par le fait que l'innovation demande en priorité

un financement par des fonds propres (Lang et al, 1996). Il est clair que les entreprises en question se doivent de dégager une rentabilité leur permettant de couvrir le coût du capital. Dans ce cas la création de valeur actionnariale se ramène à la capacité d'innovation de l'entreprise. L'engagement des actionnaires représente donc un atout pour favoriser le développement d'une politique d'innovation. L'engagement financier des actionnaires aura lieu lorsque les apporteurs de capitaux engagent leurs fonds en toute connaissance des problèmes et des potentialités de la stratégie d'innovation, ou font confiance aux managers détenteurs de la connaissance. A cet égard pour bien contrôler l'effet de l'engagement du principal actionnaire, une variable de contrôle a été introduite dans le modèle. Les résultats statistiques indiquent que cette variable influence positivement et significativement la performance financière. Le principal actionnaire semble être un élément important dans l'explication de l'engagement de l'entreprise dans les activités d'innovation et par conséquent dans l'amélioration de sa performance.

En outre l'adoption des investissements immatériels qui sont souvent risqués et générateurs des problèmes d'asymétrie d'informations accroît les exigences d'avoir une rentabilité financière adéquate. Ceci pousse les dirigeants à chercher une utilisation efficace des fonds propres et des actifs dont dispose l'entreprise afin de maximiser la richesse des actionnaires.

L'exercice de l'innovation paraît devenir le jeu central de l'entreprise et il serait logique d'intégrer cette dernière dans l'explication de la performance financière de l'entreprise. Cette dernière résultera de la réalisation des investissements spécifiques sous la surveillance des instances de gouvernement d'entreprise et du dirigeant de façon spécifique. L'intervention des mécanismes de gouvernance et du dirigeant dans le développement des investissements en innovation est devenu une condition nécessaire et ce pour améliorer la performance financière des entreprises.

Il paraît plus pertinent d'orienter notre analyse vers la recherche d'autres pistes tel que les nouvelles orientations de la théorie financière par rapport au savoir qui mettent en exergue l'importance accordée aux compétences et à l'innovation dans la création de valeur (Zingales, 2000; Charreaux, 2002). Cette nouvelle tendance de la théorie financière permet d'inclure dans la définition de la finance d'entreprise le domaine de l'investissement et développer des recherches sur les processus complets d'investissement (Charreaux, 2002). Ceci permettra de dépasser les limites de la théorie financière traditionnelle dans l'explication de comportement des entreprises en matière de choix des investissements (Charreaux, 2002). Cette nouvelle tendance permettra d'effectuer une analyse approfondie des déterminants réels de la création de valeur dans l'optique de l'économie du savoir.

Au niveau des variables de contrôle, les résultats montrent que seulement les variables de concentration de la propriété et la divulgation des informations sur les activités d'innovation ont un impact positif et significatif sur la performance financière. Conformément au Cormier et Magnan (2003), nos résultats montrent à leur tour que les entreprises les plus performantes s'exposent plus volontairement au coût qui implique la divulgation d'une information confidentielle. Dans le cadre du modèle d'agence, la divulgation d'information non financière constitue un signal.

Concernant les autres variables de contrôle, les tests statistiques montrent que les variables l'endettement, la taille, le secteur et la cotation des entreprises n'ont aucun impact significatif sur la performance financière. Il en découle que la performance réalisée est indépendante de ces trois variables de contrôle citées. Ceci est justifié par le fait que l'exercice de l'innovation dans cette nouvelle économie concerne aussi bien les firmes de secteurs traditionnels que les firmes de haute technologie. En outre, la taille de l'entreprise n'est pas une variable déterminante de la variation de la performance des entreprises. Ceci va dans le sens opposé que les entreprises de moindre taille qui sont censées se soumettre à plus de contraintes financières que les entreprises les plus grandes et surtout en matière de financement de l'innovation (Jefferson et al., 2003). L'asymétrie de l'information demeurera dans ce cadre une caractéristique fondamentale de la relation banque entreprise. Les banques vont exiger une panoplie des conditions nécessaires contre l'octroi des crédits (documents comptables et états financiers) ainsi qu'un ensemble des garanties corporelles. Il paraît donc difficile aux projets d'investissements en innovation d'avoir la chance d'un financement bancaire, ce qui se répercutera négativement sur la performance des entreprises.

5. CONCLUSION

L'hypothèse centrale de ce travail porte sur le fait que les activités d'innovation peuvent améliorer les résultats de l'entreprise et induire également des problèmes de liquidité pour celle-ci. En raison de la spécificité de ces investissements, les problèmes d'asymétrie d'informations et de conflit d'intérêts s'imposent à l'évidence. A cela s'ajoute la nature immatérielle de ces investissements qui en cas de liquidation ne participera pas dans la valeur de la firme. Il en résulte que l'objectif de maximisation de la valeur actionnariale serait soumis à des contraintes de manque ou d'excès de la latitude managérielle des dirigeants.

Sur la base d'un échantillon de 95 entreprises industrielles tunisiennes,

les résultats ont montré que les activités d'innovation ont un effet positif et significatif sur la performance financière des entreprises. L'innovation présentera une variable déterminante de la rentabilité des actifs et des capitaux propres des entreprises tunisiennes objet de cette étude. Dans un pays émergent, comme la Tunisie, les firmes sont caractérisées par la domination de la propriété familiale, ce qui pourrait pousser les membres de famille à partager les bénéfices et la rente créée provenant des opportunités de croissance à forte valeur ajoutée sera exigée. Ainsi, les entreprises les plus innovatrices sont les plus capables à réaliser une rentabilité économique et financière à la hausse, pour présenter une situation financière plus sécuritaire et obtenir un financement interne et externe à moindre coût. Cela pourrait mettre en exergue l'importance de la contribution pratique de ce travail. En d'autres termes, les résultats obtenus pourront offrir des motivations pour les dirigeants qui veulent promouvoir le processus d'innovation dans leurs organisations.

D'autre part cet article propose une première série de réponses à l'impact de l'innovation sur le développement de la performance financière dans le contexte tunisien. On a essayé d'apporter des explications et des solutions managériales pour les entreprises tunisiennes, souffrant d'un manque d'innovations. Ceci a permis d'améliorer la qualité des informations divulguées sur les opportunités de croissance ce qui s'est traduit par une amélioration de la performance financière des entreprises.

Ces apports restent soumis à deux principales limites associées aux contraintes imposées par la mise en oeuvre d'un tel travail.

La première limite tient à la nature de notre échantillon qu'est de convenance et à sa taille qui est relativement réduite. Plus explicitement, la généralisation des résultats de cette étude n'est pas possible. La deuxième limite est relative à l'opérationnalisation des variables de cette étude. Au niveau du choix, des approximations faites pour la variable mesurant le niveau d'innovation, resteront restreintes et limitatives par rapport à l'ensemble des activités d'innovation. Malgré ces difficultés, on s'appuie sur les travaux antérieurs et les recommandations internationales pour construire une mesure plus appropriée du niveau d'innovation des entreprises tunisiennes.

Les recherches futures pourraient dorénavant se baser sur des études en menant des études comparatives entre les pays de la méditerranéen et examiner l'impact des structures de gouvernance de leurs entreprises sur le niveau de l'innovation.

Bibliographie

- Amir E. et B. Lev, 1996, "Value-Relevance of Non Financial Information: The Wireless Communications Industry", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 22, pp. 3-30.
- Bertrand F., 2000, *L'Utilisation des Indices de Diffusion en Recherche Comptable: Une Revue Méthodologique*, Série «recherche», Université de droit, d'économie et des sciences d'Aix Marseille.
- Capon N., J.U. Farley et S. Hoenig, 1990, "Determinants of Financial Performance: A Meta-Analysis", *Management Science*, Vol. 36, No. 10, pp. 1143-1159.
- Chaney R., T. Devinney et R. Winer, 1992, "The Impact of New Product Introductions on the Market Value of Firms", *Journal of Business*, Vol. 64, No. 4, pp. 573-610.
- Charreaux G., 1991, "Structures de Propriété, Relation d'Agence et Performance Financière", *Revue D'économie Financière*, Vol. 42, No. 3, pp. 521-552.
- Charreaux G., 2002, "Variation sur le thème à la Recherche de Nouvelles Fondations pour la Finance d'Entreprise", *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 5, No. 3, pp. 5-68.
- Chatelin C. et S. Trébuçq, 2003, "Stabilité et évolution du Cadre Conceptuel en Gouvernance d'Entreprise: Un Essai de Synthèse", Communication pour les neuvièmes journées d'histoire de la comptabilité et du management, CREFIGE - Université Paris-Dauphine.
- Crepon B. et N. Iung, 1999, "Innovation, Emploi et Performances", Série des Documents de Travail de la Direction des Etudes et Synthèses Économiques.
- Cormier D. et M. Magnan, 2003, "Environmental Reporting Management: A Continental European Perspective", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 22, pp. 43-62.
- Dosi G., 1988, "Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation", *Journal of Economic Literature*, Vol. 26, pp. 1120-1171.
- Edvinsson L. et M. Malone, 1997, *Intellectual Capital: Realising your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, New York: Harper Business.
- Fama E.F. et K.R. French, 1995, "Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns", *Journal of Finance*, Vol. 50, No. 1, pp. 131-155.
- Francis J. et A. Smith, 1995, "Agency Cost and Innovation", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 19, pp. 383-409.
- Garcia-Meca E., I. Parra, M. Larran et I. Martinez, 2005, "The Explanatory Factors of Intellectual Capital Disclosure to Financial Analysts", *The European Accounting Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 63-94.
- Gopalakerishnan S., 2000, "Unravelling the Links between Dimensions of Innovation and Organizational Performance", *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 11, No. 1, pp. 137-153.
- Griliches Z., B.H. Hall et A. Pakes, 1991, "R&D, Patents and Market Value Re-visited", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 1, No. 3, pp. 183-202.
-

- Guo R.-J., B. Lev et N. Zhou, 2005, "The Valuation of Biotech IPOs", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 20, No. 4, pp. 423-459.
- Hoskisson R.E., M.A. Hitt, R.A. Johnson et W. Grossman, 2002, "Conflicting Voices: The Effects of Ownership Heterogeneity and Internal Governance on Corporate Strategy", *Academy of Management Journal*, Vol. 45, No. 4, pp. 697-716.
- Hill C.W.L. et F.T. Rothaermel, 2003, "The Performance of Incumbent Firms in the Face of Radical Technological Innovation", *Academy of Management Review*, Vol. 28, No. 2.
- Jefferson G., G.Z. Albert, X. Guan et X. Yu, 2003, "Ownership, Performance, and Innovation in China's Large- and Medium-Size Industrial Enterprise Sector", *China Economic Review*, Vol. 14, pp. 89-113.
- Jensen M.C., 2004, "Agency Costs of Overvalued Equity", *European Corporate Governance Institute*, Finance, Working Paper No. 39/2004.
- Kirner E., S. Kinkel et A. Jaeger, 2009, "Innovation Paths and the Innovation Performance of Low-Technology Firms - An Empirical Analysis of German Industry", *Research Policy*, Vol. 38, No. 3, pp. 447-458.
- Klaus K., R. Ewald et W. Gerhard, 2006, "The Role of Sectoral and Regional Innovation Systems in Supporting Innovations in Forestry", *Forest Policy and Economics*, Vol. 8, No. 7, pp. 704-715.
- Kurokawa S. et Y. Eshima, 2004, "Determinants of Strategy and Performance in Small Technology based Private Firms in Japan: From a Knowledge Creation Perspective", *Proceedings of the 2004 Academy of Management Annual Meeting*, No. 32.
- Lang L., E. Ofek et R.M. Stulz, 1996, "Leverage, Investment, and Firm Growth", *Journal of Financial Economics*, Vol. 40, No. 1, pp. 3-29.
- Lev B. et T. Sougiannis, 1999, "Penetrating the Book-to-Market Black Box: The R and D Effect", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 26, No. 3-4, pp. 419-449.
- Lev B. et P. Zarowin, 1999, "The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them", *Journal of Accounting and Research*, Vol. 37, No. 2, pp. 353-385.
- Loof H. et A. Heshmati, 2006, "On the Relationship Between Innovation and Performance: A Sensitivity Analysis", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 25, pp. 317-344.
- Lin C., P. Lin, F.M. Song et C. Li, 2009, "Managerial Incentives, CEO Characteristics and Corporate Innovation in China's Private Sector", *Journal of Comparative Economics*, DOI: 10.1016/j.jce.2009.12.001.
- Munari F., R. Oriani et M. Sobreo, 2005, "The Effects of Owners Identity and Financial Markets on R&D Investments: A Study of Western European Firms", *EISB Conference Sustaining the Entrepreneurial Spirit Over Time*.
- OCDE, 1997, *La Mesure des Activités Scientifiques et Technologiques: Principes Directeurs Proposés pour le Recueil des Données sur l'Innovation Technologique*, Manuel d'Oslo, Éd. de l'OCDE et Eurostat.
- Pandit S., C.E. Wasley et T. Zach, 2009, "The Effect of R&D Inputs and Outputs on the
-

-
- Relation between the Uncertainty of Future Operating Performance and R&D Expenditures", *Simon School Working Papers*, No. FR 09-05.
- Pluchart J.J. et M. Pelé, 2006, "Vers une Convergence des Approches Stratégiques et Financières de la Valeur Actionnariale", Actes du Colloque des IAE de Montpellier, 3 avril 2006.
- Rajan R. et L. Zingales, 1995, "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", *The Journal of Finance*, Vol. 50, pp. 1421-1460.
- Rogers E.M., 1983, "Diffusion of Innovations", The Free Press, New York. 3rd Ed.
- Rosenbusch N., J. Brinckmann et A. Bausch, 2010, "Is Innovation Always Beneficial? A Meta-Analysis of the Relationship Between Innovation and Performance in SMEs", *Journal of Business Venturing*, Vol. 30.
- Seed A.H., 1998, *Adapting Management Accounting Practice to an Advanced Manufacturing Environment*, National Association of Accountants, Montvale, N.J.
- Shabou R., 2003, "Nature des Détenteurs de Blocs de Contrôle, Mécanismes de Contrôle et Performance Financière des Entreprises Tunisiennes", *Gestion 2000*, Vol. 6, pp. 1-6.
- Skinner D.J., 1993, "The Investment Opportunity Set and Accounting Procedure Choice: Preliminary Evidence", *Journal of Accounting Economics*, Vol. 16, pp. 407-445.
- Thornhill S., 2006, "Knowledge, Innovation and Firm Performance in High- and Low-Technology Regimes", *Journal of Business Venturing*, Vol. 21, pp. 687-703.
- Trueman B., M.H.F. Wong et X. Zhang, 2001, "Back to Basics: Forecasting the Revenues of Internet Firms", *Review of Accounting Studies*, Vol. 6, No. 2-3, pp. 305-329.
- Titman S. et R. Wessels, 1988, "The Determinants of Capital Structure", *Journal of Finance*, Vol. 43, No. 1, pp. 1-19.
- Tylecote A. et P. Ramirez, 2006, "Corporate Governance and Innovation: The UK Compared with the US and 'Insider' Economies", *Research Policy*, Vol. 35, pp. 160-180.
- Van de Ven A.H. et M.S. Poole, 1995, "Explaining Change and Development in Organizations", *Academy of Management Review* 20 (3): 510-540.
- Vermeulen P.A.M., J.P.J. De Jong et K.C. O'Shaughnessy, 2005, "Identifying Key Determinants for New Product Introductions and Firm Performance in Small Service Firms", *Service Industry Journal*, Vol. 25, No. 5, pp. 625-640.
- Wu H.L., 2008, "When Does Internal Governance Make Firms Innovative?", *Journal of Business Research*, Vol. 61, No. 2, pp. 141-153.
- Zingales L., 2000, "In Search of New Foundations", *Journal of Finance*, Vol. 55, No. 4, pp. 1623-1653.

Site web:

www.mrstdc.gov.tn Ministère de la Recherche Scientifique, de la Technologie et du Développement des compétences.
 ec.europa.eu/eurostat: Tableau de bord européen de l'innovation (2005).

Abstract

This study focuses on the innovation activities as determinants of the financial value of the firm. This approach breaks with the binary approach to measure the degree of innovation and replaces it by an aggregative index. This study reports on the innovation level that corresponds to some innovation activities, proxied by a "score" for each treated industrial company. On the basis of this proposal, a quantitative measurement of the innovation level is developed. This measure of innovation will be tested in order to evaluate the impact of innovation on the financial performance, controlling for some other variables. On a sample of 95 Tunisian industrial companies, the empirical results show that the financial performance of the companies depend on the realization of innovation activities justified by a synthetic proxy.

JEL classification: M1, M15, M2.

Keywords: financial performance, innovation index, investment.

