



**HAL**  
open science

# LE COMPORTEMENT MYOPIQUE D'INVESTISSEMENT EN R&D : UNE REALITE EN FRANCE ?

Guillaume Dumas

► **To cite this version:**

Guillaume Dumas. LE COMPORTEMENT MYOPIQUE D'INVESTISSEMENT EN R&D : UNE REALITE EN FRANCE ?. Comptabilités et innovation, May 2012, Grenoble, France. pp.cd-rom. hal-00690955

**HAL Id: hal-00690955**

**<https://hal.science/hal-00690955v1>**

Submitted on 24 Apr 2012

**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.

# ***LE COMPORTEMENT MYOPIQUE D'INVESTISSEMENT EN R&D : UNE REALITE EN FRANCE ?***

DUMAS Guillaume

Doctorant Contractuel Chargé d'Enseignement

Institut d'Administration des Entreprises de Toulouse

Laboratoire de Gouvernance et Contrôle des Organisations (LGCO)

guillaume.dumas@iae-toulouse.fr

**Résumé:** Cette recherche détermine la mesure dans laquelle les dirigeants adoptent un comportement myopique d'investissement en R&D ; défini comme l'ajustement intentionnel des investissements de long terme dans l'objectif d'atteindre des résultats sur le court terme. Cette recherche s'interroge ensuite sur la propension qu'a eu la réduction de discrétion managériale en matière de comptabilisation des dépenses de R&D (lors de l'adoption des normes IFRS) sur la gestion réelle des résultats par l'investissement en R&D. Les résultats montrent que les dirigeants ajustent intentionnellement à la baisse leurs investissements en R&D pour atteindre le résultat bénéficiaire et dans une moindre mesure le résultat de l'année précédente. La réduction de l'investissement en R&D pour atteindre le résultat bénéficiaire est légèrement plus prononcée sous le référentiel IFRS.

**Mots clefs :** Comportement myopique d'investissement, R&D, gestion des résultats, norme comptable.

**Abstract:** The aim of this research is to determine the extent to which French managers assume a myopic investment behavior in R&D; defined as the intentional adjustment of long-term investment in order to achieve short-term earnings targets. Therefore, this research raises the question: to what extent the decrease of accounting discretion in R&D asset recognition (upon adoption of IFRS) influence the real earnings management based on the R&D investment? The results show that managers intentionally decrease R&D investments to achieve earnings profits and to a lesser extent last year's earnings level. The R&D investment's reduction in order to achieve profits is slightly exacerbated under the IFRS.

**Keywords:** Myopic Investment Behavior, R&D, Earnings Management, Accounting Standards.

## Introduction

Dans une économie fondée sur la connaissance, l'investissement en Recherche et Développement (désormais R&D) semble prendre une importance croissante. Dans son plan nommé « Europe 2020 », l'Union Européenne fixe l'objectif à ses états membres d'investir 3 % de leur produit intérieur brut dans la R&D. En se reportant à l'échelle de l'entreprise, l'investissement en R&D semble tout aussi important, puisqu'il est considéré comme une source de flux futurs et est à ce titre valorisé par les marchés financiers (Lev et Sougiannis 1996).

En s'appuyant sur la théorie de l'agence (Jensen et Meckling 1976), le dirigeant peut avoir intérêt à privilégier le reporting d'un résultat satisfaisant au détriment d'un investissement long terme dont la valeur actuelle nette est pourtant positive, mais dont les avantages économiques ne seront visibles en compte de résultat qu'à moyen ou long terme. Différents auteurs qualifient ce comportement d'investissement, de « myopie managériale » (e.g. Porter 1992). Ce comportement myopique d'investissement est alors défini comme l'ajustement intentionnel par le dirigeant, des investissements de long terme (en l'occurrence les investissements en R&D<sup>1</sup>) dans le but d'atteindre des objectifs de court terme (résultat comptable dans notre cas). Ces comportements, qualifiables de gestion « réelle » des résultats (Schipper 1989) ont été observés dans différents pays (Etats-Unis, Japon, Royaume-Uni, Australie). Le contexte français est marqué par de fortes variations des investissements en R&D. La base de données Eurostats<sup>2</sup> montre ainsi que les dépenses de R&D oscillent entre 2,08% pour 2007 et 2,26% en 2009 du produit intérieur brut. La présente étude propose d'observer si les dirigeants des entreprises françaises investissant le plus en R&D font montre d'un comportement myopique d'investissement en matière de R&D. Cette étude contribue donc à comprendre si la volonté d'atteindre un certain niveau de résultat comptable modifie l'investissement dans l'innovation ; au travers d'une gestion réelle des résultats portant sur l'investissement en R&D ; ceci dans le contexte français demeurant inexploré.

Cependant, le lien entre dépenses de R&D et résultat comptable s'exprime aussi au travers de la comptabilisation de ces dépenses. Or, le contexte français est marqué par un changement de référentiel comptable qui modifie notamment le niveau de discrétion managériale en matière de comptabilisation des dépenses de R&D. Ainsi, Les dirigeants des entreprises françaises soumises Plan Comptable Général (désormais PCG) disposent du choix comptable discrétionnaire entre activation ou passation en charge des dépenses de R&D. Ce contexte français antérieur à 2005 est marqué par le fait la comptabilisation des dépenses de R&D s'effectuait dans une optique de gestion des résultats (Cazavan-Jeny et al. 2011). En revanche, pour les entreprises cotées sur un marché règlementé, l'adoption des normes International Accounting Standards / International Financial Reporting Standards (désormais IAS/IFRS) en

---

<sup>1</sup> Dans cette étude, trois notions sont à distinguer concernant la R&D. Premièrement, les dépenses en R&D sont définies comme les frais engagés dans l'activité de R&D en dehors de toutes considérations comptables. Deuxièmement, les charges de R&D sont ici considérées au sens comptable du terme. Ce sont les sommes inscrites en compte de résultat. Troisièmement, l'investissement en R&D renvoie ici à une dépense en R&D permettant de dégager des avantages économiques futurs. Bien que les législateurs comptables ne considèrent pas l'ensemble des dépenses de R&D comme procurant des avantages économiques futurs, nous supposons que l'ensemble des activités de R&D modifient le capital immatériel de l'entreprise (Bessieux-Ollier et Walliser, 2010).

<sup>2</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=fr&pcode=t2020\\_20&plugin=1](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=fr&pcode=t2020_20&plugin=1).

France à partir de 2005 a normativement réduit la latitude managériale comptable des dirigeants en obligeant à inscrire à l'actif les dépenses de R&D répondant à différentes conditions. Nous supposons qu'après l'adoption des normes internationales, les dirigeants étant moins à même de gérer la comptabilisation des dépenses de R&D, ajustent davantage leurs investissements dans la R&D. Cette étude permet d'observer si l'adoption des IFRS a effectivement réduit la latitude managériale comptable, exacerbant par la même les comportements myopiques d'investissement en R&D. Plus largement, l'étude contribue à comprendre si la réduction de la discrétion managériale comptable exacerbe la gestion réelle des résultats.

A partir d'un échantillon de 935 firmes années françaises, nous observerons l'influence d'un écart de résultat sur la variation de l'investissement en R&D. Cet écart détermine le *gap* séparant le résultat cible du résultat réel avant ajustement des dépenses de R&D. Ces seuils ou résultats cibles sont incarnés par les résultats nuls, le résultat de l'année précédente et les prévisions des analystes. Pour chaque seuil de résultat, trois cas de figure sont déterminés. Ces configurations sont respectivement: (1) l'investissement normal en R&D ne remet pas en cause l'atteinte du résultat cible ; (2) le résultat cible peut être atteint par une réduction des investissements en R&D ; (3) le résultat cible ne peut pas être atteint par une réduction de l'investissement en R&D. Les régressions sont établies pour chaque configuration de résultat pour chacun des trois seuils retenus. Ces régressions expliquent la variation de l'investissement en R&D par différentes variables économiques et financières, mais aussi par l'écart sur résultat ainsi qu'une variable dichotomique relative au référentiel comptable appliqué par ces entreprises.

Les résultats montrent que, lorsque l'ajustement des investissements de R&D ne permettrait pas d'atteindre un seuil de résultat (configuration 3), les dirigeants modifient leurs dépenses de R&D en fonction de facteurs économiques et financiers et non pas en fonction de l'écart les séparant du résultat cible. Ces résultats témoignent d'une variation dite « normale » des investissements en R&D. En revanche, dans la configuration 2 de résultat, l'écart sur résultat a un effet significatif sur la variation des investissements en R&D. Cette relation est particulièrement significative concernant le seuil du résultat nul et dans une moindre mesure concernant le seuil de résultat de l'année passée. Ce constat signifie que les dirigeants modifient intentionnellement leurs investissements en R&D à la baisse, dans le but d'atteindre le résultat bénéficiaire. Parallèlement, lorsque l'investissement en R&D ne remet pas en cause l'atteinte des seuils de résultat, les dirigeants accélèrent leurs investissements en R&D. Ce constat n'est cependant pas significatif. Concernant le référentiel comptable applicable aux dépenses de R&D, il semblerait que cette variable influence significativement la variation des investissements en R&D en fonction des différentes configurations relatives au résultat nul. Pour ce seuil de résultat, une modélisation complémentaire met en évidence le comportement myopique d'investissement en fonction d'une variable modératrice relative au référentiel comptable utilisé. Cette seconde méthodologie permet d'observer que les entreprises soumises aux normes IFRS réduisent légèrement, mais significativement plus leurs investissements en R&D dans le but d'atteindre le seuil du résultat bénéficiaire.

La recherche débutera par une revue de la littérature faisant le lien entre R&D (investissement et comptabilisation) et gestion du résultat (1). L'observation de cette littérature nous conduira à émettre nos hypothèses (2). L'article se poursuivra par l'explication de la constitution de

l'échantillon et de la méthodologie (3) pour terminer par l'observation et la discussion des résultats obtenus (4).

## 1 Revue de la littérature

Dans le contexte français, la relation entre R&D et résultat comptable s'observe au travers de deux mécanismes. Premièrement, dans une optique de gestion réelle des résultats, la variation des investissements en R&D aura pour conséquence une variation du résultat comptable. Deuxièmement, dans une optique de gestion des choix comptables, la comptabilisation des dépenses de R&D permet d'accélérer ou de différer l'inscription des dépenses en compte de résultat selon que l'on comptabilise ces dépenses respectivement en charge ou à l'actif. Dans cette première partie, nous observerons successivement le lien entre investissement en R&D et résultats comptables, puis la relation entre la comptabilisation des dépenses de R&D et les résultats comptables de la firme.

### 1.1 L'ajustement des investissements en R&D

La littérature met en évidence différents déterminants expliquant l'ajustement des investissements en R&D. Un consensus semble se dégager autour de l'idée que la variation de l'investissement en R&D est motivée par l'objectif d'atteindre un certain niveau de résultat. Ce phénomène correspond à la myopie managériale qui consiste, dans ce cas, en l'ajustement des investissements en R&D dans le but d'atteindre des objectifs de résultats comptables sur le court terme. Deux courants de recherche se sont évertués à mettre en évidence ce comportement myopique d'investissement en R&D. Le premier observe l'ajustement de cet investissement pour atteindre des seuils de résultats alors que le second constate un lissage des résultats autour des prévisions des analystes *via* l'ajustement de l'investissement en R&D.

Concernant l'ajustement de l'investissement en R&D pour atteindre les seuils, la première étude à s'être intéressée aux investissements en R&D comme variable d'ajustement du résultat est celle de Baber et al. (1991). Cette étude s'appuie sur un échantillon de 483 firmes américaines dépensant plus de 1% de leur chiffre d'affaires dans la R&D, sur la période 1977 à 1987 et comptabilisant leurs dépenses de R&D selon la SFAS 2<sup>3</sup>. L'ajustement intentionnel des investissements en R&D est approximé par la variation de celui-ci. Les auteurs déterminent ensuite un écart sur résultat faisant la différence le résultat cible (résultat nul ou résultat en croissance constant) et le résultat reporté avant comptabilisation des charges de R&D. L'étude distingue alors trois cas de figure concernant l'écart sur résultat. Ces configurations sont lorsque (1) le résultat cible est dépassé même après prise en compte de l'investissement normal, (2) la réduction des investissements en R&D permettrait d'atteindre le résultat cible, (3) l'arrêt complet des investissements en R&D ne permettrait pas d'atteindre le résultat cible. Les résultats montrent que les investissements sont révisés à la baisse dans la seconde configuration de résultat ; laissant supposer une gestion réelle des résultats par l'investissement en R&D dans le but d'atteindre un résultat cible. L'étude de Bushee (1998)

---

<sup>3</sup> e Statement of Financial Accounting Standard n°2 : Accounting for Research and Development Costs entré en vigueur en 1974 oblige à inscrire en charge l'ensemble des dépenses de R&D sur l'exercice sur lequel elles ont été engagées.

se base sur un échantillon de firmes cotées américaines investissant plus de 1% de leur chiffre d'affaires dans la R&D. La régression effectuée explique la variation de l'investissement en R&D par un écart sur résultat calculé selon la même méthodologie que Baber et al. (1991), ainsi que des variables expliquant la variation normale de l'investissement en R&D mises en évidence par Berger (1993). L'étude montre que l'ajustement intentionnel à la baisse des investissements en R&D s'observe principalement lorsque la réduction de ceux-ci permettrait d'atteindre le résultat de l'année précédente. Osma et Young (2009) dressent un constat identique au Royaume Uni. Les auteurs ne retiennent dans leur échantillon que les firmes qui comptabilisent en charge l'ensemble des dépenses de R&D, malgré la possibilité offerte par la SSAP 13<sup>4</sup> d'activer certaines dépenses. En appliquant une régression similaire à celle de Bushee (1998), les résultats indiquent que l'investissement dans la R&D de l'année de référence est ajusté intentionnellement à la baisse lorsque la réduction de ce dernier permettrait d'atteindre un résultat bénéficiaire ou un résultat en croissance (configuration 2 de résultat du modèle de Baber et al. 1991).

L'étude de Perry et Grinaker (1994) se distingue par la méthodologie d'observation du comportement myopique. S'appuyant sur le contexte comptable américain et sur un échantillon des 99 firmes investissant plus de 2% de leur chiffre d'affaires dans la R&D, les auteurs observent la corrélation entre un investissement en R&D « inattendu » et un écart de résultat. L'investissement inattendu en R&D se calcule par différence entre l'investissement réel et l'investissement théorique déterminé à partir des observations effectuées par Berger (1993). L'écart de résultat est observé par différence entre les prévisions des analystes et le résultat réel avant prise en compte des dépenses de R&D. Les auteurs observent une relation forte et linéaire entre ces deux écarts et concluent à un ajustement à la baisse des investissements dans le but d'accroître le résultat jusqu'au niveau prévu par les analystes lorsque l'écart sur résultat est négatif ; et à contrario, d'augmenter les investissements en R&D lorsque cet écart sur résultat est positif. Ce comportement peut être qualifié de lissage des résultats par une gestion réelle des investissements en R&D. Basé sur un échantillon de firmes américaines cotées soumises à la SFAS 2, l'étude de Bange et De Bondt (1998) confirme ce phénomène par l'observation d'une variation des investissements en R&D dans les cas de forts écarts avec les prévisions des analystes. Enfin, sur un échantillon d'entreprises japonaises qui ont la possibilité d'inscrire à l'actif les dépenses de R&D, Mande et al. (2000) déterminent l'investissement en R&D inattendu par un écart entre le niveau d'investissement prévu par les analystes et l'investissement réel. Reprenant la méthodologie de calcul d'écart sur résultat de Perry et Grinaker (1994), l'étude montre que sur une majorité de secteurs d'activité, les dirigeants ajustent l'investissement en R&D dans le but de lisser leurs résultats autour de la moyenne des prévisions des analystes.

En résumé, les comportements myopique d'investissement en R&D s'observent dans des contextes comptables obligeant à l'inscription en charge des dépenses de R&D (SFAS 2), mais aussi dans des contextes comptables permettant l'inscription à l'actif de ces mêmes dépenses (SSAP 13). Il semblerait que la modification de cet investissement par le dirigeant répond principalement à des préoccupations d'atteinte de résultats cibles à savoir le résultat

---

<sup>4</sup> La Statement of Standard Accountancy Practice 13 : Accounting for Research and Development dans sa révision de 1989 laisse la possibilité discrétionnaire d'inscription à l'actif des dépenses de R&D dégageant des profits avec une certitude raisonnable.

nul et le résultat de l'année précédente (Baber et al. 1991) et les prévisions des analystes (Perry et Grinaker 1994).

Les auteurs ont cherché d'autres déterminants que l'atteinte de résultats comptables pour expliquer l'ajustement des investissements en R&D. Berger (1993) montre que la variation de l'investissement en R&D aux USA s'explique par des variables économique (PIB), financières (Dépenses d'investissement, trésorerie, chiffre d'affaires) et concurrentielle (investissement en R&D sur le secteur). Baghat et Welch (1994) ainsi que Berger (1993) observent que les investissements en R&D de l'année de référence s'expliquent par ce même investissement au cours de l'année précédente. Différentes variables exacerbant ou réduisant les comportements myopiques d'investissement ont ensuite été mises en évidence. Concernant les facteurs de gouvernance, la détention d'action par le directeur général (Bange et de Bondt 1998) et par des investisseurs institutionnels ayant un faible turn-over et investissant sur le long terme (Bushee 1998) réduit le comportement myopique d'investissement en R&D. En revanche, un haut niveau d'asymétrie de l'information (approximé par une forte variation du chiffre d'affaires pour Mandel et al. (2000) ou encore un volume de transaction élevé et une forte volatilité des prix des actions pour Bange et DeBondt (1998) favorise les comportements myopiques d'investissement.

L'ajustement des investissements en R&D s'effectue donc selon des logiques économiques, financières et concurrentielles, mais aussi en fonction de l'objectif d'atteinte de résultats cibles.

## **1.2 Les choix comptables en matière de recherche et développement**

La comptabilisation des dépenses de R&D a fait l'objet d'un débat. Il s'appuie sur les conséquences du mode de comptabilisation des dépenses de R&D sur la fiabilité et la pertinence des états financiers. Dans une optique informative d'abord, l'activation des dépenses de R&D devrait accroître la pertinence des états financiers en signalant les flux futurs générés par ces projets (Cazavan-Jeny et Jeanjean 2005, 2006). Les études montrent que la possibilité de comptabiliser à l'actif les dépenses de R&D et le niveau de discrétion pour cette comptabilisation sont positivement associés aux rendements boursiers ; l'idée étant que l'activation des dépenses de R&D revêt un caractère informatif supplémentaire transmis au marché (e.g. Lev et Sougiannis 1996 ; Chambers et al. 2002 ; Healy et al. 2002 ; Zhao 2002 ; Oswald 2008). A contrario, les études portant sur le contexte français pré-IFRS attestent que les dépenses de R&D capitalisées sont négativement associées aux variables de marché (rendement, cours boursiers) ainsi qu'aux performances économiques futures (Cazavan-Jeny Jeanjean 2005, 2006 et Cazavan-Jeny et al. 2011). Ces auteurs concluent alors que la comptabilisation discrétionnaire à l'actif ne s'effectue pas dans un objectif informatif sur les flux futurs, sous-entendant une gestion des résultats par ce choix comptable (Cazavan-Jeny et al. 2011). Ainsi, lorsque les dirigeants français disposent du choix discrétionnaire, les états financiers perdent en fiabilité du fait que la comptabilisation ne soit pas effectuée dans une perspective d'information, mais dans un objectif de gestion des résultats. Après avoir observé le référentiel comptable en vigueur pour les entreprises françaises et ses conséquences sur la comptabilisation des dépenses de R&D, nous synthétiserons les études concernant les déterminants de la comptabilisation de ces dépenses.

### 1.2.1 La normalisation comptable

Le référentiel comptable applicable aux entreprises françaises diverge dans le temps, mais aussi en fonction des caractéristiques de cotation des entreprises. Avant 2005, les firmes engagées sur un marché financier régulé ou règlementé devaient établir les documents de référence selon la normalisation comptable PCG. Depuis l'exercice 2005, les firmes cotées sur le marché règlementé doivent publier leurs comptes consolidés selon le référentiel IAS/IFRS (Règlement CE n° 1606/2002 du 19 Juillet 2002). Les firmes engagées sur un marché régulé (Alternext) peuvent, quant à elles, publier leurs états financiers soit selon le référentiel international, soit selon le référentiel comptable local (à savoir les normes PCG). L'étude des référentiels applicables aux firmes est importante pour la compréhension de la comptabilisation des dépenses de R&D.

Selon le référentiel international (IAS 38) doivent être comptabilisées à l'actif<sup>5</sup> au titre d'immobilisation incorporelle, les dépenses associées à l'entrée de cet actif dans le patrimoine, si et seulement s'il est probable que les avantages économiques futurs attribuables à l'actif iront à l'entité et si le coût de cet actif peut être évalué de façon fiable (IAS 38, paragraphe 21). Pour déterminer si les dépenses de développement peuvent être considérées en tant qu'actif de R&D généré en interne, l'IAS 38 développe une liste de 6 conditions cumulatives à remplir<sup>6</sup>. Les dépenses ne répondant pas à une des six conditions sont comptabilisées directement en compte de résultat sous la forme de charge. Dans sa réforme de 2004, applicable pour l'exercice 2005, la norme PCG 311-3-2 reprend les mêmes conditions pour permettre l'activation des dépenses de développement. Cependant, le PCG n'oblige pas à inscrire ces dépenses à l'actif, mais préconise cette comptabilisation comme méthode préférentielle. Ce règlement confère donc au dirigeant une certaine discrétion managériale quant à la comptabilisation des dépenses de développement. Antérieurement, la substance de la norme n'était pas très différente. Ainsi, le dirigeant disposait du même choix discrétionnaire, seule la formulation des critères d'activation changeait<sup>7</sup>.

Il semblerait donc que les firmes soumises au référentiel comptable français disposent d'une certaine latitude managériale quant à la comptabilisation des dépenses de développement. Les dirigeants seraient donc à même d'effectuer des choix ayant une incidence sur le résultat comptable de l'année de référence (Ding et al. 2004). Cette latitude managériale est neutralisée par l'IAS 38 qui oblige à inscrire ces mêmes dépenses à l'actif. Bien que ce changement de référentiel neutralise « normativement » le choix comptable en matière d'activation des dépenses de développement, les normes internationales obligeant à comptabiliser les dépenses à l'actif sous certaines conditions laissent une certaine marge de

---

<sup>5</sup> Ding et al. (2004) indiquent que l'inscription à l'actif, se libelle « capitalization » en Anglais. Nous utiliserons les traductions proposées, à savoir : capitalisation, activation ou inscription à l'actif.

<sup>6</sup> 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 : (1) La faisabilité technique nécessaire à l'achèvement de l'actif en vue de sa mise en service ou de sa vente ; (2) Son intention d'achever l'actif et de l'utiliser ou de le vendre ; (3) Sa capacité à utiliser ou à vendre l'actif ; (4) La façon dont l'actif générera des avantages économiques futurs probables ; (5) La disponibilité de ressources techniques, financières et autres, appropriées pour achever le développement et utiliser ou vendre l'actif ; (6) Sa capacité à évaluer de manière fiable les dépenses attribuables à l'actif au cours de son développement.

<sup>7</sup> Selon la norme PCG avant 2005, pour que les dirigeants puissent inscrire à l'actif les dépenses de R&D, l'entreprise doit pouvoir démontrer que : (1) Les projets sont clairement identifiés ; (2) Les coûts sont distinctement établis pour être répartis dans le temps ; (3) Les projets doivent avoir de sérieuses chances de réussite technique et de rentabilité commerciale.

manœuvre au dirigeant à qui il revient d'apprécier si les conditions sont réunies pour l'activation des dépenses de R&D (e.g. Aboody et Lev 1998, Triki et Alliou 2001).

### 1.2.2. Déterminants de la comptabilisation des dépenses de R&D

Différentes études ont cherché à comprendre les motivations de la comptabilisation des dépenses de R&D dans différents contextes comptables (Annexe 1). Les auteurs s'appuient sur deux séries de raisonnements pour justifier de ce choix comptable.

Dans un premier temps, différents indicateurs d'asymétrie d'information ont été observés avec l'idée sous-jacente que l'activation réduit le déficit informationnel en signalant au marché la qualité des projets de R&D entrepris. La concentration du capital, considéré comme un facteur modifiant l'asymétrie d'information, a un impact négatif sur l'inscription à l'actif. L'intensité d'investissement en R&D, considéré comme un facteur augmentant l'asymétrie d'information est associé de façon indéfinie avec la décision d'activation. Concernant le contexte français pré-IFRS, Cazavan-Jeny et al. (2011) n'observent pas de lien significatifs alors que Ding et al. (2004) ainsi que Loulou et Triki (2008) constatent une relation significative, mais dont le sens n'est pas défini. Le fait de s'engager dans des activités de R&D ne semble pas expliquer seul les choix comptables effectués par les dirigeants.

Dans un second temps, les auteurs se sont penchés sur les conséquences sur le résultat de cet enregistrement comptable. Ainsi, l'activation de ces dépenses augmente le résultat comptable de l'exercice de référence en répartissant les charges sur les exercices postérieurs *via* le mécanisme d'amortissement. A l'inverse, la passation en charge diminue le résultat comptable de l'année de référence. Les études ont d'abord cherché à valider les hypothèses de la théorie politico-contractuelle. Ainsi, l'endettement est positivement associé à la décision d'activation (e.g. Aboody et Lev, 1998 ; Cazavan-Jeny et al. 2011). Parallèlement, la taille, approximée par la valeur de marché, le total actif ou encore le montant de chiffre d'affaires, est un facteur négativement associé à la décision d'activation (e.g. Inoue et Thomas 1996 ; Landry et Callimaci 2003). Ces constats confirment les hypothèses de Watts et Zimmerman (1976) concernant les covenants ainsi que les coûts politiques.

Le lien entre performance et choix comptables a aussi été observé. Certaines études semblent indiquer que l'activation des dépenses de R&D répond à une volonté de lissage des performances. Cela s'observe par le lien négatif entre l'activation de ces dépenses et, le signe du résultat (Oswald 2008), la variation du rendement des actifs (Triki et Halliou, 2011), ou encore la rentabilité des actifs (Thi et al. 2009). Ainsi, l'inscription à l'actif des dépenses de R&D, qui a pour effet de retarder l'inscription en charge, s'observe principalement lorsque les indicateurs de performances sont faibles et *vice versa*. L'étude de Markanian et al. (2008) confirme ces observations en constatant que la comptabilisation à l'actif des dépenses de R&D est effectuée dans un but de lissage des résultats. Enfin, s'appuyant sur le contexte comptable français pré-IFRS, Cazavan-Jeny et al. (2011) observent que l'activation discrétionnaire des dépenses de R&D survient davantage lorsque les dirigeants ont besoin d'atteindre des seuils de résultats comptables.

La comptabilisation des dépenses de R&D s'explique par des facteurs plus ou moins opportunistes. Un des objectifs de cette comptabilisation semble être une gestion des performances comptables et financières, notamment sous forme de gestion des résultats.

L'analyse de la littérature relève un double lien entre les dépenses de R&D et la gestion des résultats. Les hypothèses se fonderont tour à tour sur la relation liant l'investissement en R&D et la gestion des résultats puis sur les effets de la comptabilisation de ces dépenses sur les comportements myopiques d'investissement en R&D.

## 2. Les hypothèses

La gestion des résultats, définie par Degeorge et al. (1999, p.2) comme « l'utilisation de la discrétion managériale pour influencer le résultat diffusé auprès des parties prenantes », repose sur le cadre théorique de l'agence (Jensen et Meckling 1976). Dans le cadre de cette relation d'agence qui lie les actionnaires et leurs dirigeants, des conflits d'intérêts peuvent conduire les agents à effectuer des choix maximisant leur valeur d'utilité, au déficit des intérêts des principaux. Au niveau du reporting financier, cela peut se traduire par une modification intentionnelle de l'image comptable et notamment du résultat (Watts et Zimmerman 1986).

Stolowy et Breton (2003) indiquent que les modalités de la gestion des résultats varient sur la forme, mais aussi sur le fond. Sur la forme, la gestion des résultats s'appuie soit sur des choix comptables, soit sur des modifications des opérations de gestion (qualifiées de gestion réelle des résultats). Sur le fond, cette gestion s'observe en fonction de déterminants plus ou moins opportunistes. Degeorge et al. (1999) notifient alors que l'atteinte de seuils comptables de résultats peut constituer un déterminant de la gestion des résultats. Stolowy et Breton (2003) indiquent qu'un objectif opportuniste de gestion des résultats peut être déterminé par la volonté de produire des bénéfices suivant une courbe régulière, autrement dit, de lisser les résultats.

Le comportement myopique d'investissement en R&D peut être défini comme l'ajustement des dépenses long terme de R&D dans le but d'atteindre des objectifs court terme de résultat. Ce comportement myopique s'appuie donc sur une gestion réelle (en l'occurrence les investissements dans la R&D), dans le but d'atteindre un seuil de résultat. Ce comportement myopique d'investissement s'appuie sur deux hypothèses implicites. La première est que le dirigeant dispose des informations sur la rentabilité des projets de R&D et n'investit que dans les projets rentables. La seconde suppose que le dirigeant dispose des informations sur les résultats futurs et modifie alors les investissements dans les projets de R&D rentables. Ces deux hypothèses suggèrent donc un ajustement intentionnel de l'investissement en R&D, effectué dans le but de combler l'écart séparant le résultat cible du résultat reporté avant l'ajustement de cet investissement.

Ainsi, la modification de l'investissement en R&D est donc sensée être influencée par l'écart entre le résultat cible et le résultat réel avant gestion de la R&D. Cette problématique peut se décliner en différents cas de figure. Les études révèlent ainsi que les comportements « myopiques » surviennent principalement lorsque l'ajustement de l'investissement en R&D permet d'atteindre un seuil de résultat. Nous émettons donc l'hypothèse (1) que les investissements en R&D sont modifiés à la baisse lorsque la réduction de ces derniers permet d'atteindre le résultat cible. En revanche, lorsque le résultat ne peut pas être atteint par la modification des investissements en R&D, nous émettons l'hypothèse (3) que les investissements dans les projets de R&D rentables ne seront pas modifiés en fonction de

l'objectif d'atteinte du résultat cible. Enfin, lorsque le résultat cible est déjà atteint avant pris en compte des dépenses de R&D, nous émettons l'hypothèse (2) d'une accélération des investissements dans les projets de R&D rentables dans un but de lissage des résultats.

*Hypothèse 1: Les investissements de R&D sont modifiés à la baisse lorsque le résultat cible peut être atteint par la réduction de l'investissement en R&D.*

*Hypothèse 2: Les investissements de R&D sont modifiés à la hausse lorsque le résultat cible est dépassé avant la prise en compte des investissements en R&D.*

*Hypothèse 3: Les investissements de R&D ne sont pas modifiés lorsque le résultat cible ne peut pas être atteint par la réduction complète des investissements en R&D.*

Parallèlement, différentes études ont mis en évidence que les choix comptables par les dirigeants en matière de R&D peuvent être effectués en fonction d'intérêts opportunistes (e.g. Ding et al. 2004). Cette latitude managériale comptable est effective dans le référentiel comptable français PCG. En revanche, en obligeant à comptabiliser à l'actif les dépenses de développement, la norme IAS 38 réduit cette latitude managériale comptable. Nous supposons alors que les dirigeants, à défaut de pouvoir gérer la comptabilisation des dépenses de R&D, ajustent davantage l'investissement en R&D dans le référentiel comptable IFRS.

*Hypothèse 4: L'application du référentiel comptable IFRS accroît le comportement myopique d'investissement en R&D.*

Nous émettons l'hypothèse que les dirigeants modifient davantage leurs investissements en R&D lorsqu'ils sont soumis au référentiel IFRS. Autrement dit, la variable de référentiel comptable influence l'ajustement myopique des investissements en R&D. Cette variable de norme comptable devrait donc accroître la volonté d'atteinte des seuils de résultat *via* l'ajustement de l'investissement en R&D.

### **3. Echantillonnage et méthodologie**

Après avoir renseigné les modalités de constitution de notre échantillon, nous développerons le modèle permettant de répondre aux hypothèses d'un comportement myopique d'investissement en R&D.

#### **3.1 Constitution de l'échantillon**

Dans le but d'observer l'existence d'un comportement myopique d'investissement dans la R&D, un échantillon d'entreprise investissant le plus dans la R&D est retenu. A partir des rapports de l'Economics of Industrial Research and Innovation (EIRI)<sup>8</sup>, nous sélectionnons les entreprises françaises investissant le plus dans la R&D sur une période s'étalant de 2001 à 2010. Ces rapports offrent les informations sur le montant des investissements en R&D pour chaque entreprise. Rappelons que les paragraphes 126 et 127 de l'IAS 38 rendent obligatoire la publication dans le rapport annuel des montants des dépenses de R&D engagées au cours de l'exercice.

---

<sup>8</sup> <http://iri.jrc.ec.europa.eu/reports.htm>

Notre échantillon se compose donc à l'origine de 965 entreprises-années. Dans un souci de comparabilité des données, nous supprimons 30 entreprises-années dont l'activité est financière et/ou d'assurance. Nous disposons d'un échantillon de 935 entreprises-années françaises investissant le plus dans la R&D.

Nous observons deux groupes d'entreprises distinctes. Le premier se compose de 663 individus publiant leurs comptes annuels selon le référentiel IFRS. Le second groupe est constitué de 284 entreprises-années soumises au référentiel comptable français PCG.

L'annexe 2 référence les industries et les activités les plus représentées selon le classement Standard Industrial Classification (SIC). L'industrie de fabrication contribue le plus à la constitution de l'échantillon. Les deux activités principalement référencées dans cette industrie sont la fabrication pharmaceutique ainsi que les équipementiers et constructeurs automobiles. Il est à noter que deux autres activités sont très représentées dans l'échantillon à savoir les fabricants d'équipements électroniques ainsi que les entreprises dont l'activité est la production de software. Ces entreprises sont de tailles très importantes. Cela s'explique par le fait que les rapports de l'EIRI offrent les informations sur les entreprises investissant le plus dans la R&D (en valeur absolue). Cela implique que ces entreprises disposent de ressources économiques et financières élevées.

### **3.2 Méthodologie d'observation**

La myopie managériale implique la modification intentionnelle de l'investissement en R&D dans le but d'atteindre un certain niveau de résultat sur le court terme. En d'autres termes, un écart entre le résultat cible et le résultat avant ajustement des dépenses de R&D doit expliquer une modification intentionnelle de l'investissement en R&D. Nous mettons donc en place une régression dans laquelle la variable à expliquer sera la variation des dépenses de R&D (3.2.1.). Cette variable sera expliquée par un écart entre le résultat cible et le résultat réel avant ajustement des dépenses de R&D (3.2.2.) afin de mettre en évidence un comportement myopique d'investissement. Nous enrichissons cette régression par l'intégration d'une variable nominale relative aux normes comptables appliquées par les entreprises (3.2.3.). Cela nous permettra d'observer l'influence du référentiel comptable sur le comportement myopique d'investissement. Enfin, différentes variables économiques, financières et concurrentielles (3.2.4.) seront intégrées afin de neutraliser les variations « normales » de l'investissement en R&D et ainsi mettre en évidence la modification intentionnelle de cet investissement en fonction de l'objectif d'atteinte de résultats cibles.

#### *3.2.1 Variation de l'investissement en R&D*

Nous mettons d'abord en évidence une variation de l'investissement en R&D. Cette variation est calculée par différence entre l'investissement de l'exercice de référence et celui de l'année passée.

$$\mathbf{VARI\_R\&D}_{it} = \mathbf{INVEST\_R\&D}_{it} - \mathbf{INVEST\_R\&D}_{it-1}$$

Avec:

$\mathbf{VARI\_R\&D}_{it}$ : Variation des dépenses de R&D pour la firme  $i$ , l'exercice  $t$  ;

$\mathbf{INVEST\_R\&D}_{it}$ : Investissement total dans des projets de R&D pour la firme  $i$ , l'exercice  $t$  ;

$\mathbf{INVEST\_R\&D}_{it-1}$ : Investissement total dans des projets de R&D pour la firme  $i$ , l'exercice  $t-1$ .

Le tableau 1 réalise une description de la variation des investissements en R&D en valeur absolue. Il s'appuie sur différents calculs de moyennes et de dispersions.

Le tableau 1 révèle qu'en moyenne, les investissements en R&D augmentent. Cependant, nous pouvons observer une dispersion assez forte (écart type: 62582). Il semble donc exister différents comportements concernant la variation des investissements en R&D. Ainsi, nous pouvons observer la position du premier quartile correspondant à une diminution de l'investissement. En revanche, le troisième quartile est assez élevé. La moyenne tronquée à 5% révèle une influence des données extrêmes, impliquant la suppression des observations extrêmes.

<b>Tableau 1: Analyse descriptive de la variation des dépenses de R&amp;D en valeur absolue</b>	
Moyenne	8700
Moyenne tronquée à 5%	6030
Ecart type	62582
Quartile 1	-1222
Médiane	1217
Quartile 3	8558

### 3.2.2 *Ecart sur résultat*

Afin d'observer le comportement myopique en R&D, nous déterminons un écart entre le résultat cible (ou seuil de résultat) et le résultat réel tel qu'il aurait dû être reporté avant gestion de la R&D. Baber et al. (1991), Bushee (1998) ainsi que Osma et Young (2009) déterminent un résultat tel qu'il aurait dû être avant ajustement des charges de R&D. Nous retirons du résultat reporté les charges de R&D de l'exercice de référence. Cet indicateur permet donc d'obtenir un résultat avant ajustement des dépenses de R&D. Ce choix méthodologique est d'autant plus pertinent dans le contexte comptable français ; du fait qu'il permet de neutraliser les choix comptables en matière de R&D lors de l'année de référence. Nous déterminons donc un résultat net avant prise en compte d'une gestion managériale de la R&D (RN\_AVT\_GEST).

$$\mathbf{RN\_AVT\_GEST}_{it} = \mathbf{RN}_{it} + \mathbf{CHG\_R\&D}_{it}$$

Avec:

$\mathbf{RN\_AVT\_GEST}_{it}$  : Résultat net avant gestion de la R&D de la firme  $i$  l'année  $t$  ;

$\mathbf{RN}_{it}$  : Résultat net de l'entreprise  $i$  l'année  $t$  ;

$\mathbf{CHG\_R\&D}_{it}$  : Charges de R&D inscrites en comptes de résultat de l'entreprise  $i$ , l'année  $t$ .

L'ajustement myopique implique que les dirigeants cherchent à produire un résultat cible. La littérature abordant les seuils met en évidence que les dirigeants sont sensibles au fait d'atteindre les seuils de résultat nul, résultat de l'année précédente, ou les prévisions des analystes.

Pour chacun des seuils de résultat la littérature a mis en évidence l'existence de 3 types de populations (e.g. Osma et Young 2009). Ces populations sont relatives à 3 configurations de résultats. Le cas de figure 1 représente la situation dans laquelle le résultat net de l'exercice dépasse le seuil même après pris en compte de l'ensemble de l'investissement en R&D.

Autrement dit, l'écart entre le résultat pris avant R&D et le seuil de résultat est supérieur à l'investissement normal en R&D. Le cas de figure 2 est celui dans lequel la réduction de l'investissement en R&D permettrait l'atteinte du résultat cible. Deux conditions sont nécessaires pour identifier ce cas de figure. D'abord, l'écart entre le résultat cible et le résultat réel avant gestion ne doit pas être supérieur à l'investissement en R&D. Deuxièmement, la modification partielle de l'investissement en R&D doit pouvoir combler un écart sur résultat, après pris en compte de l'investissement normal en R&D. Dans le troisième cas, l'écart entre le résultat avant gestion de l'investissement en R&D et le seuil ne peut pas être comblé par une réduction de l'investissement en R&D.

Nous mettons en évidence dans le tableau 2 le nombre de cas rencontrés pour chaque seuil et pour chaque configuration de résultats.

**Tableau 2 : Cas rencontrés par type d'écart et par seuil**

Résultat « cible »	Variable continue		Nb de cas
<b>Résultat nul</b>	$ECART\_R\_NUL_{it} =$ $RESU\_C\_NUL_{it} - RN\_AVT\_GEST_{it}$	Cas 1	<b>495</b>
		Cas 2	<b>228</b>
		Cas 3	<b>199</b>
<b>Résultat l'année précédente</b>	$ECART\_R\_N-1_{it} =$ $RESU\_C\_N-1_{it-1} - RN\_AVT\_GEST_{it}$	Cas 1	<b>414</b>
		Cas 2	<b>287</b>
		Cas 3	<b>179</b>
<b>Prévisions analystes</b>	$ECART\_R\_PREVI_{it} =$ $RESU\_C\_PREVI_{it} - RN\_AVT\_GEST_{it}$	Cas 1	<b>103</b>
		Cas 2	<b>502</b>
		Cas 3	<b>83</b>

Avec :  $ECART\_R_{it}$  : Ecart entre le résultat avant gestion de la R&D et le résultat cible (correspondant au résultat nul :  $ECART\_R\_NUL_{it}$ , résultat de l'année précédente :  $ECART\_R\_N-1_{it}$ , à la moyenne des prévisions des analystes :  $ECART\_R\_PREVI_{it}$ ) pour la firme  $i$  l'année  $t$  ;  $RN\_AVT\_GEST_{it}$  : Résultat net avant gestion de la R&D de la firme  $i$  l'année  $t$  ;  $RESU\_C_{it}$  : Résultat cible (correspondant au résultat nul :  $RESU\_C\_NUL_{it}$ , résultat de l'année précédente :  $RESU\_C\_N-1_{it}$ , à la moyenne des prévisions des analystes :  $RESU\_C\_PREVI_{it}$ ) de l'entreprise  $i$ , l'année  $t$ .

A l'instar de Baber et al. (1993), nous retenons comme investissement normal en R&D celui de l'année passée. Cela s'explique par la méthodologie mise en place par la suite, dont les variables indépendantes modélisent la variation « normale » de cet investissement en fonction de facteurs économiques, financiers et concurrentiels. Parallèlement, nous ne retenons comme résultat cible de l'année antérieure que les entreprises ayant dégagées un résultat bénéficiaire au cours de l'exercice précédente. Nous émettons l'hypothèse que l'atteinte d'un résultat négatif ne constitue pas un objectif pour le dirigeant. Nous récoltons les données concernant les prévisions des analystes à partir de la base de données *Infinancials* qui nous donne la moyenne annuelle des prévisions de résultats de Reuters.

Le tableau 2 montre le nombre de cas rencontrés en fonction des différents cas de figure et des différents seuils. Le nombre suffisant d'individus de chaque catégorie (supérieur à 80) nous permettra d'effectuer des régressions pour chacune des configurations de chaque seuil. La configuration 1 se rencontre principalement dans le cadre du résultat nul. Cela s'explique par le fait que ce seuil soit le premier à être dépassé. Concernant les configurations relatives à la moyenne des prévisions des analystes, une majorité de la population se retrouve dans la seconde configuration. Cela s'explique par le fait que les analystes tiennent compte d'un investissement estimé en R&D pour déterminer le résultat prévisionnel.

Enfin, une variable continue est créée par différence entre le résultat cible (RESU\_C) et le résultat avant gestion de la R&D (RESU\_AVT\_GEST) pour chacun des individus. Cet indicateur représente l'écart entre le seuil de résultat et le résultat avant gestion du poste de R&D.

$$\mathbf{ECART\_R_{it} = RESU\_C_{it} - RN\_AVT\_GEST_{it}}$$

Avec:

ECART\_R<sub>it</sub> : Ecart sur résultat pour la firme i, l'année t;

RN\_AVT\_GEST<sub>it</sub> : Résultat net avant gestion de la R&D de l'entreprise i, l'année t ;

RESU\_C<sub>it</sub> : Résultat cible (résultat nul ou résultat de l'année précédente ou moyenne des prévisions des analystes, de l'entreprise i, l'année t.

En revenant à la définition du comportement myopique, à savoir, l'ajustement de l'investissement long terme dans le but d'atteindre un certain niveau de résultat court terme, la régression explique la variation de l'investissement en R&D par l'écart séparant le seuil du résultat, du résultat reporté avant investissement dans la R&D. Cette régression est effectuée pour chacune des configurations de résultats.

$$\mathbf{VARI\_R\&D_{it} = \beta * ECART\_R_{it} + B + \varepsilon}$$

Avec:

VARI\_R&D<sub>it</sub> : Variation des dépenses de R&D pour la firme i, l'exercice t ;

ECART\_R<sub>it</sub> : Ecart entre le résultat cible (résultat nul, résultat de l'année, moyenne des prévisions des analystes) et le résultat reporté avant gestion de la R&D pour la firme i, l'année t ;

B : Constante ;

ε: Terme d'erreur.

Dans le but de tester nos hypothèses, nous présageons un coefficient significatif et positif dans la configuration selon laquelle l'investissement en R&D ne remet pas en cause l'atteinte du résultat cible (configuration 1). Cette relation est supposée non significative dans la configuration 3 dans laquelle l'ajustement de l'investissement ne permettrait pas d'atteindre le seuil de résultat nul. Enfin, dans la configuration 2, nous présageons un coefficient négatif et significatif signifiant un ajustement baissier de l'investissement en R&D dans l'objectif d'atteindre le résultat cible.

### 3.2.3 Variable de référentiel comptable

Notre quatrième hypothèse implique que la norme comptable peut influencer le comportement myopique d'investissement en R&D. Nous agréons donc au modèle une variable dichotomique relative à la norme comptable des entreprises. Cette variable prendra la valeur « 1 » si les entreprises appliquent les normes comptables internationales IFRS, « 0 » si elles publient leurs états financiers dans le référentiel PCG. La norme PCG régissant l'inscription à l'actif des dépenses de développement laisse le choix discrétionnaire au dirigeant d'activer ou non ces dépenses. La norme IAS 38 oblige à inscrire à l'actif ces mêmes dépenses sous le respect de 6 conditions cumulatives. Autrement dit, cette variable dichotomique prend donc la valeur 1 si l'activation est obligatoire, et 0 si le dirigeant dispose du choix discrétionnaire. Notre modèle s'enrichit donc de la manière suivante:

$$\mathbf{VARI\_R\&D_{it} = \beta_1 * ECART\_R_{it} + \beta_2 * COMPTA\_R\&D_{it} + B + \varepsilon}$$

Avec:

VARI\_R&D<sub>it</sub> : Variation des dépenses de R&D pour la firme i, l'exercice t ;  
 ECART\_R<sub>it</sub> : Ecart entre le résultat cible (résultat nul, résultat de l'année, moyenne des prévisions des analystes) et le résultat reporté avant gestion de la R&D pour la firme i l'année t ;  
 COMPTA\_R&D<sub>it</sub> : Norme comptable utilisée par l'entreprise i, l'année t : 1 si IFRS, 0 si PCG ;  
 B : Constante ;  
 ε: Terme d'erreur.

### 3.2.4 Variables de contrôle

Un consensus s'est dégagé dans la littérature sur les facteurs expliquant la variation des dépenses de R&D. Outre la volonté d'atteinte des résultats sur le court terme, différents facteurs sont susceptibles de faire varier cet investissement. Ainsi, conformément au modèle de Berger (1993) ainsi que des observations effectuées par Perry et Grinaker (1994) et Bushee (1998) ainsi que Osma et Young (2009), l'investissement en R&D est soumis aux contraintes de financement, aux conjonctures économiques ainsi qu'au mimétisme sectoriel. Le chiffre d'affaires (CA) représente un indicateur à partir duquel sont établis les investissements en R&D. Le flux de trésorerie ou free cash-flow (FCF) est un indicateur de trésorerie. Les projets de R&D sont risqués et sont, de ce fait, principalement financés en interne (Casamatta 2003). Cette variable permet donc d'observer le niveau de financement interne possiblement investi dans la R&D. Le montant des investissements dans des actifs (CAPEX) permet de tenir compte des opportunités d'investissements des entreprises. L'investissement dans les dépenses de R&D rapporté au chiffre d'affaires du secteur (R&D\_SECT) représente un indicateur concurrentiel sur le dynamisme d'innovation sur le secteur. Cet indicateur permet de prendre en compte le mimétisme des entreprises en matière d'investissement. Il est calculé par une moyenne pour chaque industrie selon la première ramification du code SIC. Le Produit Intérieur Brut (PIB) permet de tenir compte du dynamisme économique influençant l'investissement en R&D des entreprises. Enfin, nous tenons compte de l'investissement en R&D de l'année précédente (R&D<sub>it-1</sub>). Cela permet d'observer les projets s'étalant sur différents exercices ainsi que la stratégie de long terme de l'entreprise en matière d'innovation. Par ailleurs, et conformément à la théorie politico-contractuelle (Watts et Zimmerman (1986), les variables de taille et d'endettement sont agrégées au modèle. Enfin, une variable année est intégrée afin de contrôler les effets conjoncturels.

$$\text{VARI\_R\&D}_{it} = \beta_1 * \text{ECART\_R}_{it} + \beta_2 * \text{COMPTA\_R\&D}_{it} + \beta_3 (\text{VAR\_CA})_{it} + \beta_4 (\text{R\&D})_{it-1} + \beta_5 (\text{R\&D\_SECT})_{jt} + \beta_6 (\text{VAR\_PIB})_t + \beta_7 (\text{VAR\_CAPEX})_{it} + \beta_9 (\text{VAR\_FCF})_{it} + \beta_9 (\text{TOT\_BILAN})_{it} + \beta_{10} (\text{ENDETT})_{it} + \beta_{11} (\text{ANNEE})_{it} B + \varepsilon$$

Avec:

VARI\_R&D<sub>it</sub> : Variation des dépenses de R&D pour la firme i, l'exercice t  
 ECART\_R<sub>it</sub> : Ecart entre le résultat cible (résultat nul, résultat de l'année précédente, moyenne des prévisions des analystes) et le résultat reporté avant gestion de la R&D pour la firme i, l'année t ;  
 COMPTA\_R&D<sub>it</sub> : Norme comptable utilisée par l'entreprise i, l'année t : 1 si IFRS, 0 si PCG ;  
 VAR\_CA<sub>it</sub> : Variation du chiffre d'affaires de la firme i, l'année t ;  
 R&D<sub>it-1</sub> : Les investissements effectués dans la R&D l'exercice de l'entreprise i, l'année t-1 ;  
 VAR\_CAPEX<sub>it</sub> : Variation des montants investis dans des actifs de l'entreprise i l'année t ;  
 VAR\_PIB<sub>t</sub> : Variation du Produit Intérieur Brute par habitant l'année t ;  
 R&D/CA<sub>jt</sub> : Investissements dans les dépenses de R&D rapportés à leurs chiffres d'affaires des entreprises du secteur j, l'année i ;  
 VAR\_FCF<sub>it</sub> : Variation du Free cash-flow (calculé avec le flux de trésorerie d'exploitation moins l'imposition ajustée moins l'augmentation du fonds de roulement moins les dépenses d'investissement) de l'entreprise i, l'année t ;  
 TOT\_BILAN<sub>it</sub> : Total du bilan de la firme i, l'année t ;  
 ENDETT<sub>it</sub> : Dettes financières rapportées aux capitaux propres pour la firme i l'année t ;

ANNEE : Année d'observation ;  
B : Constante ;  
ε: Terme d'erreur.

Les données comptables et financières des entreprises sont récoltées à partir de la base de données *Infinancials*. Le produit Intérieur Brut est obtenu à partir de la base de données Eurostats<sup>9</sup>.

L'intégration de ces différents facteurs dans la régression permet d'expliquer la variation « normale » des dépenses de R&D répondant à des facteurs économiques, conjoncturels et concurrentiels. Cela permettra donc de distinguer la partie ajustée intentionnellement par le dirigeant en fonction de l'objectif d'atteinte du résultat cible.

## 4 Résultats

Après avoir observé les variations moyennes des investissements en R&D, nous effectuerons les régressions permettant d'expliquer cette même variation.

### 4.1. Analyse univariée

L'analyse débute par l'observation des variations moyennes (exprimées en pourcentage) des investissements en R&D (tableau 3) en fonction des différentes configurations et des différents seuils de résultat, mais aussi en fonction du référentiel comptable utilisé. Enfin, une comparaison de moyenne est effectuée pour chaque configuration entre le groupe produisant ses états financiers selon le référentiel international et celui publiant selon le référentiel français.

Le tableau 3 montre que pour la configuration 1, les investissements en R&D augmentent en moyenne entre 25% et 36% selon les seuils de résultats à atteindre. Cette observation conforte l'hypothèse 2 d'une accélération des investissements en R&D lors du dépassement du seuil. En revanche, dans la configuration 2, dans laquelle le résultat cible peut être atteint par une réduction de l'investissement en R&D, la variation est faiblement positive (entre 4,3% et 5,9%). Ce constat va dans le sens de l'hypothèse 1 selon laquelle les dirigeants peuvent ajuster à la baisse les investissements en R&D dans le but d'atteindre un seuil de résultat. Enfin, la configuration 3 propose des résultats plus contrastés. Alors que les investissements augmentent fortement dans le cas du seuil relatif aux prévisions des analystes et au résultat de l'année précédente (respectivement 24 et 29%), ce pourcentage baisse autour de 17 % pour le seuil du résultat nul. Cette différence de comportement renforce l'hypothèse 3 selon laquelle les investissements ne subissent pas de modifications opportunistes dans ce cas de figure.

La comparaison de moyenne entre les normes IFRS et PCG ne révèle de différences significatives que dans les configurations 1 et 2 relatives au seuil du résultat nul ainsi que dans la deuxième configuration relative aux prévisions des analystes. Dans la configuration 1 relative au résultat nul, l'augmentation de l'investissement est statistiquement différente au seuil de 5%. Ainsi, l'augmentation de l'investissement en R&D est plus forte sous le

---

<sup>9</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)

**Tableau 3: Variation moyenne de l'investissement en R&D pour chaque configuration de résultats, relatifs aux trois seuils et en fonction du référentiel appliqué par l'entreprise, et comparaison de moyenne entre les référentiels.**

Seuils de résultats	Configurations de résultats	Total		IFRS		PCG		Comparaison de moyenne (IFRS/PCG)
		N	Variation de l'investissement en R&D	N	Variation de l'investissement en R&D	N	Variation de l'investissement en R&D	t (Sig)
Relatif au Résultat nul	Configuration 1	495	36,2%	372	39.4%	123	15.0%	1.297 (0.044)**
	Configuration 2	228	4,3%	156	3.6%	72	4.4%	1.728 (0.048)*
	Configuration 3	199	17,4%	141	17.5%	58	15.5%	0.496 (0.620)
Relatif au résultat de l'année précédente	Configuration 1	414	25,6%	300	33.9%	114	23.5%	0.835 (0.404)
	Configuration 2	287	4,5%	191	4.6%	96	4.3%	1.372 (0.173)
	Configuration 3	179	29,0%	131	28.6%	48	35.1%	1.243 (0.218)
Relatif aux prévisions des analystes	Configuration 1	103	28,4%	71	32.3%	32	27.2%	0.904 (0.369)
	Configuration 2	502	4,8%	382	4.3%	120	5.9%	2.228 (0.027)**
	Configuration 3	83	24,4%	79	27.8%	22	23.9%	1.164 (0.0247)

Avec : N Nombre d'individus; \* signification au seuil de 10%, \*\* signification au seuil de 5%.

référentiel international que sous les normes PCG. A l'inverse, dans les configurations 2, les investissements en R&D augmentent en moyenne plus faiblement lorsque l'entreprise publie ses comptes sous le référentiel international. Ces constats corroborent l'hypothèse 4 qui suppose qu'à défaut de pouvoir gérer la comptabilisation des dépenses de R&D, les dirigeants ajustent davantage leurs investissements en R&D.

#### 4.2 Analyse multivariée

L'analyse multivariée débute par un contrôle des corrélations des variables indépendantes (Annexe 3). Dans le but de neutraliser les problèmes de multicollinéarité entre ces variables, le modèle exclut les variables dont la corrélation est qualifiée de forte ( $> \square 0.4 \square$ ). Ainsi, la variable année est rejetée au regard de sa corrélation significative coefficientée à -0,452 avec la variation du PIB. Neuf régressions sont réalisées correspondant aux trois configurations de résultats relatives aux trois seuils. Les variables sont ensuite centrées afin de réduire la probabilité de multi colinéarité dans les différentes régressions. Cependant, le contrôle postérieur du VIF permet d'observer la multicollinéarité. Cet indicateur est systématiquement inférieur à 3, sauf dans le cadre de la configuration 2 relative au seuil des prévisions des analystes. Seul ce cas de figure présente une multicollinéarité entre les variables explicatives ne nous permettant pas de commenter cette régression.

Les régressions (Tableau 4) expliquent la variation de l'investissement en R&D en fonction d'un écart sur résultat, d'une variable de référentiel comptable, ainsi que d'autres variables économiques, financières et concurrentielles. Les  $R^2$  ajustés montrent des qualités de régression variées. Cet indicateur se situe entre 9% et 17.2% dans le cadre du seuil de résultat nul. Dans ce cadre, une partie importante de la variation des investissements en R&D est expliquée par les différentes variables indépendantes. Cependant, cet indicateur est plus faible dans le cadre du seuil de l'année précédente (entre 6.1% et 14.2%). Enfin, le coefficient de  $R^2$

**Tableau 4: Régression de la variation de l'investissement en R&D**

$\text{VARI\_R\&D}_{it} = \beta_1 * \text{ECART\_R}_{it} + \beta_2 * \text{COMPTA\_R\&D}_{it} + \beta_3 (\text{VAR\_CA})_{it} + \beta_4 (\text{R\&D})_{it-1} + \beta_5 (\text{R\&D\_SECT})_{jt} + \beta_6 (\text{VAR\_PIB})_t + \beta_7 (\text{VAR\_CAPEX})_{it} + \beta_8 (\text{VAR\_FCF})_{it} + \beta_9 (\text{TOT\_BILAN})_{it} + \beta_{10} (\text{ENDETT})_{it} + \varepsilon$									
Configuration	1	2	3	1	2	3	1	2	3
R <sup>2</sup> Ajusté	9,0%	17.2%	13.8%	9.2%	6.1%	14.2%	4,0%	19.1%	15.4%
Ecart_R	0,097	0.438*	0.481	0.032	0.536***	-0.104	0.070	0.814***	0.028
COMPTA_R&D	0,094*	0.320*	0.057	0.124	0.109	0.075	0.130	0.072	0.003
VAR_CA	0.123**	-0.035	-0.301	0.112*	0.105	-0.275**	-0.242	-0.010	-0.019
VAR_CAPEX	0.038	0.099	-0.030	0.062	0.202	-0.042	-0.386	-0.294**	-0.129
R&D <sub>it-1</sub>	0.011	-0.406**	-0.261**	-0.227**	-0.231	-0.312	-0.098	-0.739**	-0.068
R&D_SECT	0.048	0.125	-0.021	0.000	0.050	0.069	-0.012	0.061	0.031
VAR_PIB	0.068	0.189	0.113	0.124	0.144	0.135	-0.004	0.110**	0.399
VAR_FCF	0.298***	0.829***	0.432**	0.349***	0.340*	0.604***	0.628**	-0.027	0.300
TOT_BILAN	0.041	0.391*	-0.048	0.017	0.465*	0.050	0.010	0.049	0.747*
ENDETT	0.004	0.051	0.000	-0.023	0.017	-0.056	0.206	0.057	-0.222

Avec : \* : Significatif à 10%, \*\* : significatif à 5%, \*\*\* : Significatif à 1% ; R<sup>2</sup> Ajusté : Niveau de signification globale du modèle ; VARI\_R&D<sub>it</sub> : Variation des dépenses de R&D pour la firme i, l'exercice t ; ECART\_R<sub>it</sub> : Ecart entre le résultat cible (résultat nul, résultat de l'année, moyenne des prévisions des analystes) et le résultat reporté avant gestion de la R&D pour la firme i, l'année t ; COMPTA\_R&D<sub>it</sub> : Norme comptable utilisée par l'entreprise i, l'année t : 1 si IAS, 0 si PCG ; VAR\_CA<sub>it</sub> : Variation du chiffre d'affaires de la firme i, l'année t ; R&D<sub>it-1</sub> : Les investissements effectués dans la R&D l'exercice de l'entreprise i, l'année t-1 ; VAR\_CAPEX<sub>it</sub> : Variation des montants investis dans des actifs de l'entreprise i l'année t ; VAR\_PIB<sub>t</sub> : Variation du Produit Intérieur Brute par habitant l'année t ; R&D/CA<sub>jt</sub> : Investissements dans les dépenses de R&D rapportés à leurs chiffres d'affaires des entreprises du secteur j, l'année i ; VAR\_FCF<sub>it</sub> : Variation du Free cash-flow (calculé avec le flux de trésorerie d'exploitation moins l'imposition ajustée moins l'augmentation du fonds de roulement moins les dépenses d'investissement) de l'entreprise i, l'année t ; TOT\_BILAN<sub>it</sub> : Total du bilan de la firme i l'année t ; ENDETT<sub>it</sub> : Dettes financières rapportées aux capitaux propres pour la firme i l'année t.

est élevé de la configuration 2 relative aux prévisions des analystes dû à une multicollinéarité entre les variables indépendantes.

Concernant les variables de contrôle, l'investissement de l'année précédente est une variable influençant négativement et significativement la variation de l'investissement en R&D. Le ratio R&D rapporté au chiffre d'affaires du secteur ne semble pas avoir d'effet significatif sur la variation de l'investissement en R&D des entreprises. Cette observation signifie que les entreprises investissant en R&D ne montrent pas de mimétisme sectoriel en matière d'investissement dans l'innovation. La variation du produit intérieur brut présente un coefficient systématiquement positif, mais non significatif. Le free cash-flow a un impact significatif et positif sur l'investissement en R&D. Ce constat conforte la littérature indiquant que l'innovation est principalement financée en interne (Casamatta 2003). Enfin, la taille et l'endettement ne présentent pas de coefficients significatifs au seuil de 5%. Cependant, la taille, approximée par le total bilan, présente des coefficients significatifs au seuil de 10% dans le cadre de la seconde configuration relative au résultat nul et au résultat de l'année précédente. Le coefficient positif apparaît logique en ce sens que plus l'entreprise est grande, plus elle dispose des ressources financières nécessaires pour investir dans l'innovation.

Concernant la validation de nos hypothèses, les configurations 3 de résultats ne présentent pas de relations significatives entre l'écart sur résultat et la variation des investissements en R&D. Ce constat valide la troisième hypothèse consistant à dire que, lorsque le résultat cible ne peut être atteint par une réduction des investissements en R&D, il n'existe pas d'ajustement opportuniste de ces investissements. Dans ce cadre, la variation des investissements en R&D, répond à différentes variables économiques, financières et concurrentielles représentant la variation « normale » des investissements en R&D.

En revanche, la configuration de résultat 2 montre une relation positive entre l'écart sur résultat et la variation de l'investissement en R&D. Cette relation signifie que, plus l'écart entre le résultat cible et le résultat reporté est fort et négatif, plus les dirigeants réduisent les investissements en R&D. Cependant, la variable d'écart sur résultat n'est significative que dans le cadre du résultat nul et du résultat de l'année précédente. Alors que le  $R^2$  ajusté est assez élevé dans le cadre du résultat bénéficiaire (17,2%), cet indicateur montre une qualité de régression plus faible pour la seconde configuration relative au résultat de l'année précédente (6.1%). L'hypothèse 1 est validée en expliquant que les dirigeants font montre d'un comportement myopique d'investissement en R&D dans le but d'atteindre un résultat bénéficiaire et, dans une moindre mesure, le résultat de l'année dernière. En revanche, cette hypothèse ne peut pas être validée concernant le seuil des prévisions des analystes.

Concernant la configuration 1, dans laquelle l'atteinte des résultats cible n'est pas mise en danger par l'investissement en R&D, nous pouvons observer une relation positive entre l'écart sur résultat et la variation de l'investissement en R&D. Cela signifie donc que, plus l'écart entre le résultat réel avant gestion de la R&D et le résultat cible augmente, plus les investissements en R&D augmentent. Cette relation, n'est cependant pas significative. Ce constat ne permet pas de valider l'hypothèse 2.

Enfin, concernant l'hypothèse 4, selon laquelle l'adoption des normes IFRS influence la variation de l'investissement en R&D, cette variable dichotomique n'est significative, au seuil de 10% que dans les configurations 1 et 2 relatives au seuil de résultat nul. Cette variable n'influence donc la variation de l'investissement en R&D que dans le cadre du résultat nul.

A ce stade, nous pouvons conclure que les investissements en R&D sont modifiés à la baisse en fonction de l'objectif d'atteinte du résultat bénéficiaire et du résultat de l'année précédente. En revanche, nous ne pouvons pas valider ou invalider l'hypothèse 4 concernant les différences de comportement selon le référentiel comptable utilisé. Cependant, deux éléments suggèrent une telle différence comportementale relative au seuil du résultat nul ; à savoir les coefficients de régression significatifs au seuil de 10% pour la variable de référentiel comptable (tableau 4) ainsi que les différences de moyenne (tableau 3). Ces deux constats conduisent à s'interroger sur les différences de comportement myopique d'investissement en R&D en fonction du référentiel comptable utilisé.

### **4.3 Analyse confirmatoire**

Dans le but d'observer l'influence de cette variable sur l'ajustement myopique de l'investissement en R&D en fonction de l'écart sur résultat, le modèle s'enrichit d'une variable d'interaction liant le référentiel comptable et l'écart sur résultat. Cette variable permettra donc d'observer l'éventuel effet modérateur du référentiel comptable sur la relation

d'influence de l'écart sur résultat sur la variation de l'investissement en R&D. Les observations issues du tableau 3 et 4 montrent que les comportements myopiques d'investissement en R&D ne semblent différer en fonction du référentiel comptable que dans la configuration du résultat bénéficiaire. La méthodologie suivante ne s'intéresse donc qu'aux différences de comportement myopique que pour ce seul seuil de résultat<sup>10</sup>.

Conformément à Aguinis et Gottfredson (2011), le tableau 5 présente les résultats des régressions expliquant la variation de l'investissement en R&D par (1) des variables de contrôle, puis (2) l'ajout des variables explicative (ECART\_R) et modératrice (COMPTA\_R&D) et enfin (3) du terme d'interaction (ECART\_R \* COMPTA\_R&D). Le tableau 5 présente des qualités de régression diverses. Alors que les variables indépendantes de la configuration 2 expliquent environ 16,2% de la variation de l'investissement en R&D, la qualité de la régression des configurations 1 et 3 de résultats sont plus faibles (respectivement 10,1%, et 7,7%).

Le tableau 5 reporte ensuite les améliorations de R<sup>2</sup> ajustés en fonction de l'ajout des

**Tableau 5: Régression de la variation de l'investissement en R&D et variation de R<sup>2</sup> ajusté**

$\text{VARI\_R\&D}_{it} = \beta^* \text{ECART\_R}_{it} + \beta^* \text{COMPTA\_R\&D}_{it} + \beta (\text{ECART\_R} * \text{COMPTA\_R\&D})_{it} + \beta (\text{VAR\_CA})_{it} + \beta (\text{R\&D})_{it-1} + \beta (\text{R\&D\_SECT})_{it} + \beta (\text{VAR\_PIB})_t + \beta (\text{VAR\_CAPEX})_{it} + \beta (\text{VAR\_FCF})_{it} + \beta (\text{TOT\_BILAN})_{it} + \beta (\text{ENDETT})_{it} B + \varepsilon$			
	Configuration 1	Configuration 2	Configuration 3
N	397	170	131
R <sup>2</sup> Ajusté	10.1%	16.2%	7.7%
<b>Variables de Contrôle</b>			
Variation de R <sup>2</sup> ajusté (1)	0.081	0.114	0.074
Variation de F (Signification de F)	3.038 (0.000)	2.466 (0.026)	2.639 (0.036)
VAR_CA	0.026	0.986*	-0.065
VAR_CAPEX	0.474	0.199*	0.209
R&D it-1	-0.205***	-0.859**	-0.217**
R&D_SECT	0.060	0.051	-0.036
VAR_PIB	0.275***	0.956***	0.595**
VAR_FCF	-0.079	0.046	0.018
TOT_BILAN	0.062	0.008	-0.008
ENDETT			
<b>Variables explicative et médiatrice</b>			
Variation de R <sup>2</sup> ajusté (2)	0.016	0.162	0.003
Variation de F (Signification de F)	3.302 (0.108)	13.513 (0.027)	0.391 (0.906)
ECART_R	0.163	0.956***	-0.094
COMPTA_R&D	-0.064	-0.017	0.053
<b>Terme d'interaction</b>			
Variation de R <sup>2</sup> ajusté (3)	0.000	0.162	0.000
Variation de F (Signification de F)	0.184 (0.668)	10.733 (0.000)	0.004 (0.949)
ECART_R * COMPTA_R&D	-0.025	0.978***	0.012

<sup>10</sup> La méthodologie appliquée au seuil de résultat de l'année précédente et au seuil des prévisions des analystes montrent que, ni l'écart sur résultat, ni la variable de référentiel comptable, ni la variable d'interaction n'améliorent le modèle et ne sont significatives (Tableau 5). Elles ne sont donc pas présentées.

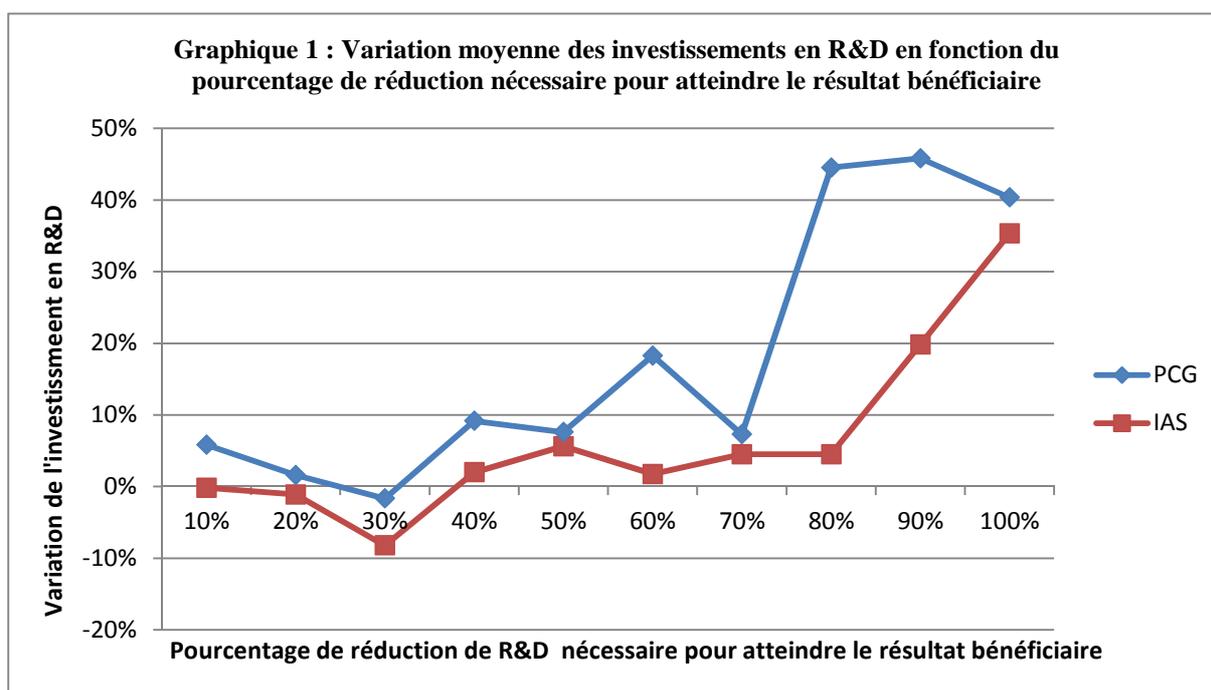
variables de contrôles puis de la variable explicative et modératrice et enfin du terme d'interaction. L'intégration des variables de contrôles expliquent une partie de l'investissement en R&D statistiquement différente de 0, ceci quel que soit la configuration de résultat. L'intégration de la variable explicative (ECART\_R) et de la variable modératrice (COMPTA\_R&D) n'améliore le modèle que dans la configuration 2 de résultat. Ce constat implique trois éléments. D'abord, l'écart sur résultat et la norme influence significativement la variation de l'investissement en R&D dans le cadre de la configuration 2 de résultat. Ensuite, cette observation corrobore l'hypothèse 3 indiquant que, lorsque l'arrêt complet de l'investissement en R&D ne permettrait pas d'atteindre le seuil de résultat, les dirigeants n'ajustent pas l'investissement en R&D en fonction de l'écart sur résultat ; ceci quel que soit le référentiel comptable utilisé. Enfin, il semblerait que les dirigeants n'ajustent pas leurs investissements en R&D lorsque le maintien de cet investissement ne remet pas en cause l'atteinte d'un résultat bénéficiaire (configuration 1). Dans un dernier temps, l'intégration dans le modèle du terme d'interaction n'améliore significativement le modèle que dans la seconde configuration. Ce constat signifie que l'ajustement myopique de l'investissement en R&D varie en fonction du référentiel comptable utilisé.

Concernant les coefficients des variables indépendantes, il est à noter que les variables de contrôle présentent des coefficients sensiblement identiques au tableau 4. La variable norme comptable n'est ici pas significative. Cela implique que cette variable seule n'influence pas la variation de l'investissement en R&D. L'écart sur résultat (ECART\_R) n'est significatif que dans la configuration 2 de résultats. La variable d'interaction (COMPTA\_R&D \* Ecart\_R) est significative dans la seconde configuration. Cela conforte le constat que lorsque le résultat est accessible par une réduction de l'investissement en R&D, les dirigeants modifient leur comportement myopique d'investissement en R&D en fonction du référentiel comptable utilisé. Dans les configurations 1 et 3, l'écart avec le résultat cible, quel que soit le référentiel, n'explique pas la variation de l'investissement en R&D.

En outre, il faut comparer la variable d'interaction avec la variable d'écart sur résultat. Dans la configuration 2, la variable d'interaction (COMPTA\_R&D \* Ecart\_R) et l'écart sur résultat nul (Ecart\_R) présentent des coefficients sensiblement identiques et significatifs. Pour observer les différences entre les deux référentiels, un graphique est effectué pour observer les différences. Le graphique 1 présente les variations moyennes des investissements en R&D en fonction du pourcentage de réduction nécessaire pour atteindre le résultat cible. Les moyennes sont calculées pour 10 groupes correspondant au pourcentage de réduction nécessaire pour atteindre le résultat bénéficiaire.

Au regard du graphique 1, le comportement myopique d'investissement en R&D paraît plus complexe qu'une simple relation linéaire. Lorsque le pourcentage de réduction nécessaire pour atteindre le résultat bénéficiaire est inférieur à 30%, les dirigeants réduisent leurs investissements en R&D. Cette réduction est effective dans sous le référentiel international. Cependant, la diminution de cet investissement est plus faible que la réduction nécessaire pour atteindre le résultat bénéficiaire. La variation de l'investissement en R&D ne constituerait alors qu'une des variables d'ajustement du résultat. Sous le référentiel comptable français, la variation passe d'une augmentation très modérées (inférieure à 10%) à une diminution de l'investissement lorsque le pourcentage de réduction nécessaire pour atteindre le résultat nul passe à 30%. Sur la tranche de 0 à 30%, les évolutions des variations d'investissements en R&D sont similaires, mais plus modérées sous le référentiel PCG. Une

explication pourrait être que sous le référentiel PCG, les dirigeants français peuvent gérer



leurs résultats *via* la comptabilisation des dépenses de R&D. Cette observation va dans le sens des études de Ding et al. (2004), ainsi que Cazavan-Jeny, Jeanjean (2005, 2006) et Cazavan-Jeny et al. (2011) qui indiquent que les dirigeants français soumis au référentiel PCG gèrent leurs résultats *via* la comptabilisation des dépenses de R&D.

Au-delà du seuil de 30%, les moyennes des variations d'investissement augmentent faiblement puis plus fortement. Il semblerait donc que les dirigeants ne soient pas enclins à réduire une part trop importante de leurs investissements en R&D pour atteindre le résultat bénéficiaire. Une nouvelle fois, les variations d'investissement sous le référentiel PCG semblent plus élevées que sous le référentiel international, sous entendant une nouvelle fois une gestion des choix comptables sous le référentiel PCG.

Les observations effectuées concernant ce graphique 1 sont à interpréter avec prudence. En effet, le nombre d'individus présents dans chaque décile est très faible (inférieur ou égal à 10). Ce tableau ne permet donc pas de généraliser les observations effectuées concernant les différences comportementales d'investissement en fonction du pourcentage de réduction nécessaire pour atteindre les seuils. De plus, sont reportées dans ce tableau des moyennes impliquant des divergences de comportements en fonction des individus.

Cependant, au regard du tableau 6 et du graphique 1, il est possible d'affirmer que les comportements myopiques d'investissement en R&D ne sont que légèrement plus exacerbés sous le référentiel comptable international.

Pour conclure, l'hypothèse 3 semble validée. Lorsque les dirigeants ne sont pas en mesure d'atteindre le résultat cible par la réduction des investissements en R&D, les dirigeants ajustent leurs investissements en fonction de variables économiques, mais surtout financières. L'hypothèse 2 ne semble pas validée. Bien que les dirigeants semblent accélérer l'investissement en R&D lorsque le seuil de résultat est dépassé après pris en compte de l'investissement normal, ce constat n'est pas validé statistiquement. Ensuite, la réduction opportuniste de l'investissement en R&D s'observe principalement lorsque la réduction de

celui-ci permettrait d'atteindre le résultat bénéficiaire et dans une moindre mesure le résultat de l'année précédente et permet donc de valider l'hypothèse 1 pour ces deux seuils de résultat. Enfin, concernant les divergences de comportements entre les référentiels, la réduction myopique des investissements en R&D ne semble que légèrement plus exacerbée sous le référentiel IFRS.

## Conclusion

Le comportement myopique d'investissement se définit comme l'ajustement des investissements de long terme dans l'objectif d'atteindre des résultats de court terme. Appliqué à notre objet de recherche, nous souhaitons observer si l'objectif d'atteinte de seuil de résultats influence l'ajustement intentionnel des investissements en R&D par les dirigeants. Nous complétons cette analyse par l'intégration d'une variable de référentiel comptable applicable aux entreprises françaises. A partir de notre échantillon composé de 935 individus, nous déterminons trois configurations de résultats. Ces configurations sont respectivement lorsque (1) l'investissement en R&D ne remet pas en cause l'atteinte du résultat cible ; (2) le résultat cible peut être atteint par une réduction des investissements en R&D ; (3) le résultat cible ne peut pas être atteint par une réduction de l'investissement en R&D. Nous effectuons des régressions linéaires cherchant à expliquer la variation de l'investissement en R&D par des variables économiques et financières, ainsi qu'une variable d'écart sur résultat et une variable dichotomique relative au référentiel comptable appliqué par les entreprises.

Dans la 3<sup>ème</sup> configuration de résultat, la variation des investissements en R&D s'explique uniquement par les variables économiques et financières. Ce constat permet d'observer la variation normale des investissements en R&D. En revanche, dans le cas de figure 2 la relation entre l'écart sur résultat et la variation des investissements en R&D est significative pour le seuil du résultat bénéficiaire et dans une moindre mesure pour le résultat de l'année précédente. Nous pouvons conclure à un ajustement opportuniste des investissements en R&D selon l'objectif d'atteinte du résultat bénéficiaire. Concernant la configuration 1, il existe une relation positive entre l'écart sur résultat et la variation de l'investissement en R&D. Cette relation n'est pas significative. Enfin, le fait de publier ses normes selon le référentiel IFRS semble avoir un impact limité sur l'ajustement intentionnel des investissements en R&D. Ainsi, les entreprises soumises aux normes IFRS adoptent un comportement myopique d'investissement en R&D légèrement plus exacerbé que sous le référentiel PCG.

Dans un contexte économique difficile, l'union européenne et ses différents pays membres ont fait de l'innovation un de leurs objectifs principaux pour relancer la croissance. Ces institutions placent les entreprises du secteur privé comme la « *dynamo de l'innovation* » (Manuel d'Oslo 2005, p.25). Dans ce contexte, la compréhension des comportements d'investissements dans l'innovation est importante non seulement pour le développement de l'entreprise, mais aussi pour la croissance économique nationale et européenne. Le premier apport de cette recherche est donc de comprendre les comportements d'investissement dans l'innovation pour les entreprises investissant le plus en R&D. Deux pistes de recherche sont envisagées pour enrichir cette première contribution. D'abord l'observation longitudinale des comportements permettra d'analyser des divergences d'investissement dans l'innovation, selon les fluctuations conjoncturelles. Ensuite, l'intégration dans les modèles des différentes

variables de gouvernance et d'asymétrie de l'information permettra d'améliorer la compréhension des comportements d'investissement dans l'innovation.

Parallèlement, un débat international se déroule au sein des différentes institutions comptables pour une harmonisation du référentiel autour des normes IFRS. L'adoption en cours de ce référentiel au Canada symbolise cette volonté de comparabilité des états financiers au niveau international. Le second intérêt de cette recherche est d'analyser l'impact de la modification de la législation comptable sur les comportements d'investissement. A l'instar des conclusions effectuées par Baber et al. (1991), la réduction de la discrétion comptable semble avoir un effet sur l'ajustement des investissements en R&D. Se substitue alors à la gestion des résultats par les choix comptables, la gestion réelle des résultats par les investissements dans l'innovation. Un deuxième axe d'amélioration de la recherche se développera autour d'une étude internationale comparant les comportements myopiques d'investissement en fonction du niveau de discrétion managériale permis par les différents référentiels en matière de comptabilisation des dépenses de R&D.

Le troisième et dernier axe dans lequel nous souhaitons mener nos recherches futures porte sur la comptabilisation des dépenses de R&D. En effet, la présente étude révèle une relation causale de l'écart sur résultat sur l'investissement en R&D. Bien que ce lien significatif indique que les dirigeants ajustent le niveau d'investissement global en R&D en fonction de l'objectif d'atteinte de résultat cible, cette recherche ne distingue pas l'impact de la comptabilisation entre inscription en charge ou à l'actif sur les résultats comptables. Nous souhaitons donc élargir ce champ de recherche en agrégeant à l'étude des ajustements de l'investissement en R&D, l'effet additif de la comptabilisation des dépenses de R&D sur le résultat.

## **Bibliographie**

- Aboody, D., Lev, B. (1998). The value relevance of intangibles: The case of software capitalization. *Journal of Accounting Research* 36: 161-191.
- ASB. (1989). Statement of Standard Accounting Practice No. 13: Accounting for Research and Development. London: Accounting Standard Board.
- Aguinis, H., Gottfredson, R. K. (2011). Best-practice recommendations for estimating interaction effects using moderated multiple regression. *Journal of Organizational Behavior* 31: 776-786.
- 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.
- Baghat, S., Welch, I. (1994). Corporate research & development investments: International comparisons. *Journal of Accounting and Economics* 19: 443-470.
- Bange, M. M., De Bondt, W. F. M. (1998). R&D budget and corporate earnings targets. *Journal of Corporate Finance* 4(2): 153-184.
- Berger, P. G. (1993). Explicit and implicit tax effects of R&D tax credit. *Journal of Accounting Research* 31: 131-171.

- Bessieux-Ollier, C., Walliser, E. (2010). Le capital immatériel : Etat des lieux et perspectives. *Revue Française de Gestion* 207: 85-92.
- Burgstahler, D., Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics* 24(1): 99-126.
- Bushee, J. B. (1998). The influence of institutional investors on Myopic R&D investment behavior. *The Accounting Review* 73(3): 305-333.
- 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.
- Casamatta, S. (2003). Capital risqué et Innovation. *Encyclopédie de l'innovation*. Paris : Economica.
- 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.
- Comité de règlementation comptable : Plan comptable general.
- Daley, L. A., Vigeland, R. L. (1993). The effects of debt covenants and political costs on the choice of accounting methods : The case of accounting for R&D costs. *Journal of Accounting and Economics* 5:1 95-211.
- Degeorge, F., Patel, J., Zeckhauser, R. (1999). Earnings management to exceed thresholds. *Journal of Business* 72(1): 1-35.
- 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.
- Financial Accounting Standard Board. (1974). Statement of financial accounting concepts (SFAS) No. 2 : Accounting for Research and Development Costs.
- 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.
- IASB (2004). International Accounting Standard (IAS) n° 38: Intangible Assets (Revised). London: International Accounting Standard Board.
- Inoue, T., Thomas, W. B. (1996). The choice of accounting methods in Japan. *Journal of International Financial Management and Accounting* 7(1): 1-23.
- Jensen, M. C., Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3(4): 305-360.
- 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.

- 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, France.
- 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.
- Markanian, G., Pozza, L., Prencipe, A. (2008). Capitalization of R&D costs and earnings management : Evidence from Italian listed companies. *The International Journal of Accounting* 43: 246-267.
- Organisme de Coopération et de Développement Economiques (2005). *Manuel d'Oslo, Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*. 3ème édition, OCDE, Paris.
- Osma, B. G., Young, O. (2009). R&D expenditures and earnings targets. *European Accounting Review* 18(1): 7-32.
- 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 and Accounting* 35(1): 1-24.
- Percy, M. (2000). Financial reporting discretion and voluntary disclosure: Corporate research and development expenditures in Australia. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics* 7(1): 1-31.
- Perry, S., Grinaker, R. (1994). Earnings expectations and discretionary research and development Spending. *Accounting Horizons* 8(4): 43-51.
- Porter, M. E. (1992). Capital choice: Changing the way America invests in Industry. *Journal of Accounting Corporate Finance* 16: 157-179.
- Smith, S. T., Percy, M., Richardson, G. D. (2001). Discretionary capitalization of R&D : evidence on the usefulness in an Australian and Canadian context. *Advances in International Accounting* 14: 15-46.
- 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 annuel de l'Americian Accounting Association, New-York.
- Triki, D., Halioui, K. (2011). Traitement comptable des dépenses de R&D et motivations de gestion des résultants : Une étude empirique sur des entreprises françaises cotées. 32ème congrès annuel de l'Association Francophone de Comptabilité, Montpellier.
- Watts, R. L., Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*. Pertinence hall.
- 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 1: Déterminants de la comptabilisation des dépenses de R&D

Auteurs	Pays	Endettement	Taille	Asymétrie Information	Performance	Comparabilité	Trésorerie	Risque / Secteur	Autres
Daley et Vigeland (1983)	USA Pré- FASB 2 (1974)	+ (endettement privé et public)	- (Chiffre d'affaires)			N.S. (Cotation U.S.A.)			
Inoue et Thomas (1996)	Japon	+ (Dettes / Actif)	- (Chiffre d'affaires)				- (taux d'imposition) - (Résu. conservé en interne)		
Aboody et Lev (1998)	USA SFAS 86	+ (Dettes LT / Actif)	- (Log de capitalisation)	+ (Dépenses R&D / CA)	- (RN / CA)			- (Béta)	
Mande et al. (2000)	Japon	+ (Dettes / Total actif)	- (Log de capitalisation)	- (Dépenses R&D/CA)	+ (ROA) - (Profits)			N.S. (Béta 100 jours)	
Percy (2000)	Australie	N.S. (Dettes LT / capitaux propres)	N.S. (log actif)	+ (Intensité dépenses de R&D) + (Le fait d'être coté)	N.S. (ROA)		- (Statut d'imposition)		
Smith et al. (2001)	Canada / Australie	- (Dettes LT / Capitaux Propres)		N.S. (Dépenses de R&D)	N.S. (Résultat)	N.S. (Cotation USA)		+ (béta systématique)	+ (M/B ratio)
Landry et Callimaci (2003)	Canada	+ (Dettes LT / Capitaux Propres)	- (Log total actif)	- (Concentration du capital)	+ (ROE négatif) - (ROE positif)	+ (Cotation U.S.A. secteur software)	+ (Flux de trésorerie d'exploitation)		N.S. (Le fait d'être coté depuis plus de 5 ans)
Ding et al. 2004	France (avant 2005)	N.S. (Dettes LT / Capitaux Propres)	N.S. (log capitalisation boursière)	- (Dépenses R&D/CA)	N.S. (RN / Total Actif)			+ (Béta) + (Secteur des hautes technologies)	
Loulou et Triki (2008)	France (avant 2005)	N.S. (Dettes LT / Total actif)	- (Log de capitalisation)	+/- (Dépenses de R&D / CA) - (Variation du CA)	N.S. (ROA)				
Oswald (2008)	Royaume Uni	+ (Dettes / Total actif)	- (Log de capitalisation)	- (Dépenses R&D / Actif)	- (Signe du résultat) + (Variation du résultat)			- (Béta)	N.S. (Âge de la firme) N.S. (M/B ratio)
Thi et al. (2009)	Allemagne	+/N.S. (Dettes LT / Capitaux Propres)	+ (Chiffre d'affaires)	+/- (Total R&D)	- (ROA)			N.S. (Béta)	N.S. (M/B ratio)
Cazavan-Jeny et al. (2011)	France (avant 2005)	+ (Dettes LT / Capitaux Propres)	- (Log du total actif)	N.S. (Dépenses de R&D)	N.S. (ROA)				N.S. (Dépenses en Capital)
Triki et Halioui (2011)	France IAS 38	+ (Dettes / Total actif)	N.S. (Capital social)		- (Variation ROA)	N.S. (Cotation USA)			N.S. (Appartenance de l'auditeur aux big 4)

### Annexe 2: Répartition sectorielle des individus

Industrie (Dont activité la plus représentée dans l'industrie)	Nb. d'individus sur l'industrie (Nb. d'individus de l'activité la plus représentée)
Agriculture, Pêche, exploitation forestière (Dont Service Agricole)	8 (7)
Exploitation Minière (Dont extraction de pétrole et de gaz)	10 (10)
Construction	10
Activité de fabrication (Dont fabrication de produits pharmaceutique) (Dont équipementier et constructeur automobile)	578 (58) (43)
Transport, communications, Electricité, Gaz et services sanitaires (Dont communication filaire)	89 (17)
Commerce de gros (Dont équipement et matériel informatique)	48 (33)
Commerce de détail	16
Services (Dont programmation informatique)	194 (58)

### Annexe 3: Matrice des corrélations

		ECART RN	ECART RN1	VAR CA	RD N-1	VAR FCF	RD / CA	VAR PIB	VAR CAPEX	ANNEE	TOT BILAN	ENDETT
ECART RN	Corr.	1										
ECART RN1	Corr.	-,403**	1									
VAR CA	Corr.	,203**	,100**	1								
RD N-1	Corr.	,174**	-,360**	,027	1							
VAR FCF	Corr.	,146**	-,009	,309**	,070	1						
RD / CA	Corr.	-,127**	,058	-,021	-,141*	-,023	1					
VAR PIB	Corr.	,047	-,029	,125**	-,005	-,025	-,008	1				
VAR CAPEX	Corr.	-,020	,014	-,020	,002	,015	,056	-,102*	1			
ANNEE	Corr.	,068	,037	,020	-,062	-,005	,078*	-,452*	-,048	1		
TOT BILAN	Corr.	,049	,041	,018	,172**	-,052	-,083	,050	,041	-,300**	1	
ENDETT	Corr.	,011	-,031	,006	,002	-,03	-,004	-,001	-,022	-,038	,000	1

Avec \* : Statistiquement significatif au seuil de 10%, \*\* : Significatif au seuil de 5%