



HAL
open science

Entreprises innovantes et gestion des résultats comptables

Constant Djama, Guillaume Dumas, Isabelle Martinez

► **To cite this version:**

Constant Djama, Guillaume Dumas, Isabelle Martinez. Entreprises innovantes et gestion des résultats comptables. Comptabilité sans Frontières..The French Connection, May 2013, Canada. pp.cd-rom. hal-01002932

HAL Id: hal-01002932

<https://hal.science/hal-01002932>

Submitted on 7 Jun 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Entreprises innovantes et gestion des résultats comptables

Djama Constant ⁽¹⁾, Dumas Guillaume ⁽²⁾ et Martinez Isabelle ⁽³⁾

Résumé : Les entreprises innovantes gèrent-elles leurs résultats comptables ? Si oui, quels sont les déterminants de cette gestion ? Pour répondre à ces questions, deux échantillons sont constitués sur 2006-2009. L'un comprend des entreprises innovantes sélectionnées selon un double critère : montant investi en recherche et développement et nombre de brevets, marques, dessins et modèles déposés et publiés. L'autre est l'échantillon de contrôle comprenant des entreprises non innovantes de même secteur d'activité que les innovantes. L'étude empirique met en exergue i) que les entreprises innovantes gèrent à la hausse leurs résultats comptables et (ii) que les facteurs explicatifs de cette gestion sont l'endettement, la structure des actifs et le stade de développement de l'innovation.

Mots clefs : Innovation, gestion des résultats, variables comptables de régularisation

(1) Maître de conférences

IAE Université Toulouse 1 Capitole
constant.djama@ut-capitole.fr

(2) Doctorant contractuel chargé d'enseignement

IAE Université Toulouse 1 Capitole
Université Toulouse 3 Paul Sabatier
Laboratoire Gouvernance et Contrôle des Organisations (LGCO)
guillaume.dumas@iae-toulouse.fr

(3) Professeur des universités

Université de Toulouse - Paul Sabatier
Laboratoire Gouvernance et Contrôle des Organisations (LGCO)
isabelle.martinez1@univ-tlse3.fr

L'innovation et la recherche et développement (désormais notée R&D) sont aujourd'hui un enjeu de politique publique. A titre d'exemple, l'Union Européenne (2007) indique dans son traité de fonctionnement de Lisbonne (article 173) que les politiques des pays membres doivent favoriser l'innovation et la R&D technologique. La Commission Européenne (2010) fixe comme objectif à atteindre d'ici 2020 de consacrer au moins 3% du produit intérieur brut (PIB) à la R&D.

L'innovation se définit comme l'invention technique/technologique, l'introduction dans le processus de production et/ou de vente d'un produit, d'un équipement ou d'un procédé nouveau (dictionnaire Larousse). D'après le Manuel d'Oslo de l'OCDE (2005, p. 54), c'est « *la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement 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* ». L'innovation peut être également définie en tant que processus ou activité nécessitant des investissements (*intrants*) et ayant pour résultat éventuel la production d'*extrants* (Dutta et al. 2005).

Les entreprises innovantes présentent certaines spécificités en termes de risque, d'asymétrie informationnelle et de financement. En effet, selon Holmstrom (1989), elles supportent un risque élevé en raison de l'incertitude liée aux résultats et avantages économiques futurs attendus des innovations. De plus, les actifs immatériels générés par la R&D sont caractéristiques et difficilement redéployables, ce qui a pour conséquence d'augmenter le risque supporté par les actionnaires. En outre, l'innovation est une activité spécifique qui renforce l'asymétrie informationnelle entre les dirigeants et les actionnaires (Aboody et Lev 2000). Ces entreprises sont alors susceptibles de rencontrer des difficultés de financement externe (Hall 2002 ; Casamatta 2003 ; Savignac 2006). Enfin, pour Nekihili et Poincelot (2000), les activités d'innovation augmentent l'espace discrétionnaire des dirigeants.

En raison de ces spécificités, les dirigeants des entreprises innovantes sont-ils incités à gérer les résultats comptablesⁱ ? La présente recherche se propose d'analyser le lien entre innovation et gestion des résultats (désormais notée GR). Ses contributions sont de plusieurs ordres. Tout d'abord, elle se distingue des travaux antérieurs réalisés sur ce thème qui appréhendent les choix discrétionnaires des dirigeants sous l'angle de la comptabilisation des dépenses de R&D. Par exemple, les études françaises (e.g. Ding et al. 2004 ; Cazavan-Jeny et Jeanjean 2005 ; 2006 ; Cazavan-Jeny et al. 2011) s'intéressent aux déterminants de l'activation ou non des dépenses de R&D dans le cadre du Plan Comptable Généralⁱⁱ. L'adoption en 2005 des normes internationales IAS/IFRS offre sur ce point moins de latitude managériale, l'inscription à l'actif des dépenses de R&D (frais de développement) étant rendue obligatoire par l'IAS 38 sous conditions cumulatives strictesⁱⁱⁱ. Ainsi, pour appréhender la GR, nous calculons des *accruals* ou variables comptables de régularisation (notées VCR). Une autre contribution de ce travail est liée à l'identification des entreprises innovantes. En effet, contrairement à la plupart des études qui retiennent uniquement la R&D pour définir le caractère innovant d'une entreprise, nous utilisons ici deux critères mesurables de l'innovation : l'*intrans* (i.e. le montant des investissements en R&D) et l'*extrants* (i.e. le nombre de brevets, marques, dessins et modèles déposés et publiés). Sur cette base, nous qualifions d'innovante une entreprise si elle investit dans la R&D et/ou si elle publie ou dépose des brevets, marques, dessins et modèles. Deux échantillons sont alors constitués sur la période 2006-2009 : l'échantillon d'entreprises innovantes (cotées sur Euronext et Alternext) et l'échantillon de contrôle composés d'entreprises non innovantes (cotées et de même secteur d'activité que les premières). Les deux échantillons ne comprennent que des entreprises dont les comptes consolidés sont publiés selon le référentiel IAS/IFRS. Le nombre d'observations pour chaque groupe est de 395 entreprises-années.

L'étude empirique met en exergue une gestion à la hausse des résultats comptables pour les entreprises innovantes. En moyenne, les VCR discrétionnaires varient entre 2,7% et 1,5% du total de l'actif t-1 sur la période 2006-2009. Quant aux facteurs explicatifs, le niveau d'endettement, la part des actifs intangibles et le degré de développement de l'innovation influencent significativement la GR des entreprises innovantes.

L'article est organisé comme suit. La première section fait l'objet d'une revue de la littérature (1). Dans les sections suivantes, sont définies les hypothèses de recherche (2) et la méthodologie (3). Enfin, la dernière section présente et discute les résultats obtenus (4).

1. Revue de la littérature

La littérature comptable s'est intéressée au thème de l'innovation essentiellement par le biais des dépenses de R&D. Dans ce cadre d'analyse, deux principaux courants de recherche peuvent être identifiés. L'un porte sur les déterminants et la pertinence de la comptabilisation des dépenses de R&D (1.1). L'autre appréhende les dépenses de R&D sous l'angle de la gestion des résultats comptables (1.2).

1.1 Déterminants et pertinence de la comptabilisation des dépenses de R&D

Dans la mesure où l'enregistrement des frais R&D peut être laissé à la discrétion des dirigeants, un courant de littérature porte sur les facteurs susceptibles d'expliquer la décision d'activation ou non de la R&D ainsi que sur la pertinence du mode de comptabilisation.

Les études sur les déterminants s'appuient implicitement ou explicitement sur les conséquences comptables du choix de comptabilisation de la R&D^{iv} et cherchent prioritairement à valider les hypothèses de la théorie politico-contractuelle (hypothèses de taille et d'endettement). D'autres facteurs, tels que le risque, l'asymétrie informationnelle, la

rentabilité de l'entreprise ou encore l'intensité des investissements en R&D, ont également été pris en compte.

Daley et Vigeland (1983) étudient le comportement comptable des entreprises américaines avant l'entrée en vigueur en 1974 aux Etats-Unis de la norme SFAS 2^v (*Statement of Financial Accounting Standard*). Sur un échantillon de 313 entreprises américaines cotées en 1972, les auteurs constatent que les entreprises activant les dépenses de R&D ont un taux d'endettement plus élevé, sont de plus petite taille et sont plus proches des limites de distribution des dividendes que celles qui n'activent pas les dépenses de R&D. Quant à Oswald (2008), il identifie les facteurs explicatifs de l'activation des frais de R&D au Royaume-Uni sur un échantillon composé de 3230 entreprises-années sur la période 1996-2004. Les facteurs qui se révèlent les plus significatifs sont l'intensité de la R&D, la taille de la firme, son niveau d'endettement, la volatilité et le signe du résultat comptable, ainsi que la probabilité de succès des projets innovants. L'auteur montre par ailleurs que les dirigeants choisissent d'activer ou non les dépenses de R&D afin d'offrir aux actionnaires une meilleure information sur la qualité des projets d'investissement. Aboody et Lev (1998) retiennent sur la période 1987-1995 un échantillon de 163 entreprises américaines appartenant au secteur du *software* pour lequel l'activation des frais de développement de logiciels générés en interne est permise par la norme SFAS 86^{vi}. Ils montrent que l'activation est associée positivement à l'endettement et à l'intensité des frais de R&D et à l'inverse, est négativement influencée par la rentabilité et la taille de la firme.

Dans le contexte australien, Percy (2000) part de l'idée que le choix de comptabilisation des dépenses de R&D ainsi que la communication volontaire en la matière peuvent être expliqués par la volonté de réduire les asymétries informationnelles et les coûts d'agence associés^{vii}. En effet, dans la mesure où les entreprises innovantes sont associées à une forte asymétrie informationnelle en raison de l'incertitude liée aux revenus futurs attendus de l'innovation,

une réduction des coûts d'agence peut être possible en divulguant aux actionnaires davantage d'informations sur les décisions d'investissement des managers. Percy (2000) montre, sur un échantillon de 152 entreprises engagées dans des projets innovants pour l'année 1993, que la décision d'activation des frais de R&D est liée à différentes mesures d'asymétrie informationnelle : l'intensité des dépenses de R&D, le recours à des sources de financement spécifiques et le pourcentage de filiales non détenues à 100%. Les deux premiers facteurs expliquent également les décisions des entreprises en matière de divulgation volontaire sur l'innovation.

Dans le cas spécifique de la France, Ding et al. (2004) retiennent un échantillon de 76 entreprises cotées au SBF250. Ils observent que les entreprises qui inscrivent à l'actif les frais de R&D sont les plus risquées au sens où elles appartiennent au secteur de la haute technologie ou ont un coefficient bêta plus élevé. Ils montrent également que la variable intensité de la R&D est négativement associée à la décision d'activation. En revanche, la taille, la rentabilité et le niveau d'endettement ne sont pas des facteurs significatifs pour expliquer l'activation des dépenses de R&D. Plus récemment, Cazavan-Jeny et al. (2011) examinent les déterminants de la décision d'activation des dépenses de R&D sur un échantillon de 1060 observations françaises sur la période 1992-2001. Ils montrent que les entreprises qui capitalisent sont plus petites, plus endettées, moins performantes et affichent des montants investis dans la R&D plus faibles et plus volatiles que celles qui enregistrent en charges.

Dans la lignée de ces travaux, a été développée l'idée que les dirigeants choisissent le mode de comptabilisation des dépenses de R&D selon le signal transmis sur les opportunités de croissance future. Il s'agit ici d'apprécier la pertinence de l'activation des dépenses de R&D ou en d'autres termes de savoir si les intervenants sur le marché financier utilisent cette information dans leur prise de décision d'investissement. Ces intervenants ont des difficultés

pour apprécier l'efficacité de la R&D en raison des asymétries informationnelles, ce qui conduit souvent à une mauvaise évaluation des sociétés à forts investissements en R&D (Lev et Sougiannis 1996 ; Chan et al. 2001). Ainsi, le mode de comptabilisation de la R&D est présenté comme un moyen de distinguer les projets rentables de ceux qui ne le sont pas, l'activation étant le reflet de projets porteurs d'avantages économiques futurs (Cazavan-Jeny et Jeanjean 2005 ; 2006 ; Cazavan-Jeny et al. 2011).

Plusieurs études empiriques (Lev et Sougiannis 1996 ; Chambers et al. 2002 ; Healy et al. 2002 ; Zhao 2002 ; Oswald 2008) concluent à l'existence d'une association significative entre les investissements en R&D et les rendements boursiers. Par exemple, à partir d'un échantillon des entreprises de l'industrie pharmaceutique, Healy et al. (2002) testent par le biais de simulations numériques si la relation entre les valeurs marchandes et les données comptables est modifiée selon le mode de comptabilisation des dépenses de R&D. En d'autres termes, il s'agit de savoir si l'activation des dépenses de R&D revêt un caractère informatif supplémentaire par rapport à l'inscription en charge. Ces auteurs concluent à une perte de pertinence des états financiers en cas de non activation des dépenses de R&D. Ce résultat est conforme à celui d'Oswald (2008) au Royaume-Uni qui montre que les rendements boursiers sont mieux expliqués par les états financiers lorsque les frais de R&D sont activés. Quant à l'étude comparative de Zhao (2002) menée entre 1990 et 1999 sur la France, la Grande-Bretagne, l'Allemagne et les Etats-Unis, il apparaît que la pertinence des états financiers est supérieure dans les pays permettant l'inscription à l'actif des frais de R&D. C'est le cas sur la période étudiée de la France et de la Grande Bretagne à l'inverse de l'Allemagne et des Etats-Unis qui obligent à inscrire en charges l'ensemble des dépenses de R&D.

Il ressort de ces études que l'activation de la R&D constitue un signal positif adressé par les dirigeants pour témoigner du succès attendu des projets de R&D. Cependant, sur un échantillon d'entreprises françaises constitué sur une période antérieure à 2005, Cazavan-Jeny

et Jeanjean (2005 ; 2006) ainsi que Cazavan-Jeny et al. (2011) aboutissent à une conclusion plus nuancée : une association négative est observée entre les dépenses de R&D inscrites à l'actif et les variables de marché (rendements et cours boursiers). Les investisseurs prennent en compte cette information mais réagissent négativement à la capitalisation des frais de R&D. Selon les auteurs, le manque de certitude sur le succès futur des projets de R&D dont les dépenses sont inscrites à l'actif peut nuire à la pertinence des informations publiées, l'activation pouvant être utilisée de manière opportuniste par les managers dans un objectif de gestion des résultats comptables.

1.2 Dépenses de R&D et gestion des résultats

Concernant le lien entre dépenses de R&D et GR, il semblerait que tant l'investissement en R&D que son mode de comptabilisation soient à la discrétion managériale (Bange et De bondt 1998). Ainsi, ces deux éléments sont appréhendés sous l'angle de la GR.

A propos de la latitude dont disposent les dirigeants pour fixer les montants investis dans la R&D, Baber et al. (1991) montrent, sur un échantillon de 483 entreprises américaines soumises à la SFAS 2, que les budgets de R&D sont ajustés dans un objectif de lissage des résultats, i.e. afin d'éviter de reporter un résultat négatif ou en diminution par rapport à l'exercice précédent. On pourrait penser que l'ajustement des investissements concerne prioritairement les projets non rentables. Or, le résultat de Baber et al. (1991) est confirmé même après exclusion des projets non rentables. Ce constat confirme donc l'idée d'un ajustement opportuniste des dépenses de R&D, y compris pour des projets rentables, dans un objectif de lissage des résultats. Toujours dans le contexte américain, Perry et Grinaker (1994) montrent que les budgets de R&D sont ajustés en fonction des prévisions de résultats des analystes financiers. L'échantillon d'entreprises innovantes est constitué de 591 entreprises-années américaines dont le ratio des dépenses de R&D sur le chiffre d'affaires est supérieur à

2% sur la période 1974-1992. Les résultats indiquent que les dirigeants baissent les budgets de R&D en cas de résultat réalisé inférieur au résultat prévu et inversement, les budgets de R&D sont ajustés à la hausse lorsque les prévisions sont inférieures au résultat effectivement réalisé.

Dans le même ordre d'idées, Bange et De Bondt (1998) observent la gestion des résultats dans le cas d'entreprises dont les montants investis en R&D sont élevés. Sur un échantillon de 100 entreprises américaines entre 1977 et 1986, ils observent une relation entre la gestion des seuils (notamment seuil fixé par les prévisions des analystes) et l'ajustement des budgets de R&D. Ils observent par ailleurs que les changements discrétionnaires dans les budgets de R&D sont associés à des proxys d'asymétrie informationnelle (volume de transaction, absence d'investisseur institutionnel, risque, trésorerie disponible, endettement) et à des mesures incitatives (changement dans les bonus, nouveau directeur général, pourcentage de détention d'actions par le directeur général...). Quant à Bushee (1998), il cherche à différencier le comportement opportuniste des dirigeants selon les catégories d'actionnaires. Ainsi, il apparaît que la pression sur les dirigeants est plus forte en présence d'investisseurs institutionnels ayant un fort *turnover* des actifs composant leur portefeuille et investissant sur le court terme. En revanche, la présence d'actionnaires investissant sur le long terme et détenant une forte part du capital réduit les ajustements réalisés par les dirigeants sur les investissements en R&D.

L'ensemble de ces études confirme que les dirigeants cherchent à obtenir à court terme une certaine image comptable *via* l'ajustement des dépenses de R&D. Outre l'ajustement des montants investis, la comptabilisation des dépenses de R&D est également laissée à la discrétion des managers. Ainsi, l'existence de deux méthodes d'enregistrement (activation ou constatation en charges) est susceptible de constituer un outil de manipulation comptable puisque le choix de la méthode influence le patrimoine et les résultats de l'entreprise. Pour

tester empiriquement si les dépenses de R&D sont un instrument de gestion des résultats comptables, El Mi et Seboui (2005) étudient la corrélation entre les accruals discrétionnaires et le ratio des dépenses de R&D sur le chiffre d'affaires. Leur échantillon est composé de 319 entreprises américaines cotées appartenant à la liste « Fortune 1000 » sur la période 1994-2000. Les résultats obtenus révèlent tout d'abord une absence de corrélation significative entre les accruals discrétionnaires et le ratio d'intensité de la R&D. Puis, une analyse plus fine par secteurs montre une corrélation statistiquement significative pour les secteurs à forte intensité en R&D (i.e. pharmacie, chimie, technologie et biens de consommation). El Mi et Seboui (2005) expliquent ce résultat par le fait que dans ces secteurs d'activité, les entreprises enregistrent généralement des pertes pouvant les inciter à manipuler les chiffres comptables.

Markarian et al. (2008) analysent dans le contexte italien les motivations des entreprises qui optent ou non pour l'activation des frais de R&D en testant deux hypothèses : celle du lissage des résultats comptables et celle de la dette. Dans le premier cas, il est supposé que les dirigeants utilisent leur discrétion managériale pour réduire la variabilité des résultats comptables. Dans le second, la manipulation comptable via les frais de R&D permettrait d'éviter de violer les clauses restrictives des contrats de dette. Les résultats confirment l'hypothèse selon laquelle les entreprises utilisent la comptabilisation des frais de R&D dans un but de lissage des résultats comptables.

Thi et al. (2009) considèrent que la décision de capitaliser les dépenses de R&D relève d'un arbitrage entre la divulgation d'informations (effet *signaling*) et la gestion des résultats comptables. Pour tester leur idée, les auteurs scindent leur échantillon, composé d'entreprises allemandes sur la période 2001-2006, en deux groupes selon le niveau élevé ou faible de la GR. Il apparaît ainsi que la capitalisation des frais de R&D est perçue comme un signal positif seulement pour les entreprises avec un faible niveau de GR. Dans ce cas, l'enregistrement à l'actif des frais de R&D constitue une information pertinente pour le marché financier. A

l'inverse, pour les entreprises avec une forte gestion comptable, l'activation des frais de R&D n'est pas associée à des bénéfices économiques futurs et ne véhicule pas de signal pertinent au marché. Ainsi, le choix de comptabilisation de la R&D répond bien, pour certaines sociétés, à une logique de gestion comptable.

Pour résumer, la relation entre innovation et GR est classiquement appréhendée sous l'angle de la comptabilisation des frais de R&D. Les travaux empiriques s'accordent sur le fait que la R&D, via les montants investis et les modalités d'enregistrement, constitue un outil de manipulation comptable. Une autre voie de recherche, plus marginale, voit l'innovation comme un stimulus à la gestion des résultats (El Mi et Seboui 2005). C'est dans cet axe que s'inscrit la présente recherche.

2. Innovation et GR : formulation des hypothèses

Deux séries d'hypothèses sont formulées : sur l'existence d'une GR dans le cadre des entreprises innovantes (2.1), sur les facteurs explicatifs de cette GR (2.2).

2.1 La GR des entreprises innovantes

L'innovation est une activité à la fois complexe et risquée en raison de la forte incertitude liée à la réussite des projets innovants (Holmstrom 1989). En conséquence et à cause de son caractère confidentiel, elle est généralement gérée par l'équipe dirigeante. Cette situation est à l'origine d'une forte asymétrie informationnelle entre *insiders* et *outsiders* et est accentuée par le fait que les informations sur l'innovation délivrées par les entreprises sont rares et trop souvent diffusées dans un mauvais timing (Deng et al. 1999). Kelm et al. (1995) montrent que les investisseurs ne sont pas toujours capables d'évaluer correctement la faisabilité et les résultats attendus des projets d'innovation et par conséquent la valeur réelle des entreprises innovantes. L'investissement en R&D est associé à une forte asymétrie informationnelle et

augmente au sein des organisations les problèmes d'agence entre actionnaires et dirigeants (Hall 2002). Pour Casamatta (2003), les caractéristiques des projets innovants sont susceptibles de constituer des contraintes qui affectent négativement l'organisation. En effet, les projets innovants sont des projets non seulement risqués et spécialisés mais également à fort capital humain dont la réussite dépend des qualités et de l'implication des concepteurs. Ces différents éléments constituent autant de contraintes pour l'organisation se matérialisant notamment par un rationnement des sources de financement (Casmatta 2003).

Ainsi, pour limiter les problèmes d'agence, signaler la qualité des projets et contourner les éventuelles contraintes inhérentes à l'innovation, nous supposons que les dirigeants des entreprises innovantes sont incités à gérer à la hausse les résultats comptables. Selon Nekhili et Poincelot (2000), les spécificités des projets de R&D renforcent la latitude managériale et peuvent conduire certains dirigeants à tenter de se soustraire aux mécanismes de discipline et de contrôle. D'où l'hypothèse 1,

H₁ : Les dirigeants des entreprises innovantes gèrent à la hausse les résultats comptables

2.2 Les facteurs explicatifs de la GR des entreprises innovantes

Trois facteurs explicatifs sont ici pris en compte : le financement de l'innovation, la composition de l'actif des entreprises innovantes et le stade de développement de l'innovation.

- Le financement de l'innovation

En raison des caractéristiques inhérentes aux projets d'innovation (risque et asymétrie informationnelle élevés), les financeurs mettent généralement en place des mécanismes de contrôle qui, dans le contexte anglo-saxon, se traduisent par l'inscription de clauses restrictives (*covenants*) dans les contrats de prêt. Bilodeau et al. (2005) observent que les « *covenants* » basés sur des chiffres comptables sont positivement associés à la prime de

risque de l'emprunt. On peut donc penser qu'en raison du risque élevé de l'innovation, les clauses mises en place par les financeurs qui retiennent les chiffres comptables sont particulièrement restrictives. Cette situation constitue, selon la théorie politico-contractuelle, une incitation à gérer à la hausse les résultats comptables. Une relation positive est mise en exergue entre le taux d'endettement et la GR des entreprises engagées dans des projets de R&D : l'endettement est un facteur déterminant de l'activation des dépenses de R&D dans les entreprises américaines (e.g. Daley et Vigeland, 1983 ; Aboody et Lev, 1998), canadiennes (e.g. Landry et Callimaci, 2003), japonaises (e.g. Inoue et Thomas, 1996 ; Mande et al. 2000), anglaises (e.g. Oswald 2008) ou encore allemandes (e.g. Thi et al. 2009). Dans le cas de la France, les contrats d'endettement n'étant pas associés à des clauses restrictives, le lien entre taux d'endettement et gestion comptable dans les entreprises innovantes ne fait pas l'objet d'un consensus. Alors que Ding et al. (2004) et Loulou et Triki (2008) n'observent pas de lien significatif entre endettement et décision d'activation des dépenses de R&D, Cazavan-Jeny et al. (2011) constatent une influence positive du ratio d'endettement sur l'activation de la R&D. En l'absence de clauses restrictives dans les contrats de prêts, Allegret et Dubelcco (1998) s'intéressent aux mécanismes de financement et de contrôle mis en place au sein des entreprises par les financeurs français. Les auteurs constatent que les institutions bancaires contrôlent *a posteriori* les entreprises qu'elles financent sur la base d'une analyse financière standardisée avec éventuellement un non-renouvellement du financement accordé. Dans la mesure où l'analyse financière prend en compte les chiffres comptables, il est possible qu'un niveau élevé d'endettement incite les entreprises à gérer à la hausse leur résultat comptable, l'objectif étant d'assurer le renouvellement de leurs sources de financement et d'éviter les contraintes financières. L'hypothèse 2 est formulée :

H₂ : Plus les entreprises innovantes sont endettées, plus elles sont incitées à gérer à la hausse les résultats comptables.

- La composition de l'actif

La majorité des études internationales s'accorde sur le fait que l'inscription à l'actif des dépenses de R&D réduit le degré d'asymétrie informationnelle et augmente la pertinence des états financiers (e.g. Aboody et Lev 1998 ; Healy et al. 2002). Une relation positive est mise en exergue entre l'activation des dépenses de R&D et la valeur de marché des titres et/ou le rendement boursier. Parallèlement à cette réduction de l'asymétrie informationnelle, l'inscription à l'actif des dépenses de R&D selon les conditions fixées par la norme IAS 38 implique un risque moindre de l'activité d'innovation. En effet, selon l'IAS 38, les dépenses de R&D inscrites à l'actif doivent générer des flux futurs de façon probable. Dans ce cadre, le risque lié à l'activité d'innovation est plus faible pour les dépenses comptabilisées en actifs immatériels. Ainsi, une proportion élevée d'actifs incorporels implique à la fois un risque moindre, perçu par le marché et une asymétrie d'information plus faible. Dès lors, les dirigeants ont moins d'incitations à gérer à la hausse leurs résultats comptables en présence d'actifs incorporels élevés.

H₃ : Plus la proportion d'actifs incorporels est élevée, moins il y a d'incitations à gérer les résultats comptables.

- Le degré de développement de l'innovation

L'activité d'innovation est un processus de long terme (Holmstrom 1989). Le degré d'incertitude quant aux flux futurs générés varie en fonction du stade de développement de cette activité. Kelm et al. (1995) montrent que le marché financier réagit différemment aux informations émises par les entreprises selon le stade du processus de R&D : la phase de commercialisation des *outputs* innovants est associée à un plus faible degré d'asymétrie informationnelle et à un risque moindre comparativement à la phase d'innovation proprement dite. Ce résultat est confirmé par Lev et Sougiannis (1999) qui montrent que le rendement

boursier au moment de l'annonce du projet d'investissement est significativement plus élevé dans les premières phases de la R&D (période de forte asymétrie d'information) que dans les dernières phases de développement, i.e. avant la commercialisation.

Dans ce contexte, on peut penser que les dirigeants des entreprises innovantes auront davantage d'incitations à gérer à la hausse les résultats comptables en phase de démarrage des projets innovants, l'objectif étant de limiter l'asymétrie informationnelle et signaler la qualité de leur firme. A l'inverse, en phase de commercialisation des *outputs* innovants, les incitations à la GR seront plus faibles.

H₄ : Plus l'innovation génère des extrants, moins l'entreprise est incitée à gérer ses résultats comptables.

Une fois posées les hypothèses, la méthodologie mise en œuvre est présentée.

3. Méthodologie

Deux points sont ici abordés : les modalités de calcul des variables comptables de régularisation discrétionnaires notées VCRD (3.1) et la procédure d'échantillonnage (3.2).

3.1 Le calcul des VCRD

La GR est traditionnellement mesurée à partir de modèles d'*accruals* ou variables comptables de régularisation (VCR). Ces variables comprennent tous les ajustements comptables permettant de passer d'une comptabilité de trésorerie à une comptabilité d'engagement. Il s'agit des produits et charges calculés ainsi que des éléments de variation du besoin en fonds de roulement. Selon Cormier et Magnan (1995), les VCR reflètent l'incidence sur le résultat de tous les choix comptables. Ils sont calculés à partir du résultat net :

$$VCR_{it} = R_{it} - FTE_{it} \quad (1)$$

i = entreprise ; t = période ; VCR_{it} = variables comptables de régularisation ; R_{it} = résultat net (hors éléments extraordinaires) ; FTE_{it} = flux de trésorerie d'exploitation.

Les VCR sont composées de deux parties, l'une laissée à la discrétion managériale (VCR discrétionnaires ou VCRD), l'autre sur laquelle les choix comptables des dirigeants sont sans impact (VCR normales ou non discrétionnaires, VCRND). Cette dernière est liée au niveau d'activité et seule la partie discrétionnaire des VCR mesure l'ampleur de la GR.

Healy (1985) et De Angelo (1986) sont les premiers auteurs à développer des modèles d'estimation des VCR discrétionnaires en se fondant sur l'hypothèse de stationnarité des VCR non discrétionnaires. Par la suite, Jones (1991) définit un modèle, largement repris dans les travaux sur la GR, qui intègre l'incidence des facteurs économiques sur le calcul des VCR normaux (Benkraiem 2007). Selon ce modèle, les VCRND sont fonction de la variation du chiffre d'affaire, supposée suivre l'évolution des conditions économiques, et des politiques d'investissement de l'entreprise (immobilisations corporelles). Ainsi, les accruals totaux (VCR) se définissent de la manière suivante :

$$VCR_{it}/A_{it-1} = \alpha_0 (1/A_{it-1}) + \alpha_1 (\Delta CA_{it}/A_{it-1}) + \alpha_2 (IMMO_{it}/A_{it-1}) + \epsilon_{it} \quad (2)$$

i = entreprise ; t = période ; VCR_{it} = variables comptables de régularisation ; A_{it-1} = montant total de l'actif en $t-1$; ΔCA_{it} = variation du chiffre d'affaires ; $IMMO_{it}$ = immobilisations corporelles ; ϵ_{it} = partie discrétionnaire des VCR.

Les VCRND sont calculés en estimant les paramètres α_0 , α_1 et α_2 à l'aide d'une régression en coupe longitudinale sur une période antérieure (période d'estimation). Dans le cadre de cette étude, nous introduisons, à l'instar de Kothari et al. (2005), la rentabilité des actifs (ROA) comme variable explicative. Ainsi, le modèle (2) devient :

$$VCR_{it}/A_{it-1} = \alpha_0 (1/A_{it-1}) + \alpha_1 (\Delta CA_{it}/A_{it-1}) + \alpha_2 (IMMO_{it}/A_{it-1}) + \alpha_2 ROA_{it} + \epsilon_{it} \quad (2')$$

i = entreprise ; t = période ; VCR_{it} = variables comptables de régularisation ; A_{it-1} = montant total de l'actif en $t-1$; ΔCA_{it} = variation du chiffre d'affaires ; $IMMO_{it}$ = immobilisations corporelles ; ROA_{it} = rendement des actifs ; ϵ_{it} = terme d'erreur.

Les deux modèles ainsi définis (2 et 2') seront estimés sur un échantillon d'entreprises non innovantes en supposant que ces dernières ne gèrent pas (ou gèrent normalement) leurs résultats comptables. Il s'agit de mesurer les VCRD des entreprises innovantes par comparaison à des entreprises de contrôle, i.e. des entreprises non innovantes de même secteur d'activité. L'approche est similaire à celle développée par Martinez et Serve (2011) dans le contexte des retraits de cote. Nous appliquons la méthode dite régression « poolée » (*pooled regression*) préconisée par Jeanjean (2002) lorsque l'objectif est d'étudier un comportement comptable différentiel. Les modèles 2 et 2' seront donc estimés sur l'échantillon de contrôle en procédant par regroupements sectoriels et sur une période de 4 ans (2006-2009). Sur l'échantillon d'entreprises innovantes, les VCRD seront ensuite calculées. Pour ce faire, la version modifiée du modèle Jones est utilisé (Dechow et al. 1995). Le modèle s'écrit donc :

$$VCRD_{it}/A_{it-1} = VCR_{it}/A_{it-1} - VCRND_{it}/A_{it-1} \quad (3)$$

Avec $VCRND_{it}/A_{it-1} = [\hat{\alpha}_0 (1/A_{it-1}) + \hat{\alpha}_1 (\Delta CA_{it} - \Delta CR_{it} / A_{it-1}) + \hat{\alpha}_2 (IMMO_{it}/A_{it-1}) + \hat{\alpha}_3 ROA_{it}]$

i = entreprise ; t = période ; VCR_{it} = variables comptables de régularisation ; A_{it-1} = montant total de l'actif en $t-1$; ΔCA_{it} = variation du chiffre d'affaires ; ΔCR_{it} = variation des créances clients ; $IMMO_{it}$ = immobilisations corporelles ; ROA_{it} = rendement des actifs.

3.2 La constitution des échantillons

Le calcul des VCRD nécessite la constitution de deux échantillons selon le caractère innovant ou non des entreprises.

Pour déterminer si une entreprise est innovante, la grille d'analyse retenue fait référence à l'activité d'innovation et notamment à deux facteurs mesurables de cette activité. Premièrement, l'innovation permet de produire des extrants (*outputs*) innovants (i.e. éléments nouveaux ou sensiblement améliorés). Cette approche correspond à celle développée dans le manuel d'Oslo (OCDE 2005) qui considère qu'une firme est innovante à partir du moment où elle a introduit au moins un procédé ou un produit nouveau sur la période de référence. L'activité d'innovation est ici appréciée au regard de ses *extrants*, ces derniers pouvant être représentés par différents indicateurs dont les brevets (Griliches 1990). Deuxièmement, l'activité d'innovation nécessite l'investissement de ressources (*intrants*). Une variable mesurable de ces *intrants* correspond aux investissements en R&D, étant sous-entendu que le niveau d'activité d'innovation est proportionnel aux ressources engagées dans la R&D.

Cette double approche nous conduit à définir, à l'instar de Dutta et al. (2005), le caractère innovant d'une entreprise selon deux variables mesurables de l'activité d'innovation : l'investissement en recherche et développement (*intranant*) et/ou le nombre de brevets, marques, dessins et modèles déposés et publiés (*extrants*). Sur cette base, deux échantillons ont été constitués sur la période 2006-2009 : l'échantillon des entreprises innovantes (notées EI) et l'échantillon de contrôle composé des entreprises non innovantes (notées ENI). Pour le critère relatif aux *intrants*, les EI ont été extraites du classement *EU Industrial R&D Investment Scoreboard* des 1000 entreprises européennes qui investissent le plus en R&D^{viii}. Pour le critère des *extrants*, les EI ont été extraites des données INPI (Institut National de la Propriété Intellectuelle). A chaque étape, ont été retenues les entreprises françaises cotées sur Euronext et Alternext (pour ce dernier marché, uniquement si publication des comptes en normes IFRS)

et ont été exclues les entreprises appartenant au secteur financier et celles ne publiant pas en normes IFRS. Le tableau 1 présente la procédure de constitution de l'échantillon des EI composé de 395 entreprises-années sur la période 2006-2009.

Tableau 1 : Procédure de constitution de l'échantillon des EI

Année	2009	2008	2007	2006	Total
Nb entreprises françaises innovantes au titre de l'investissement en R&D	114	125	113	110	462
Nb entreprises innovantes au titre uniquement des extrants	8	6	7	5	26
- Entreprises appartenant au secteur financier	5	6	3	5	19
- Entreprises hors cote (décotées, opération fusion, acquisition, cotées sur un marché autre que Paris)	9	16	19	18	62
- Entreprises publiant dans le référentiel local	1	1	1	2	5
- Données manquantes	1	3	3	0	7
Nombre entreprises-année innovantes	106	105	94	90	395

Pour constituer l'échantillon de contrôle, le secteur d'activité des entreprises a été retenu en utilisant la classification internationale ICB. L'annexe 1 fournit la répartition sectorielle par échantillon.

Pour mener l'étude, nous avons ensuite collecté, à partir de la base de données *Infinancials*, les données comptables et financières nécessaires au calcul des variables comptables de régularisation et au test des hypothèses. Toutes les variables sont issues des comptes consolidés publiés en normes IFRS sur les années 2006 à 2009.

Après avoir décrit la méthodologie, il convient maintenant de présenter les résultats obtenus.

4. Profil et comportement comptable des entreprises innovantes

Après avoir mis en exergue les caractéristiques des entreprises innovantes *via* une analyse univariée (4.1), leur GR est étudiée (4.2).

4.1 Les statistiques descriptives : entreprises innovantes versus non innovantes

Il s'agit ici de comparer les caractéristiques des deux groupes d'entreprises. Les moyennes sont calculées sur la période globale (2006-2009). Le tableau 2 résume les résultats obtenus.

Tableau 2 : Statistiques descriptives

Variables	Statistiques	Entreprises innovantes	Entreprises non-innovantes
Chiffre d'affaires (en milliers d'euros)	Nombre	394	393
	Moyenne	9 488 785	2 432 130
	Ecart-type	18 736 738	7 746 010
	Test-t student	6,906 (0,000)*	
Total actif (en milliers d'euros)	Nombre	394	393
	Moyenne	14 482 772	3 142 052
	Ecart type	30 066 000	8 196 231
	Test-t student	7,156 (0,000)*	
Ratio Immobilisations Corporelles / Total actif	Nombre	391	393
	Moyenne	16,99%	18,60%
	Ecart type	0,132	0,188
	Test-t student	-1,387 (0,166)	
Ratio Immobilisations Incorporelles / Total actif	Nombre	391	393
	Moyenne	24,38%	20,13%
	Ecart type	0,175	0,168
	Test-t student	3,471 (0,001)***	
Résultat net (en milliers d'euros)	Nombre	393	393
	Moyenne	516 284	95 694
	Ecart-type	1 553 966	317 649
	Test-t student	5,257 (0,000)***	
Flux de trésorerie d'exploitation (en milliers d'euros)	Nombre	391	388
	Moyenne	1 257 761	217 187
	Ecart-type	3 121 250	594 153
	Test-t Student	6,475 (0,000)***	
ROE	Nombre	394	393
	Moyenne	7,96%	12,68%
	Ecart type	1,219	1,033
	Test-t student	-0,586 (0,558)	
ROA	Nombre	395	386
	Moyenne	1,45%	3,27%
	Ecart type	0,113	0,126
	Test-t student	-2,124 (0,034)*	
Ratio d'endettement Dettes long terme/capitaux propres	Nombre	394	389
	Moyenne	35,62%	84,10%
	Ecart type	1,822	4,599
	Test-t student	-1,935 (0,054)*	
Ratio d'endettement obligataire Emprunts obligataires/capitaux propres	Nombre	45	37
	Moyenne	9,51%	49,19%
	Ecart type	0,626	0,383
	Test-t student	-3,572 (0,001)*	

* Statistiquement significatif à 5 %.

Des différences statistiquement significatives au seuil de 5 % existent entre les EI et les ENI. Les premières sont de plus grande taille et cela quelle que soit la mesure de taille utilisée (total bilan ou chiffre d'affaires). Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où

l'innovation constitue une activité coûteuse. Ainsi, ce sont les plus grandes entreprises qui sont *a priori* les plus aptes à supporter un tel coût. Des différences de moyenne sont également observables au niveau de la structure des immobilisations car comme prévu, les entreprises innovantes affichent davantage d'éléments incorporels. La part des immobilisations incorporelles dans le total actif représente 24% en moyenne pour les EI contre 20 % pour les ENI.

Les entreprises innovantes affichent des flux de trésorerie d'exploitation en moyenne supérieurs à ceux des entreprises non innovantes (1 250 000 milliers d'euros contre 217 000 milliers d'euros). Elles sont également moins endettées que les autres : le taux d'endettement représente en moyenne 35 % sur l'ensemble de la période contre 84 % pour les ENI. Ce constat est confirmé lorsque le calcul se limite aux seuls emprunts obligataires : le poids de ces emprunts dans les capitaux propres est en moyenne de 9,5 % et de 49 % pour respectivement les EI et ENI.

Concernant la performance des entreprises et bien que le résultat net des EI soit supérieur à celui des ENI, les premières apparaissent en moyenne moins rentables que les secondes. Cela est vrai quelle que soit la mesure utilisée : rendement des fonds propres (ROE) ou rendement des actifs (ROA). En moyenne, le ROE et le ROA sont respectivement de 8 % et de 1,5 % pour les innovantes contre 13 % et 3 % pour les non innovantes.

Une fois mises en exergue les différences de fondamentaux entre entreprises, l'analyse se poursuit par l'étude de la GR des entreprises innovantes.

4.2 La GR des entreprises innovantes

L'estimation des variables comptables de régularisation discrétionnaires nécessite préalablement d'estimer les paramètres des modèles de Jones (équations 2 et 2'). Pour cela, nous supposons comme normal le comportement comptable des entreprises non innovantes.

Les régressions (2 et 2') sont estimées sur l'échantillon de contrôle selon des regroupements sectoriels et sur la période pluriannuelle de 4 ans (2006-2009). Trois regroupements sont effectués : Industries (avec les entreprises de pétrole & gaz, matériaux de base, industrie), Biens de consommation et services (comprenant les entreprises de biens de consommation, services aux consommateurs, services aux collectivités), Santé et technologies (avec les entreprises de santé et de télécommunication & technologies). Le tableau 4 synthétise les résultats obtenus.

Tableau 4 : Estimation des paramètres des VCR – échantillon de contrôle

i = entreprise ; t = période ; C = constante ; VCR_{it} = variables comptables de régularisation ; A_{it-1} = montant total de l'actif en t-1; ΔCA_{it} = variation du chiffre d'affaires ; $IMMO_{it}$ = immobilisations corporelles ; ROA_{it} = rendement des actifs ; ϵ_{it} = terme d'erreur.

Regroupements sectoriels	Industries	Biens de consommation & Services	Santé et technologies
Modèle (2) : $VCR_{it}/A_{it-1} = C + \alpha_1 (\Delta CA_{it}/A_{it-1}) + \alpha_2 (IMMO_{it}/A_{it-1}) + \epsilon_{it}$			
Nombre d'observations (entreprises-années) ¹	117	131	130
R ² ajusté (F de Fisher)	9% (4,837)*	22,1% (13,358)*	16,8% (9,745)*
Test de Durbin-Watson	1,754	1,876	1,881
Constante	-0,013 (-1,443)	0,022 (0,271)	-0,354 (-4,362)*
α_1 (t de Student)	0,025 (0,282)	0,022 (0,277)	0,311 (3,404)*
α_2 (t de Student)	-0,293 (-3,245)*	-0,496 (-6,186)	-0,170 (-1,862)
Modèle (2') : $VCR_{it}/A_{it-1} = C + \alpha_1 (\Delta CA_{it}/A_{it-1}) + \alpha_2 (IMMO_{it}/A_{it-1}) + \alpha_3 ROA_{it} + \epsilon_{it}$			
Nombre d'observations (entreprises-années) ¹	116	131	129
R ² ajusté (F de Fisher)	28,7% (12,682)*	25,6% (12,294)*	26,7% (12,769)*
Test de Durbin-Watson	1,665	1,915	1,672
Constante	-0,102 (-1,265)	-0,033 (-0,405)	-0,246 (-3,036)*
α_1 (t de Student)	-0,118 (-1,401)	-0,052 (0,637)	0,280 (3,241)*
α_2 (t de Student)	-0,456 (-5,356)*	-0,569 (-6,861)*	-0,201 (-2,322)*
α_3 (t de Student)	0,201 (5,687)*	0,243 (2,678)	0,337 (4,202)*

¹ Les valeurs aberrantes sont exclues de l'analyse * statistiquement significatif à 5%

Pour les trois « super-secteurs » retenus, le pouvoir explicatif varie entre 9 % et 22 % (modèle 2) et entre 26 % et 29 % (modèle 2'). Les immobilisations pondérées sur le total actif influencent négativement les VCR. Le signe du coefficient est conforme aux prédictions : les investissements en immobilisations (IMMO) impactent le niveau normal des dotations aux amortissements et offrent à terme moins de latitude comptable aux dirigeants. Quant au rendement des actifs (modèle 2'), son influence est positive et statistiquement significative à 5

% pour les secteurs industriels et santé & technologie. A noter que la variation du chiffre d'affaires (ΔCA) pondérée sur le total actif n'est pas un facteur statistiquement significatif des VCR à l'exception du secteur « santé et technologies ».

Une fois estimés les paramètres des modèles 2 et 2', l'étape suivante consiste à calculer les VCRD sur l'échantillon d'entreprises innovantes pour 2006-2009 (modèle 3). La significativité statistique des VCRD est appréciée au moyen d'un test paramétrique (*test de Student*). Les résultats, donnés dans le tableau 5, traduisent une GR à la hausse des entreprises innovantes.

Tableau 5 : VCRD entreprises innovantes – période 2006-2009

VCRD = variables comptables de régularisation discrétionnaires	VCRD Estimation à partir du modèle 2	VCRD Estimation à partir du modèle 2'
Nb de entreprises-années ¹	381	389
Moyenne	0,0267	0,0144
Ecart-type	0,2223	0,1193
Test T de Student	2,342*	2,343*

¹ après exclusion des valeurs aberrantes.

En moyenne, les VCRD représentent 2,67 % ou 1,44 % du total de l'actif t-1 selon que les modèles de calcul (équations 2 ou 2'). Les moyennes sont statistiquement différentes de zéro au seuil de 5 %. Ceci confirme l'hypothèse 1 d'une GR à la hausse des entreprises innovantes. Pour compléter l'analyse, nous cherchons maintenant à savoir quels sont les facteurs qui expliquent cette GR.

4.3 Les déterminants de la GR

Il s'agit maintenant de tester l'influence de l'endettement (H_2), de la composition de l'actif (H_3) et du stade de développement de l'innovation (H_4) sur la GR des entreprises innovantes. Un modèle de régression est construit dans lequel la variable à expliquer est VCRD et les variables explicatives sont le taux d'endettement à long terme, la part des actifs incorporels

dans le total actif et les extrants mesurés par le nombre des brevets, marques, dessins et modèles déposés. Le modèle testé est le suivant :

$$VCRD_{it} = C + \alpha_1 ENDET_{it} + \alpha_2 INCORP_{it} + \alpha_3 EXT_{it} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

Avec i = entreprise innovante ; t = année ; $VCRD_{it}$ = variables comptables de régularisation; $ENDET_{it}$ = taux d'endettement (dettes long terme/capitaux propres) ; $INCORP_{it}$ = structure de l'actif (immobilisations incorporelles/total actif) ; EXT_{it} = nombre des brevets, marques, dessins et modèles déposés rapporté au total de l'actif, ϵ_{it} = terme d'erreur.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau 6.

Tableau 6 : Les facteurs explicatifs des VCRD

La régression testée est : $VCRD_{it} = C + \alpha_1 ENDET_{it} + \alpha_2 INCORP_{it} + \alpha_3 EXT_{it} + \epsilon_{it}$ avec i = entreprise innovante ; t = année ; $VCRD_{it}$ = variables comptables de régularisation discrétionnaires; $ENDET_{it}$ = taux d'endettement à terme (dettes long terme/capitaux propres) ; $INCORP_{it}$ = structure de l'actif (immobilisations incorporelles/total actif) ; EXT_{it} = nombre des brevets, marques, dessins et modèles déposés rapporté au total actif, ϵ_{it} = terme d'erreur. Pour simplifier, le coefficient de la constante n'est pas indiqué dans le tableau.

	VCRD		VCRD	
	Estimation à partir du modèle 2		Estimation à partir du modèle 2'	
Nombre d'observations ¹	379		379	
R ² ajusté (F de Fisher)	5,5% (8,373)*		16,9% (26,595)*	
Durbin-Watson	1,949		1,933	
α_1 (t de Student) - VIF ²	0,152 (3,008)*	1,011	0,180 (3,789)*	1,035
α_2 (t de Student) - VIF ²	-0,180 (-3,542)*	1,038	-0,317 (-6,642)*	1,008
α_3 (t de Student) - VIF ²	0,112 (2,235)*	1,027	0,225 (3,789)*	1,027

¹ Les valeurs aberrantes sont exclues de l'analyse ; ² Les VIF (*Variance Inflation Factors*) sont donnés en colonnes 3 et 5. * statistiquement significatif à 5%

Le R² ajusté s'élève à 5,5% (lorsque les VCRD sont calculés à partir du modèle 2) et à 17% (lorsque le calcul repose sur le modèle 2'). Comme attendu, la part des immobilisations incorporelles dans le total actif influencent négativement les VCRD alors que l'endettement est associé à un coefficient positif. Ainsi, plus l'entreprise a d'actifs intangibles, moins elle a d'incitations à la GR (H₃) : l'idée étant qu'en raison des conditions requises par la norme IAS38, les dépenses de R&D inscrites en actifs incorporels doivent générer des flux futurs de façon probable et de ce fait l'asymétrie informationnelle et le risque liés à l'activité

d'innovation est moindre. A l'inverse, plus l'entreprise innovante est endettée, plus elle est incitée à gérer à la hausse ses résultats comptables (H₂). Un endettement élevé se traduit généralement par un contrôle plus strict des financeurs qui peuvent être tentés de contraindre les sources de financement et/ou d'accroître le taux d'intérêt en cas de renouvellement de la dette lorsqu'ils jugent les résultats insuffisants compte tenu du risque qu'ils supportent. Pour éviter ces contraintes et signaler la qualité des projets, les dirigeants des entreprises innovantes sont donc enclins à adopter une GR à la hausse. Concernant le stade de développement, le sens de l'influence est ici contraire à l'hypothèse (H₄). Nous avons supposé que lorsque l'innovation est à un stade avancé (mesuré par le nombre d'*extrants* innovants), les incitations à la GR devaient être moindres en raison d'un degré d'asymétrie informationnelle et d'un risque faibles. Or, le résultat est inverse : plus l'innovation est à l'origine de brevets, dessins, marques et modèles, plus l'entreprise gère ses résultats à la hausse. Ce constat peut traduire d'autres motivations à la GR des entreprises innovantes que la seule réduction des asymétries informationnelles et du risque perçu par le marché. Il est en effet possible que la GR à la hausse observée au stade avancé d'innovation résulte d'incitations liées à l'atteinte des seuils (prévisions d'analystes par exemple).

Pour résumer, les entreprises innovantes gèrent en moyenne sur la période 2006-2009 leurs résultats comptables à la hausse. Un tel comportement comptable peut avoir pour finalité de réduire l'asymétrie informationnelle inhérente à l'activité d'innovation ainsi que le risque perçu par les marchés, de signaler la qualité des projets de R&D et/ou de limiter les contraintes financières imposées généralement aux entreprises innovantes. On peut aussi penser que les dirigeants cherchent par cette voie à réduire les conflits d'agence et à limiter le contrôle mis en place par les actionnaires. Plusieurs éléments influencent l'amplitude de la GR : il s'agit du taux d'endettement, du niveau de développement de l'innovation et de la part des actifs incorporels. Les deux premiers facteurs jouent positivement sur la GR alors que les

incitations à la gestion comptable sont moindres lorsque le pourcentage d'actifs incorporels est élevé.

Conclusion

Les entreprises engagées dans des projets innovants présentent certaines spécificités en termes de risque et d'asymétrie informationnelle ainsi que de financement. L'innovation, qui est une activité à la fois complexe et risquée, augmente l'asymétrie d'information et la latitude managériale.

Pour étudier la GR des entreprises innovantes, un échantillon a été constitué sur la base d'un double critère : le montant investi en R&D et le nombre de brevets, marques, dessins et modèles déposés et publiés. En ce sens, cette recherche est originale dans la mesure où elle ne limite pas le caractère innovant d'une entreprise au seul fait que cette dernière investisse dans des projets de R&D. Un autre élément d'originalité est la façon d'appréhender la relation innovation et gestion comptable. En effet, la majorité des travaux sur ce thème se focalise sur le mode de comptabilisation des dépenses de R&D, l'idée étant que le choix entre activation ou inscription en charges impacte le résultat comptable. Dans le cadre de ce travail, nous mesurons pour les entreprises innovantes la GR à partir des variables comptables de régularisation discrétionnaires, le calcul des variables non discrétionnaires étant basé sur un échantillon de contrôle (entreprises non innovantes de même secteur). Les résultats révèlent pour la période 2006- 2009 une gestion à la hausse des résultats comptables (entre 1,5 % et 2,7 % en moyenne de l'actif t-1). Ils confortent ainsi l'hypothèse d'une GR à la hausse des entreprises innovantes. Quant aux facteurs susceptibles d'expliquer un tel comportement comptable, l'endettement, la part des actifs incorporels ainsi que le degré de développement de l'innovation influencent l'amplitude de la GR.

Ce travail présente certaines limites. La première concerne l'enregistrement comptable des dépenses de R&D. En effet, les entreprises innovantes n'ont pas ici été identifiées selon le mode d'enregistrement (à l'actif ou en charges) des dépenses d'innovation. Nous sommes partis de l'idée que les dirigeants ont, au regard des normes IAS/IFRS, peu de latitude comptable en matière de dépenses de R&D. La seconde limite est inhérente au calcul des VCR. L'estimation de la partie discrétionnaire de ces variables est fortement influencée par la définition des VCR dites normales, dans notre cas le comportement normal est celui des entreprises non innovantes. Ainsi, en prolongement de cette étude, nous envisageons d'observer une autre forme de GR à savoir le lissage des résultats. Cette modalité permet de réduire à la fois le risque perçu par le marché et l'asymétrie informationnelle en réduisant la variabilité des résultats futurs. Elle nous paraît particulièrement adaptée au cas des entreprises innovantes caractérisées par un risque élevé et un fort degré d'asymétrie d'informations.

Bibliographie

- Aboody, D., Lev, B. (1998). The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research* 36: 161-191.
- Aboody, D., Lev, B. (2000). Information asymmetry, R&D, and insider gain. *The Journal of Finance* 55 (6): 2747-2766.
- Allegret, J. P., Dubelcco, P. (1998). Le comportement de la firme innovante: Structure de gouvernance et mode de financement. *Revue d'économie industrielle* 84 (2): 7-26.
- Baber, W. R., Fairfield, P. M., Haggard, J. A. (1991). The effect of concern income on discretionary spending decisions: The case of R&D. *The Accounting Review* 66 (4): 818-829.
- Bange, M. M., De Bondt, W. F. M. (1998). R&D budget and corporate earnings targets. *Journal of Corporate Finance* 4 (2): 153-184.
- Benkraiem, R. (2007). *L'influence des investisseurs institutionnels sur les stratégies comptables des dirigeants*. 28ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Poitiers.
- Bilodeau, J., Cherief, I., Labelle, R., Missonier-Piera, F. (2005). *Les caractéristiques des contrats de dette et les clauses restrictives comptables : Quels liens ?* 26ème Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Lille.

- Bushee, J. B. (1998). The influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior. *The Accounting Review* 73 (3): 305-333.
- Casamatta, C. (2003). Capital risque et innovation. Dans *Encyclopédie de l'innovation* (Mustar, P., Penan, H.). éd. Lavoisier, 197-212.
- Cazavan-Jeny, A., Jeanjean, T. (2005). Pertinence de l'inscription à l'actif des frais de R&D: Une étude empirique. *Comptabilité – Contrôle - Audit* 11 (1): 5-21.
- Cazavan-Jeny, A., Jeanjean, T. (2006). The negative impact of R&D capitalization: A value relevance approach. *European Accounting Review* 15 (1): 37-61.
- Cazavan-Jeny, A., Jeanjean, T., Joobs, P. (2011). Accounting choice and future performance: The case of R&D accounting in France. *Journal of Accounting Public Policy* 30: 145-165.
- Chambers, D., Jennings, R., Thompson II, R. B. (2002). Managerial discretion and accounting for research and development costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 18 (1): 79-113.
- Chan, L. K. C., Lakonishok, J., Sougiannis, T. (2001). The stock market valuation of research and development expenditures. *The Journal of Finance* 56 (6): 2431-2456.
- Commission Européenne. (2010). *Europe 2020 : Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive*. Bruxelles : Commission Européenne. (http://ec.europa.eu/france/news/evenements/europe-2020/index_fr.htm)
- Cormier, D., Magnan, M. (1995). La gestion stratégique des résultats : le cas des entreprises publiant des prévisions lors d'un premier appel public à l'épargne. *Comptabilité – Contrôle – Audit* 1 (1): 45-61.
- Daley, L. A., Vigeland, R. L. (1983). The effects of debt covenants and political costs on the choice of accounting methods. *Journal of Accounting and Economics* 5: 195-211.
- De Angelo, L. E. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review* 61: 400-420.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *Accounting Review* 70 (2): 193-225.
- Deng, Z., Lev, B., Narin, F. (1999). Science and technology as predictors of stock performance. *Financial Analyst Journal* 55 (3): 20-32.
- Ding, Y., Stolowy, H., Tenenhaus, M. (2004). Les déterminants de la stratégie de capitalisation des frais de recherche et développement en France. *Finance Contrôle Stratégie* 7 (4): 87 – 106.
- Dutta, S., Narasimhan, O., Rajiv, S. (2005). Conceptualizing and measuring capabilities: Methodology and empirical application. *Strategic Management Journal* 26 (3): 277-285.
- El Mi, A., Seboui, S. (2005). Stratégies d'innovation, diversification et gestion des résultats. *La revue des sciences de gestion, direction et gestion* 216: 85-100.

- Grilichies, Z. (1990). Patent statistics as economic Indicators: A survey. *Journal of Economic Literature* 1990 (28): 1661-1707.
- Hall, B. H. (2002). The financing of research and development. *Oxford Review of Economic Policy* 18 (1): 35-51.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics* 7 (1-3): 85-107.
- Healy, P. M., Myers, S. C., Howe, C. D. (2002). R&D accounting and the tradeoff between relevance and objectivity. *Journal of Accounting Research* 40 (3): 677-710.
- Holstrom, B. (1989). Agency costs and innovation. *Journal of Economic Behavior and Organization* 12: 305-327.
- Inoue, T., Thomas, W. B. (1996). The choice of accounting methods in Japan. *Journal of International Financial Management and Accounting* 7 (1): 1-23.
- Jeanjean, T. (2002). *Gestion des résultats et gouvernement d'entreprise : Une analyse des déterminants et formulation d'un modèle de mesure*. Doctorat en sciences de gestion, Paris: Université Paris Dauphine.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29 (2): 193-203.
- Kelm, K. M., Narayanan, V. K., Pinches, G. E. (1995). Shareholder value creation during innovation and commercialization stages. *The Academy of Management Journal* 38 (3): 770-786.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics* 39 (1): 163-197.
- Landry, S., Callimaci, A. (2003). The effect of management incentive and cross-listing status on the accounting treatment of the R&D spending. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* 12: 131-152.
- Lev, B., Sougiannis, T. (1996). The capitalization, amortization and value relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics* 21 (1): 107-138.
- Lev, B., Sougiannis, T. (1999). Penetrating the book-to-market black box: The R&D effect. *Journal of Business Finance and Accounting* 26 (3): 419-449.
- Loulou, S., Triki, M. (2008). Déterminants et pertinence de l'activation des dépenses de recherche et développement dans le contexte des entreprises françaises. *La comptabilité, le contrôle et l'audit, entre changement et stabilité*.
- Mande, V., Richard, G. F., Kwak, W. (2000). Income smoothing and discretionary R&D expenditures in Japan firms. *Contemporary Accounting Research* 17 (2): 263-302.
- Markarian, G., Pozza, L., Prencipe, A. (2008). Capitalization of R&D costs and earnings management: Evidence from Italian listed companies. *International Journal of Accounting* 43 (3): 246-267.

- Martinez, I., Serve, S. (2011). Gestion des résultats et retraits volontaires de la cote: Le cas des OPRO en France. *Comptabilité – Contrôle - Audit* 17 (1): 7-35.
- Nekhili, M., Poincelot, E. (2000). La fonction R&D et la latitude managériale: Une analyse théorique. *Finance Contrôle Stratégie* 3 (1): 5-28.
- OCDE. (2005). *Manuel d'Oslo, principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*. 3^{ème} édition, Luxembourg: Statistical Office of the European Communities.
- Oswald, D. R. (2008). The determinants and value relevance of the choice of accounting for research and development expenditures in the United Kingdom. *Journal of Business Finance & Accounting* 35 (1-2): 1-24.
- Percy, M. (2000). Financial reporting discretion and voluntary disclosure: Corporate research and development expenditure in Australia. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics* 7 (1): 1-31.
- Perry, S., Grinaker, R. (1994). Earnings expectations and discretionary research and development Spending. *Accounting Horizons* 8 (4): 43-51.
- Savignac, F. (2006). *Le financement des entreprises innovantes*. Doctorat en sciences de gestion, Paris: Université Paris I Panthéon-Sorbonne.
- Stolowy, H., Breton, G. (2003). La gestion des données comptables: Une revue de la littérature. *Comptabilité - Contrôle - Audit* 9 (1): 125-152.
- Thi, T. D., Kang, H., Schultze, W. (2009). *Discretionary capitalization of R&D – The trade-off between earnings management and signaling*. Congrès de l'American Accounting Association Mid-Year International Accounting Section.
- Union Européenne (2007). *Traité sur le fonctionnement de l'union européenne de Lisbonne Partie 3 : Politiques et actions internes de l'union*. Lisbonne : Etats membres de l'Union Européenne. (<http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-info/i0439.pdf>)
- Zhao, R. (2002). Relative value relevance of R&D reporting: An international comparison. *Journal of International Financial Management and Accounting* 13 (2): 153-174.

Annexe : Répartition sectorielle – entreprises innovantes (EI) et non innovantes (ENI)

Code ICB	Industrie	Secteur	Nb EI	Nb ENI
530	Pétrole et Gaz	Producteurs de pétrole et de gaz	4	12
570		Pétrole et équipements, services et distribution	8	
1350	Matériaux de base	Chimie	18	24
1730		Sylviculture	2	
1750		Mines et métal industriel	4	
2350	Industrie	Bâtiments et matériaux de construction	12	83
2710		Aérospatiale et défense	19	
2720		Industrie généraliste	3	
2730		Équipements électroniques et électriques	23	
2750		Ingénierie industrielle	15	
2770		Transport industriel	3	
2790		Services supports	8	
3350		Biens de consommation	Automobile et équipementiers	
3570	Agro-alimentaire		19	
3720	Biens domestiques et construction		8	
3740	Équipements de loisirs		11	
3760	Articles personnels		18	
4530	Santé	Équipements et services de santé	14	52
4570		Pharmacie et biotechnologies	38	
5330	Service aux consommateurs	Distributions alimentations généralistes	7	31
5370		Distributeurs généralistes	2	
5550		Média	15	
5750		Voyage et loisirs	7	
6350	Télécommunication	Télécommunication filaire	4	4
7530	Services aux collectivités	Électricités	8	18
7570		Gaz, eau et services aux collectivités	10	
9530	Technologies	Logiciels et services informatiques	59	82
9570		Matériel et équipements électroniques	23	

ⁱ Pour Stolowy et Breton (2003, p. 130), la gestion des résultats consiste à exploiter « *la discrétion laissée aux dirigeants en matière de choix comptables ou de structuration des opérations, dans le but de générer une modification du risque de transfert de richesse associé à l'entreprise* ».

ⁱⁱ Selon le PCG (1999), les dirigeants pouvaient opter pour l'activation des dépenses de R&D lorsque 3 conditions étaient réunies : (i) des projets nettement identifiés, (ii) des coûts distinctement établis pour être répartis dans le temps, (iii) des projets avec de sérieuses chances de réussite technique et de rentabilité commerciale (Art 361-2). En 2004, le règlement CRC 04-06 précise que les dirigeants peuvent opter pour l'activation des dépenses de R&D (coûts de développement) si les conditions définies par les normes internationales (IAS38) sont remplies.

ⁱⁱⁱ Selon l'IAS 38, pour que les dépenses de R&D soient inscrites à l'actif, une firme doit pouvoir démontrer les 6 critères suivants :

- la faisabilité technique nécessaire à l'achèvement de l'actif en vue de sa mise en service ou de sa vente,
- son intention d'achever l'actif et de l'utiliser ou de le vendre,
- sa capacité à utiliser ou à vendre l'actif,
- la façon dont l'actif générera des avantages économiques futurs probables,
- la disponibilité de ressources techniques, financières et autres, appropriées pour achever le développement et utiliser ou vendre l'actif,
- et enfin, sa capacité à évaluer de manière fiable les dépenses attribuables à l'actif au cours de son développement via les dépenses de R&D.

La latitude managériale se limite au seul fait de démontrer l'existence cumulative des 6 conditions. En cas de non-respect d'une de ces conditions, les dépenses de R&D sont comptabilisées en charges.

^{iv} L'activation des dépenses de R&D étale l'inscription des charges au compte de résultats par le mécanisme des amortissements. A l'inverse, la passation en charge diminue les capitaux propres de l'année du montant total des dépenses de R&D *via* le résultat comptable.

^v La SFAS 2 (*Accounting for Research and Development Costs*) a rendu obligatoire la comptabilisation en charges des frais de R&D.

^{vi} La norme SFAS 86 (*Accounting for the Costs of Computer Software*) est entrée en vigueur en 1985 et oblige à inscrire en charge l'ensemble des frais générés en interne de R&D sauf les dépenses pour lesquelles la faisabilité technologique a été établie. Cette faisabilité technologique survient à l'achèvement du programme de conception détaillée ou à l'achèvement de la maquette.

^{vii} Dans le référentiel comptable australien, la norme AASB 1011 (*Accounting for Research and Development Costs*) implique que les dépenses de R&D soient activées lorsqu'il existe une forte probabilité que les flux futurs des projets soient supérieurs aux dépenses engagées.

^{viii} http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/scoreboard_2010.htm