



HAL
open science

Fiabilité des provisions comptables environnementales : apports d'une lecture institutionnelle

Jonathan Maurice

► **To cite this version:**

Jonathan Maurice. Fiabilité des provisions comptables environnementales : apports d'une lecture institutionnelle. Gestion et management. Université Montpellier I, 2012. Français. NNT : . tel-00768565v1

HAL Id: tel-00768565

<https://theses.hal.science/tel-00768565v1>

Submitted on 21 Dec 2012 (v1), last revised 10 Feb 2013 (v2)

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.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1

INSTITUT DES SCIENCES DE L'ENTREPRISE ET DU
MANAGEMENT

École doctorale d'économie et gestion de Montpellier (ED 231)
Montpellier recherche en management (EA 4557)

**Fiabilité des provisions comptables
environnementales : apports d'une
lecture institutionnelle**

Thèse présentée pour l'obtention du grade de
docteur de l'université Montpellier 1

Spécialité : sciences de gestion
Section CNU : 06

Soutenue publiquement le 13 décembre 2012
par Jonathan MAURICE

JURY :

| | |
|---|---|
| P ^r Gérald NARO, <i>directeur</i> | Université Montpellier 1 |
| P ^r Yves DUPUY, <i>codirecteur</i> | Université Montpellier 2 |
| P ^r Isabelle MARTINEZ, <i>rapporteur</i> | Université Paul Sabatier – Toulouse III |
| P ^r Michel MAGNAN, <i>rapporteur</i> | École de gestion John Molson de l'Uni- versité Concordia |
| D ^r Sophie SPRING, <i>examineur</i> | MC HDR à l'université Montpellier 1 |
| P ^r Charles CHO, <i>examineur</i> | ESSEC |

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1

INSTITUT DES SCIENCES DE L'ENTREPRISE ET DU
MANAGEMENT

École doctorale d'économie et gestion de Montpellier (ED 231)

Montpellier recherche en management (EA 4557)

Fiabilité des provisions comptables environnementales : apports d'une lecture institutionnelle

Thèse présentée pour l'obtention du grade de
docteur de l'université Montpellier 1

Spécialité : sciences de gestion
Section CNU : 06

Soutenue publiquement le 13 décembre 2012
par Jonathan MAURICE

JURY :

| | |
|---|---|
| P ^r Gérard NARO, <i>directeur</i> | Université Montpellier 1 |
| P ^r Yves DUPUY, <i>codirecteur</i> | Université Montpellier 2 |
| P ^r Isabelle MARTINEZ, <i>rapporteur</i> | Université Paul Sabatier – Toulouse III |
| P ^r Michel MAGNAN, <i>rapporteur</i> | École de gestion John Molson de l'Uni- versité Concordia |
| D ^r Sophie SPRING, <i>examineur</i> | MC HDR à l'université Montpellier 1 |
| P ^r Charles CHO, <i>examineur</i> | ESSEC |

« L'université Montpellier 1 n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur. »

À mes parents, Jean-Marc et Dominique.

À mon grand-père, Jacques.

À la mémoire de ma grand-mère, Janine.

Remerciements

Un travail de thèse est un travail de longue haleine. Le temps y passe pourtant très (trop) vite. C'est paradoxal. Car la thèse est comme une deuxième vie, une mini-vie à l'intérieur d'une autre, la vraie, celle qu'on a hâte de reprendre après, mais pas que. Parce que « l'après-thèse, l'après-thèse »... La thèse a de bons côtés aussi. On (re)naît, on grandit avec de nouveaux parents (spirituels cette fois), on parcourt le monde, on explore, on découvre, on questionne, on se questionne. On doute aussi : un peu, beaucoup... à la folie. Bref, on reprend tout depuis le début. Et dans ce nouvel univers, on n'est pas seul, rarement en fait. On y rencontre des amis, avec qui on passe beaucoup de temps et sans qui le cheminement aurait été bien moins agréable. Et on est finalement soutenu par tous ceux qui sont passés par là. Au crépuscule de cette aventure, il convient donc d'en remercier les protagonistes. Ceux qui y ont participé. L'ont fait avancer. Reculé aussi, parfois. Ceux qui l'ont accompagné et finalement évalué.

Mes premiers remerciements vont tout naturellement à mes directeurs de thèse qui m'ont fait l'honneur d'accompagner ce travail et de m'ouvrir les portes du monde académique. Un grand merci au professeur Gérald Naro pour sa gentillesse et sa confiance sans limite, pour m'avoir permis de réaliser cette thèse dans les meilleures conditions. Un grand merci également au professeur Yves Dupuy pour ses conseils, sa confiance, son soutien éclairé et inconditionnel sur ce sujet de thèse avant même le master recherche. Enfin, je tiens à remercier Sophie Spring pour la pertinence des échanges que nous avons pu avoir tout au long du projet, pour le suivi et le soutien aux étapes-clés de mes questionnements.

Je tiens également à remercier les professeurs Isabelle Martinez et Michel Magnan qui me font l'honneur d'évaluer ce travail doctoral, ainsi que le professeur Charles Cho pour avoir accepté de participer à ce jury de thèse.

Cette thèse n'aurait pu se faire dans d'aussi bonnes conditions sans l'implication sans faille du professeur Monique Lacroix, directeur de l'ISEM, dans la vie des doctorants au sein de son institution. Les conditions matérielles étaient réellement parfaites, tant au niveau de l'enseignement que de la recherche avec un soutien moral, matériel et financier conséquent.

J'exprime enfin toute ma reconnaissance aux professionnels qui ont eu la gentillesse de m'accorder de leur précieux temps afin de répondre à mes questions dans le cadre de ce travail doctoral.

Si je reprends maintenant l'origine de cette thèse, je me rappelle d'un cours de stratégie en préparation à l'agrégation, à l'ENS Cachan. Ce cours abordant les biais cognitifs des dirigeants, une note de bas de page sur les provisions comptables avait alors attiré mon attention et fait germer l'idée initiale de mon sujet de thèse (qui a malgré cette première envie, énormément évolué). Je tiens donc à remercier l'auteur de ce cours, M. Laurent Dehouck, pour avoir été à l'origine de mon intérêt pour les provisions comptables dans la perspective d'un travail de thèse. Les provisions comptables, très bien. Mais lesquelles et pourquoi ? La réponse me sera donnée la même année par Emmanuelle Plot-Vicard, ma première enseignante de comptabilité *environnementale*. Merci à toi de m'y avoir initié et de m'avoir donné envie de poursuivre dans cette voie. Merci également pour toutes les discussions que l'on a pu avoir sur le sujet et pour l'efficacité de nos collaborations à distance !

À l'école de la thèse, je me dois de remercier la FNEGE pour son soutien financier et pour l'existence du CEFAG. La formation y est très enrichissante, à tout point de vue. Merci donc à Pierre Volle pour l'encadrement du séminaire de Noyon et pour sa direction du programme ; et merci à Cédric Lesage pour l'encadrement du séminaire de Florence, puis surtout pour ses commentaires lors de la présentation de ma thèse à Noyon qui m'ont énormément fait avancer. Enfin, je remercie l'ensemble des intervenants des séminaires du CEFAG qui, chacun à leur manière, ont contribué à l'émergence de ce travail doctoral. J'ajoute un remerciement spécifique à Martine Alexandre pour sa gentillesse et son efficacité au secrétariat de la FNEGE. Et bien évidemment, une mention spéciale à la promotion 2010 du CEFAG (promo « Domenech » puis « Loupgarou ») pour tous ces merveilleux moments scientifiques et humains passés ensemble. Chaleureux merci à : Alex, pour nos discussions golfiques, cette soirée mémorable à Lille avant un atelier de Thésée, et ta bonne humeur permanente ; Alya ; Amandine ; Aurélie ; Benjamin ; Caroline ; David, mon binôme de Noyon, pour tes commentaires, nos discussions et ces (trop rares) soirées sur Montpellier ! ; Franck ; Jonathan, pour ce mythique trajet « Yamahasque » vers Florence, pour ton accueil et ta gentillesse ; Leila ; Tatiana, toujours fidèle au poste des ateliers et toujours un plaisir de te voir ; Véronique ; Vivien, je n'oublierai jamais ton sens du sacrifice au jeu des Loups-garous... ; Zhen. Charlène et Stéphan, mes deux compères du bureau des Ateliers, merci pour l'ensemble de cette belle collaboration !

À l'école de la thèse, on s'ouvre aussi sur une communauté. Et dans cette communauté, il y a certaines personnes à qui je dois beaucoup. Tout d'abord,

j'aimerais à nouveau mentionner et remercier Charles Cho qui, au-delà d'avoir accepté de participer à l'évaluation de ce travail, a grandement contribué à son évolution. Merci à toi pour l'excellent accueil lors de mon séjour à l'Université Concordia à Montréal, ainsi que pour notre collaboration qui, je l'espère, sera aussi fructueuse que celle du MHSC en 2012. . . Dans la même communauté, celle des chercheurs en comptabilité sociale et environnementale, je remercie ma collègue doctorante Tiphaine Jérôme pour l'ensemble des échanges que nous avons pu avoir sur la thèse et la comptabilité environnementale en général. Dans un an, ce sera ton tour d'en finir, alors courage !

Au-delà des comptables environnementaux, il est une personne en particulier à qui je dois énormément. Cette personne, Adrien Bonache, est en effet quelqu'un sur qui l'on peut compter, à tout moment, qui n'hésitera pas à vous aider sans même que vous n'ayez à demander, qui partage volontiers son savoir acquis à la force d'une énorme capacité de travail, d'une curiosité et d'une honnêteté intellectuelle exemplaire. Merci à toi pour ton modèle, tes conseils et ton aide de longue date, pour toutes nos discussions, nos réflexions, nos passionnantes collaborations, nos sorties et nos travaux futurs. Merci pour les encouragements et les différents conseils donnés sur ce travail, le faisant largement avancer, et devenir en partie ce qu'il est aujourd'hui. Au-delà de la thèse, il y a aussi les collaborations, les travaux en commun qui nous forment, c'est pourquoi je tiens à avoir ici une pensée particulière pour Karen Moris, avec qui les collaborations sont toujours agréables et efficaces et dont le soutien pour finir la thèse a été permanent. Merci à toi !

Il est une autre communauté qui m'a beaucoup apporté dans cette aventure, celle des économistes et en particulier des chercheurs du LAMETA. Parmi eux, je tiens particulièrement à remercier Marc Willinger pour m'avoir définitivement transmis l'envie du métier, pour m'avoir soutenu et accompagné efficacement lors de mon master d'économie, de même que pour notre agréable, efficace et passionnante collaboration. J'apprécie énormément ta déontologie, en tant que chercheur et directeur de recherche, que j'ose prendre aujourd'hui comme modèle. Je te remercie également pour les judicieux conseils apportés sur ma thèse qui, je l'espère, déboucheront sur une expérimentation par la suite. Toujours en économie, je remercie Agathe Rouaix pour cette même fructueuse et agréable collaboration qui je l'espère en amènera d'autres ; tout comme Dimitri Dubois pour son aide précieuse lors de mon master, qui m'a grandement fait progresser dans l'analyse des données et la maîtrise de certains outils.

D'un point de vue plus personnel, la vie d'une thèse à l'ISEM, c'est aussi (et surtout) trois chiffres : 426. Du mythique *Bureau 426*, haut-lieu de colocation doctoral, tant les heures passées y sont incalculables et les activités nombreuses. Du travail certainement, mais aussi des discussions, des repas, des siestes, du sport, des jeux, des apéros, des joies et des déceptions, des collaborations, de l'entraide, tout (ou presque...) y a été vécu. Mais si le bureau 426 (m')est si précieux, c'est avant tout par les personnes qui l'ont habitées (oserais-je dire *hantées* pour certaines?). Si une forme de thèse collective existait, c'est ici qu'elle a été inventée tant ce travail n'aurait pu être ce qu'il est sans elles, sans vous.

C'est ainsi que j'exprime ma reconnaissance éternelle (au moins!) envers Sarah Mussol, pour ta consciencieuse relecture et correction de l'ensemble de ma thèse et pour ton *coaching* efficace dans les moments difficiles. J'espère pouvoir te rendre la pareille le moment venu! Et continuer à passer ces toujours bons moments en ta compagnie. Pour une raison obscure, je dois exprimer ici, également, ma reconnaissance éternelle à Chaffik Bakkali, organisateur de soirées inoubliables, toujours volontaire pour pousser les (souvent lourdes) charrettes trainées par ses amis... Merci aussi pour toutes ses parties de squash perdues pour me remonter le moral, te faisant ainsi porter fièrement la devise d'Erfi service.

S'il est un pilier du Bureau, c'est bien Nicolas Balas. D'aucuns disent qu'il a toujours été là, d'autres sont tristes qu'il n'y soit déjà plus, mais le fait est qu'il a pesé dans beaucoup de thèses et discussions. Merci à toi pour la qualité de tes réflexions et conseils philosophiques, méthodologiques et amicaux, ainsi que pour avoir fondé (on peut le dire) l'esprit du Bureau 426... avec Anne-Sophie Fernandez. Ma grande sœur de recherche, amie de longue date, soutien inconditionnel et précieux : merci! Merci pour tes conseils, ton exemple, toutes nos discussions et nos nombreuses sorties et courses à pied! À continuer, aussi longtemps que nos corps le supporteront.

Ces années de thèse n'auraient pas non plus eu cette saveur sans Christophe Lejard, dit P^r Gugenheim, compagnon comptable et ami. Merci pour tous ces bons moments passés, ici et là : au bureau, en pause, au resto, en soirée, aux apéros, en module de l'EDEG. Bref (à poil!), énormément de bons souvenirs, quel dommage de voir à nouveau partir un pilier du Bureau 426, lui aussi fondateur de l'esprit originel. Il est un dernier pilier de ce bureau que je tiens à remercier chaleureusement : Françoise Pierrot, notre Mama Duck à tous, dont j'ai de plus eu l'honneur de diriger les TD. Merci pour ta présence, ta bonne

humeur, tes réflexions et l'ensemble de nos moments de franches rigolades.

Les piliers s'en sont allés, mais la relève est bien là, notamment à travers Mélissa Rios qui, tissant sa toile, transporta le Bureau 426 au-delà de ses frontières matérielles. C'est toujours un plaisir de t'y croiser car ton entrain est motivant et communicatif. Un grand merci aussi pour ta gestion de fer lors de cette mémorable victoire aux Managériales. Une autre pensée et mes remerciements vont enfin à Andre Nemeh, en souvenir de ces riches moments passés entre discussions, échanges et match de Jorky !

De même que les frontières du Bureau s'élargissent, mes remerciements en font autant, particulièrement envers deux personnes, désormais docteurs de leur état, avec qui j'ai échangé, majoritairement à distance mais longuement, pendant toute la durée de la thèse. Merci d'abord à Vivien Fortat, pour ces discussions diverses et variées, professionnelles comme personnelles, à pas d'heure, chacun à l'autre bout du monde faisant fi des fuseaux horaires. Et merci à toi, Laure Marie Bathilde Jover, pour toutes nos discussions et rencontres, et ton précieux soutien dans l'épreuve de la thèse. Comme toi il y a quelques mois, et comme tu le prédisais, j'y suis.

Je n'oublie pas non plus, dans ces remerciements, tous les doctorants que j'ai croisé et avec qui j'ai pu échanger à l'ISEM : Alexandre, Annick, Ariste, Arielle, Cédrine, Clotilde, David, Dimitri, Florence, Franck, Gaël, Guillaume, Hervé, Hyacinthe, Irène, Jérôme, Mariana, Marie, Pierre, Reda, Rhizlane, Romain, Sarra, Sena, Thuy, Virginie, Yosr. Pour ceux d'entre vous qui êtes désormais docteurs : bravo ! Pour les autres : courage !

De manière plus collective, je tiens à exprimer ma gratitude aux membres du groupe de recherche FCCS-COST pour les conseils et le soutien dont ils ont fait preuve tout au long de ces années, aux participants et discutants des ateliers doctoraux du 30^e congrès de l'Association francophone de comptabilité (et particulièrement à Patrice Charlier), aux participants du 24^e congrès international sur la recherche en comptabilité sociale et environnementale du CSEAR à St Andrews (et notamment à Giovanna Michelon, Jon Perkins et Cynthia Jeffrey) ainsi qu'à ceux de l'atelier de Thésée de Perpignan (et en particulier à Delphine Gibassier et Linda Hamdi).

En dehors de la thèse, je tiens à saluer les personnes que je côtoie, souvent et moins souvent, qui de près ou de loin ont suivi les avancées de ce travail et m'ont soutenu quoi qu'il arrive : famille et amis (avec une pensée spéciale à Axelle, Élisabeth, Élodie, et Jean-Paul).

Avant de revenir aux personnes qui sont à l'origine de tout, mes dernières

pensées et remerciements vont à Marine, pour m'avoir supporté, soutenu, réconforté chaque fois qu'il y en avait besoin, nourri quand le travail devenait plus que prenant, fait prendre l'air du nord-ouest, salubre. Merci d'être là, et toi, tout simplement.

Pour finir, j'aimerais dédier ce travail aux deux personnes sans qui rien n'aurait vraiment été possible. Mes parents. Papa, merci pour tout ce que tu as fait pour moi depuis toujours, sans compter, et Maman, pour ton soutien et pour m'avoir donné les moyens de faire absolument tout ce que j'ai pu faire dans les meilleures conditions possibles. Merci pour votre soutien, je vous aime.

Une dernière ligne pour rassurer les oubliés de ces remerciements : non, je ne vous délaisse pas. Alors merci, quel que soit le rôle que vous ayez pu jouer dans cette grande histoire de la thèse !

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Table des matières | 15 |
| Table des tableaux | 21 |
| Table des figures | 25 |
| Introduction | 27 |
| I Fondements théoriques et réglementation | 39 |
| 1 Réglementation et comptabilisation des provisions environnementales | 40 |
| 1.1 Typologie des provisions environnementales | 40 |
| 1.2 Comptabilisation selon les normes comptables internationales | 42 |
| 1.2.1 IAS 37 | 42 |
| 1.2.2 IAS 16 | 46 |
| 1.2.3 IFRIC 1 | 47 |
| 1.3 Mécanisme de comptabilisation des provisions pour remise en état de sites | 47 |
| 1.4 Obligation de divulgation en France | 53 |
| 1.5 Notion de fiabilité des provisions environnementales | 58 |
| 2 De la théorie positive comptable à l'approche institutionnelle | 61 |
| 2.1 Les provisions environnementales dans la théorie positive comptable | 62 |
| 2.1.1 Pertinence pour les investisseurs | 62 |
| 2.1.2 Une divulgation pourtant limitée | 64 |
| 2.1.3 Provisions environnementales et gestion du résultat | 67 |
| 2.2 Apport des théories institutionnelles | 72 |
| 2.2.1 Critiques de la théorie positive comptable | 72 |
| 2.2.2 Éclairage des théories institutionnelles dans l'étude des provisions environnementales | 78 |
| 3 Hypothèses et propositions de recherche retenues | 83 |

| | | |
|------------|---|------------|
| II | Une combinaison de méthodes de recherche | 89 |
| 1 | Justification des méthodes de recherche utilisées | 90 |
| 2 | Échantillon de l'étude quantitative | 92 |
| 2.1 | Justifications du choix de la population de référence et de la sélection de l'échantillon | 92 |
| 2.2 | Présentation de l'échantillon et collecte des données | 96 |
| 3 | Présentation de la démarche d'analyse quantitative | 98 |
| 3.1 | Adéquation du stock de provisions environnementales à la loi de Benford (1938) | 98 |
| 3.1.1 | Historique de la loi de Benford : découverte et applications | 99 |
| 3.1.2 | Expressions de la loi de Benford et représentation graphique | 102 |
| 3.1.3 | Conditions de convergence des données étudiées vers la loi de Benford | 103 |
| 3.1.4 | Fiabilité des provisions environnementales et loi de Benford | 105 |
| 3.1.5 | Tests d'adéquation à la loi de Benford | 107 |
| 3.1.6 | Validité et fiabilité des conclusions reposant sur l'adéquation de données comptables à la loi de Benford | 109 |
| 3.2 | Modélisation économétrique des déterminants des dotations nettes aux provisions environnementales | 110 |
| 4 | Échantillon de l'étude qualitative et méthodologie associée | 113 |
| 4.1 | Entretiens semi-directifs et échantillon des personnes interrogées | 114 |
| 4.1.1 | Démarche de contact et description de l'échantillon des personnes interrogées | 114 |
| 4.1.2 | Guides d'entretien utilisés | 120 |
| 4.2 | Démarche d'analyse des données qualitatives collectées | 121 |
| 4.2.1 | Processus de codage | 122 |
| 4.2.2 | Validité et fiabilité de la recherche qualitative | 124 |
| 5 | Synthèse du deuxième chapitre | 125 |
| III | Résultats : entre fiabilité et pressions institutionnelles | 127 |
| 1 | État des lieux des provisions environnementales divulguées | 129 |
| 1.1 | Quelques statistiques générales | 129 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 1.2 | Caractéristiques et importance des montants divulgués . . . | 130 |
| 2 | Adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford | 133 |
| 2.1 | Statistiques descriptives | 134 |
| 2.2 | Tests d'adéquation des provisions pour risques environ- nementaux | 134 |
| 2.3 | Tests d'adéquation des provisions pour remise en état de sites | 134 |
| 2.4 | Tests d'adéquation des provisions environnementales totales | 136 |
| 2.5 | Tests d'adéquation des provisions pour risques et charges totales | 139 |
| 2.6 | Tests d'adéquation des provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales | 140 |
| 2.7 | Synthèse de la section 2 sur l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford | 142 |
| 3 | Lissage du résultat, coûts politiques et légitimité | 145 |
| 3.1 | Analyse des dotations aux provisions pour risques envi- ronnementaux (PRE) | 146 |
| 3.1.1 | PRE : détermination de l'échantillon et statis- tiques descriptives | 146 |
| 3.1.2 | PRE : analyses multivariées par les moindres car- rés ordinaires (<i>pooled OLS regressions</i>) | 149 |
| 3.1.3 | PRE : modèle de panel à effets aléatoires | 153 |
| 3.2 | Analyse des dotations aux provisions pour remise en état de sites (PRS) | 157 |
| 3.2.1 | PRS : détermination de l'échantillon et statis- tiques descriptives | 157 |
| 3.2.2 | PRS : analyses multivariées par les moindres car- rés ordinaires (<i>pooled OLS regressions</i>) | 158 |
| 3.2.3 | PRS : modèle de panel à effets fixes | 164 |
| 3.3 | Analyse des dotations aux provisions environnementales totales (PET) | 166 |
| 3.3.1 | PET : détermination de l'échantillon et statis- tiques descriptives | 166 |
| 3.3.2 | PET : analyses multivariées par les moindres car- rés ordinaires (<i>pooled OLS regressions</i>) | 169 |
| 3.3.3 | PET : modèle de panel à effets fixes | 172 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 3.4 | Synthèse de la section 3 testant les hypothèses du lissage des résultats, des coûts politiques et de la légitimité . . . | 175 |
| 4 | Processus de comptabilisation des provisions environnementales | 177 |
| 4.1 | Risques environnementaux | 178 |
| 4.1.1 | Définition et horizon temporel des risques environnementaux | 178 |
| 4.1.2 | Acteurs de la prévention des risques environnementaux | 181 |
| 4.1.3 | Assurance des risques environnementaux | 182 |
| 4.2 | Acteurs du processus de détermination des provisions environnementales | 183 |
| 4.3 | Processus de détermination des provisions environnementales | 190 |
| 4.3.1 | Remise en cause de la comparabilité des provisions environnementales | 201 |
| 4.3.2 | Gestion du résultat | 202 |
| 4.4 | Démarche d'audit des provisions environnementales | 207 |
| 4.5 | Impact de la réglementation et influence des parties prenantes | 210 |
| 4.5.1 | Importance des réglementations locales | 210 |
| 4.5.2 | Des parties prenantes peu concernées | 212 |
| 4.5.3 | Impact limité des IFRS | 213 |
| 4.6 | Isomorphisme et légitimité | 213 |
| 4.7 | Synthèse de la section 4 analysant le processus de détermination des provisions environnementales | 217 |
| 5 | Synthèse du troisième chapitre | 220 |
| IV | Approfondissements et discussion | 223 |
| 1 | Hétérogénéité des stratégies de divulgation | 224 |
| 1.1 | Stratégies de (non)-divulgation dans le temps et dans l'espace | 224 |
| 1.1.1 | Stratégie de divulgation « explicite » | 225 |
| 1.1.2 | Stratégie de divulgation « implicite » | 226 |
| 1.1.3 | Stratégie de non-divulgation | 226 |
| 1.1.4 | Répartition des différentes stratégies de divulgation des provisions environnementales | 227 |

| | | |
|-------|---|------------|
| 1.1.5 | Combinaison de stratégies : vers une amélioration de la divulgation ? | 232 |
| 1.2 | Implications réglementaires des comportements de (non)-divulgation | 233 |
| 2 | Institutionnalisation des choix comptables | 237 |
| 2.1 | Facteurs institutionnels limitant la maximisation des intérêts personnels | 238 |
| 2.2 | Les acteurs face aux pressions institutionnelles | 242 |
| 3 | Un processus spécifique aux provisions environnementales | 244 |
| 4 | Comptabilité et environnement : la fiabilité entre décision et action | 250 |
| | Conclusion | 253 |
| | Bibliographie | 263 |

Table des tableaux

| | | |
|-------|---|-----|
| 1 | Comparaison des provisions environnementales d'EDF et TEPCO | 28 |
| I.1 | Exemple de comptabilisation de coûts de remise en état de sites | 50 |
| I.2 | Évolution de la provision pour remise en état de sites avec amortissement constant de l'actif lié | 51 |
| I.3 | Évolution de la provision pour remise en état de sites avec amortissement « conjoncturel » de l'actif lié | 52 |
| I.4 | Comparaison de l'effet au résultat des deux modes d'amortissement de l'actif de remise en état | 55 |
| I.5 | Résumé des hypothèses et propositions étudiées | 87 |
| II.1 | Intuition de la loi de Benford | 101 |
| II.2 | Fréquences d'apparition des premier et deuxième chiffres d'une variable suivant la loi de Benford | 102 |
| II.3 | Personnes interrogées pour l'analyse qualitative | 119 |
| III.1 | Provisions environnementales totales divulguées | 130 |
| III.2 | Répartition sectorielle du volume de divulgation des provisions environnementales | 131 |
| III.3 | Nombre de groupes divulguant des montants positifs de provisions environnementales par type de provisions | 132 |
| III.4 | Statistiques descriptives des données des tests d'adéquation à la loi de Benford | 135 |
| III.5 | Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions pour risques environnementaux | 136 |
| III.6 | Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions pour remise en état de sites | 136 |
| III.7 | Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions environnementales totales | 138 |
| III.8 | Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions pour risques et charges totales | 140 |

| | | |
|--------|--|-----|
| III.9 | Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales | 141 |
| III.10 | Constitution de l'échantillon d'analyse des provisions pour risques environnementaux | 147 |
| III.11 | Statistiques descriptives : échantillon des provisions pour risques environnementaux positives et utilisables | 147 |
| III.12 | Matrice de corrélation pour l'échantillon des provisions pour risques environnementaux positives et utilisables | 148 |
| III.13 | PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées | 150 |
| III.14 | PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec contrôle des ventes | 152 |
| III.15 | PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec variation des flux de trésorerie d'exploitation | 154 |
| III.16 | PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec variation des flux de trésorerie d'exploitation et contrôle des ventes | 155 |
| III.17 | PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – test de la visibilité médiatique environnementale | 156 |
| III.18 | Constitution de l'échantillon d'analyse des provisions pour remise en état de sites | 158 |
| III.19 | Statistiques descriptives : échantillon des provisions pour remise en état de sites positives et utilisables | 159 |
| III.20 | Matrice de corrélation pour l'échantillon des provisions pour remise en état de sites positives et utilisables | 160 |
| III.21 | PRS : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées | 161 |
| III.22 | PRS : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec contrôle des ventes | 165 |
| III.23 | Constitution de l'échantillon d'analyse des provisions environnementales totales | 167 |

| | | |
|--------|--|-----|
| III.24 | Statistiques descriptives : échantillon des provisions environnementales totales positives et utilisables | 167 |
| III.25 | Matrice de corrélation pour l'échantillon des provisions environnementales totales positives et utilisables | 168 |
| III.26 | PET : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées | 170 |
| III.27 | PET : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec effet des ventes (en logarithme) | 173 |
| III.28 | PET : régression de panel – modèle de panel à effets fixes | 174 |
| III.29 | Résultats des tests des hypothèses H_1 , H_2 et H_3 | 175 |
| IV.1 | Divulgence « explicite » des provisions environnementales | 227 |
| IV.2 | Divulgence « implicite » des provisions environnementales | 228 |
| IV.3 | Non-divulgence des provisions environnementales | 228 |
| IV.4 | Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon total | 229 |
| IV.5 | Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon « CAC 40 » | 231 |
| IV.6 | Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon « SBF 250 » | 231 |
| IV.7 | Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon « autres » | 232 |
| IV.8 | Progression et régression des comportements de divulgation | 234 |

Table des figures

| | | |
|--------|---|-----|
| II.1 | Fréquences d'apparition du premier chiffre d'une variable suivant la loi de Benford | 103 |
| II.2 | Fréquences d'apparition du deuxième chiffre d'une variable suivant la loi de Benford | 104 |
| II.3 | Catégories thématiques utilisées pour l'analyse des entretiens | 123 |
| III.1 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques environnementaux pour l'année 2010 . | 137 |
| III.2 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions environnementales totales pour l'année 2006 | 138 |
| III.3 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions environnementales totales pour l'année 2010 | 139 |
| III.4 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2005 . | 141 |
| III.5 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2006 . | 142 |
| III.6 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2009 . | 143 |
| III.7 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2010 . | 143 |
| III.8 | Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales pour l'année 2010 | 144 |
| III.9 | Histogramme des résidus de la régression principale sur les provisions pour remise en état de sites | 162 |
| III.10 | Histogramme des résidus de la régression principale sur les provisions environnementales totales | 171 |
| III.11 | Cartographie des acteurs participant directement, indirectement ou ne participant pas au processus de détermination des provisions environnementales | 184 |
| III.12 | Fiche bi-annuelle de <i>reporting</i> des provisions environnementales renseignée par les sites du groupe chimique étudié – partie 1 | 198 |

| | | |
|--------|--|-----|
| III.13 | Fiche bi-annuelle de <i>reporting</i> des provisions environnementales renseignée par les sites du groupe chimique étudié – partie 2 | 199 |
| III.14 | Fiche bi-annuelle de <i>reporting</i> des provisions environnementales renseignée par les sites du groupe chimique étudié – partie 3 | 200 |
| IV.1 | Évolution des stratégies de divulgation dans l'échantillon total | 230 |

Introduction

EN DÉCEMBRE 1999, l'*Erika*, navire pétrolier affrété par le groupe Total, fait naufrage au large des côtes françaises et déverse 19 800 tonnes de fioul lourd dans l'océan. Cette catastrophe écologique sans précédent sur le territoire national engendre la pollution de 400 kilomètres de côtes, du Finistère à la Charente-Maritime. Au-delà du bilan environnemental de l'accident, une première estimation du bilan financier du sinistre fait l'objet par Total d'un budget rattaché à la « Mission Littoral Atlantique ». Cette structure *ad hoc* a été constituée par le groupe pour remplir les quatre missions budgétisées suivantes : dépollution des plages françaises, pompage du fioul restant dans le navire coulé, traitement des déchets et restauration de l'équilibre écologique des zones touchées. Dans le rapport annuel du groupe pour l'année 1999, son budget total se monte à 700 millions de francs hors subvention, ré-évalué à 970 millions de francs dans le rapport annuel de l'année 2000. Ces estimations, présentes dans le rapport de gestion, paraissent fiables et semblent représenter un engagement fort de la part du groupe. Le lecteur s'attend donc à les retrouver peu ou prou dans le rapport financier à la rubrique des provisions. Or, on peut lire la phrase suivante dans la partie financière du rapport annuel 1999 de Total (p. 112) :

« À ce jour, TOTALFINA n'est pas en mesure d'évaluer avec précision la charge qui lui incombera et n'a pas constitué de provisions dans les comptes de l'exercice 1999 au titre de cet événement. »

De la même façon, aucune provision ne sera constatée au titre de ce sinistre dans les rapports annuels suivants. Cet exemple de divergence entre l'information volontairement communiquée par le groupe dans le rapport de gestion et l'information obligatoire fournie dans le rapport financier révèle ici l'importance du concept de *fiabilité* de l'information comptable. Ce dernier est en effet mobilisé par le groupe pour justifier la non-comptabilisation de provisions sans avoir à donner plus d'information, alors même qu'il annonce des sorties de ressources de façon relativement précise et claire par ailleurs. De part la façon dont les risques extrêmes sont envisagés par la comptabilité (voir Plot et Vidal [2009]), la fiabilité des estimations de provisions environnementales est donc un élément-clé de leur comptabilisation ou non-comptabilisation et influence de façon importante la prise en *compte* des coûts environnementaux.

Au-delà de cette fiabilité des estimations qui peut permettre aux entreprises de justifier la (non)-comptabilisation d'une provision, celle des montants comptabilisés peut également être questionnée. Un exercice intéressant consiste par exemple à comparer les provisions environnementales de deux entreprises d'un même secteur et à se demander si les éventuelles différences constatées sont explicables, justifiées et révèlent le niveau de risque environnemental supporté par chacune. Si l'on réalise cet exercice sur l'industrie nucléaire qui est, d'une part, l'industrie dont les provisions environnementales sont de loin les plus importantes de par le coût de démantèlement des centrales nucléaires et, d'autre part, une industrie soumise à de forts risques environnementaux, on s'aperçoit que certaines différences restent peu explicables. Ainsi, en comparant les provisions environnementales du groupe français EDF et du groupe japonais TEPCO pour l'exercice 2009, avant l'accident nucléaire majeur de Fukushima Daiishi subi par TEPCO en 2010, on peut tirer des rapports annuels des deux groupes les éléments suivants :

| Rapports annuels 2009 | EDF | TEPCO |
|--|------------------------|------------------------|
| Provisions environnementales | 39 298 M€ | 1 205 M\$ (836 M€) |
| Parc nucléaire (puissance en gigawatt) | 58 réacteurs (96,8 GW) | 17 réacteurs (17,3 GW) |
| Provisions envir. par GW nucléaire | 406 M€ | 71 M\$ (46 M€) |

TAB. 1 – Comparaison des provisions environnementales d'EDF et TEPCO

Les provisions environnementales d'EDF sont ainsi presque neuf fois plus importantes que celles de TEPCO après avoir ramené les montants totaux à la puissance nucléaire déployée par chacune des entreprises. Cette différence sensible, même en tenant compte des différences technologiques, est assez révélatrice. Elle dénote que les montants de provisions environnementales, significatifs, sont parfois difficilement comparables d'une entreprise à l'autre et ne reflètent pas les risques et coûts réellement supportés à terme par l'entreprise au titre de l'environnement.

Les deux exemples précédents illustrent deux problèmes liés à la comptabilisation des provisions environnementales. Le premier est la possibilité d'une utilisation à géométrie variable du concept de fiabilité des estimations de coûts pour justifier la (non)-comptabilisation des provisions environnementales. Le

deuxième a trait à la qualité même des estimations qui donnent lieu à provisions, leur comparabilité et donc leur fiabilité pouvant être remise en question.

Au regard de ces deux problèmes, la question de la fiabilité des provisions environnementales semble d'autant plus importante que ces provisions sont utiles aux investisseurs dans leurs prises de décision (Barth et McNichols 1994 ; Li et McConomy 1999 ; Berthelot et coll. 2003 ; Campbell et coll. 2003 ; Clarkson et coll. 2004 ; Bewley 2005), à l'instar des simples passifs environnementaux éventuels (Barth et McNichols 1994 ; Blacconiere et Northcut 1997 ; Cormier et Magnan 1997 ; Campbell et coll. 1998 ; Kennedy et coll. 1998 ; Campbell et coll. 2003 ; Bae et Sami 2004). Toutefois, bien que les provisions environnementales représentent une information pertinente pour les investisseurs, elles ont toujours été et sont encore peu divulguées par les entreprises. Ce constat reste en effet valable quelles que soient la période d'analyse (des années 1990 à aujourd'hui) et la zone géographique (États-Unis, Europe, Afrique, Asie) retenues (Barth et McNichols 1994 ; Barth et coll. 1997 ; Lafontaine 1999 ; Lodhia 1999 ; Jones 2000 ; Mikol 2000 ; Moneva et Llana 2000 ; Mikol 2001 ; Sarmiento et coll. 2005 ; Criado-Jiménez et coll. 2007 ; Llana et coll. 2007 ; Knezevic et coll. 2008 ; Sarmiento et Durão 2009 ; Negash 2012). Parallèlement à assurer la fiabilité des montants de provisions environnementales, l'amélioration de leur divulgation semble donc représenter également un enjeu important pour les normalisateurs et les pouvoirs publics.

Pour expliquer le manque de fiabilité apparent des montants de provisions environnementales, la littérature comptable a avancé et testé l'hypothèse d'une utilisation discrétionnaire des provisions environnementales pour gérer le résultat (Berthelot et coll. 2003 ; Peek 2004 ; Johnston et Rock 2005) ou pour éviter des coûts politiques (Berthelot et coll. 2003). Ces études remettent alors en question la fiabilité des montants à travers les incitations des dirigeants à maximiser leur richesse personnelle par le biais des nombres comptables et des marges de manœuvre dont ils disposent dans leur comptabilisation. En effet, les provisions (environnementales ou non) relèvent des nombres comptables largement soumis au jugement des dirigeants de par les hypothèses qu'ils requièrent. Le caractère estimatif des provisions semble encore plus saillant pour les provisions environnementales, dans la mesure où les sorties de ressources estimées se font bien souvent sur du très long terme (parfois jusqu'à 50 ans d'horizon temporel), sans connaître l'évolution des technologies de dépollution ni l'évolution des réglementations environnementales. Cette incertitude accrue concernant la comptabilisation des montants de provisions environnementales

renforce alors la possibilité de manipulation et de non-fiabilité. De plus, les montants de provisions environnementales, lorsqu'ils existent, sont souvent des montants significatifs qui permettent des ajustements de plus grande ampleur (en valeur absolue) que ceux d'autres *accruals*. La marge de manœuvre à disposition des dirigeants est à ce titre plus importante pour ce type de provisions et justifie de les étudier distinctement.

Ces constats relatifs aux provisions environnementales (comparabilité difficile, faible divulgation et utilisation discrétionnaire) questionnent tous la notion de fiabilité de l'information comptable. Les normalisateurs comptables la définissent comme la qualité essentielle d'une information communiquée sans erreur ni biais, représentant fidèlement l'opération *économique* sous-jacente. En dépit de cette première définition, le concept de fiabilité (*reliability*) de l'information comptable reste relativement difficile à appréhender en pratique comme en recherche (Maines et Wahlen 2006). Pour le clarifier, ces auteurs le replacent ainsi dans un cadre conceptuel plus large centré sur l'information comptable, partant de l'opération économique la justifiant jusqu'à l'utilisation qui en est faite par les parties prenantes. Au sein de ce cadre, Maines et Wahlen (2006, p. 403) proposent alors d'envisager la fiabilité de l'information comptable comme étant :

the degree to which a piece of accounting information (1) uses an accounting construct that objectively represents the underlying economic construct it purports to represent, and (2) measures that construct without bias or error using the measurement attribute it purports to use.
« le degré par lequel un élément d'information comptable (1) utilise un construit comptable qui représente objectivement le construit économique sous-jacent qu'il est censé représenter, et (2) évalue ce construit sans biais ni erreur en utilisant l'attribut de mesure qu'il est censé utiliser. » (Trad. de l'auteur.)

Cette proposition de définition insiste sur trois caractéristiques que devrait avoir une information fiable. La première caractéristique qui, selon ces auteurs, fait d'une information comptable une information fiable est la cohérence entre le construit comptable utilisé (p. ex., une provision) et l'opération économique sous-jacente (l'obligation de sorties de ressources liée aux activités de l'entreprise dégradant l'environnement). Appliquée aux provisions environnementales, cette première caractéristique nécessite qu'elles existent, soient explicitement divulguées et justifiées dès lors que des sorties de ressources liées à des obligations environnementales sont probables. La deuxième caractéris-

tique reprend celle d'absence de biais dans la mesure du construit comptable. Par conséquent, une provision environnementale fiable ne peut faire l'objet d'ajustements discrétionnaires destinés à améliorer la situation de l'entreprise ou des dirigeants comme cela a pu être montré dans les études précédentes (Berthelot et coll. 2003 ; Peek 2004 ; Johnston et Rock 2005). Enfin, dernière caractéristique d'une information fiable, la mesure du construit comptable sur lequel repose l'information ne doit pas être entachée d'erreurs. L'évaluation de cette caractéristique pour les provisions environnementales peut passer par l'étude de l'ensemble du processus de décision conduisant à leur comptabilisation. Si celles-ci résultent d'un processus de décision défini, contrôlable et contrôlé autour de personnes clairement identifiées, alors les possibilités d'erreurs de mesure ou d'appréciation tout au long du processus devraient être limitées à leur composante « incompressible ». Finalement, ces trois caractéristiques de la fiabilité de l'information comptable conduisent à évaluer à la fois le processus de détermination des provisions environnementales et son résultat. Cette approche de la fiabilité permet donc d'envisager les nombres comptables non plus comme de simples informations manipulables mais bien comme les résultats d'un processus organisationnel qu'il conviendra d'étudier et de qualifier.

Ainsi, bien que les études précédentes concluent à une faible fiabilité des provisions environnementales au regard des deux premières caractéristiques de la définition de Maines et Wahlen (2006), les données sur lesquelles elles s'appuient sont relativement anciennes (1990-1996 pour Berthelot et coll. [2003], 1989-2000 pour Peek [2004] et 1981-1995 pour Johnston et Rock [2005]). Elles sont de plus liées à des cadres réglementaires comptables autres que celui des IFRS qui tend aujourd'hui à s'imposer dans le monde. Étant donné que le cadre réglementaire comptable détermine la marge de manœuvre dont dispose les dirigeants dans la comptabilisation des provisions environnementales (Berthelot et coll. 2003), il semble alors pertinent d'évaluer la fiabilité des provisions environnementales dans le cadre actuel des IFRS qui, par ailleurs, leur donne une existence propre (à travers notamment la norme IAS 16, mais aussi et surtout la norme IAS 37). De plus, si la plupart des explications à la non-fiabilité des provisions environnementales repose sur la seule hypothèse de comportements opportunistes de la part des dirigeants, Neu et Simmons (1996) montrent qu'elles ne sont pas forcément satisfaisantes et que d'autres mécanismes, notamment institutionnels, influencent significativement leur comptabilisation. Cette thèse se propose donc d'évaluer la fiabilité des provisions environnementales dans le

cadre des IFRS sur la période récente et d'approfondir les explications possibles de cette (non)-fiabilité. Pour cela, l'objectif est, d'une part, de déterminer dans quelle mesure les hypothèses de comportements opportunistes des dirigeants sont toujours valables par rapport à des explications plus institutionnelles des comportements et de rechercher, d'autre part, les facteurs pouvant conduire à une amélioration de cette fiabilité.

Question de recherche

Par conséquent, la question de recherche à laquelle cette thèse tente de répondre est la suivante : **les provisions comptables environnementales peuvent-elles être fiables ?**

Cas d'application et méthodes de recherche mises en œuvre

Détermination du cas d'application

Choix du cadre réglementaire Pour répondre à cette question de recherche, le cadre réglementaire comptable des IFRS a été retenu pour les raisons suivantes. Actuellement en pleine expansion et appliqué dans 123 pays (Barbe et Didelot 2012), il a d'abord vocation à remplacer les cadres réglementaires comptables nationaux et devient à ce titre le cadre comptable le plus répandu. Par ailleurs, les IFRS rendent effective l'existence des provisions environnementales à travers les normes IAS 37 et IAS 16, tandis que le projet de révision de la norme IAS 37 vers une probabilisation de tous les scénarios de sorties de ressources possibles reste aujourd'hui fortement controversé par la complexité des méthodes à mettre en œuvre et la perte de fiabilité et de représentation fidèle des montants qu'il peut engendrer.

Choix de l'horizon spatial La question de la fiabilité de l'information comptable intéressant en premier lieu les investisseurs, l'étude des seuls groupes cotés est envisagée dans ce travail. Parmi eux, les plus grands groupes ainsi que les groupes dont les activités sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'environnement sont privilégiés afin de couvrir un spectre suffisamment

large de risques environnementaux et de provisions environnementales. Enfin, le cas français est retenu pour deux raisons. Tout d'abord, les débats publics et politiques récents provoqué par le Grenelle de l'environnement débuté en 2007 en France permettent d'envisager et de contrôler de façon pertinente la question des coûts politiques et de leurs impacts sur la comptabilisation des provisions environnementales. Ensuite, il est nécessaire d'avoir un cadre réglementaire comptable et environnemental identique et le plus stable possible au sein de l'échantillon étudié afin d'assurer un meilleur contrôle sur les résultats, ce que permet une étude nationale comme celle du cas français.

Choix de l'horizon temporel Compte tenu des choix précédents, la plage temporelle retenue dans ce travail est la période 2005-2010, 2005 représentant la première application des normes IFRS pour les groupes cotés français et 2010 la promulgation de la loi Grenelle 2 mettant temporairement fin aux débats publics et à la menace de coûts politiques pour les entreprises.

Méthodes de recherche mises en œuvre

Étant donné le caractère pluri-dimensionnel du concept de *fiabilité* de l'information comptable, plusieurs méthodes de recherche sont mobilisées pour répondre à la question posée dans une perspective de triangulation des résultats.

Une première analyse descriptive dresse l'état des lieux de la divulgation des provisions environnementales des groupes cotés français sur la période 2005-2010. Cette analyse est ensuite approfondie, faisant apparaître différentes stratégies de divulgation des groupes cotés français avec leur évolution dans le temps.

Dans le cadre conceptuel de [Maines et Wahlen \(2006\)](#), une information comptable fiable est une information non biaisée, c'est-à-dire une information qui n'est pas manipulée. Pour tester le caractère non manipulé des provisions environnementales, deux études quantitatives reposant sur deux méthodes différentes ont été mises en œuvre. La première méthode permet de vérifier que les stocks de provisions environnementales (les montants comptabilisés au bilan) sont raisonnables et non manipulés. Elle repose sur un test d'adéquation de ces montants à une loi statistique utilisée dans de nombreux domaines (audit, fiscalité, prévision économique, etc.) pour vérifier que les données ne sont pas frauduleuses ou improbables (et donc suspectes) : la loi de [Benford \(1938\)](#). La

deuxième étude quantitative analyse les flux de provisions environnementales à travers leurs impacts au résultat (les dotations nettes aux provisions environnementales) par le biais d'une régression linéaire multiple découlant de l'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#). Cette étude permet de tester si les dotations aux provisions environnementales sont utilisées pour gérer le résultat comptable, pour éviter des coûts politiques ou pour accroître la légitimité environnementale de l'entreprise.

Enfin, une étude de cas multiple est menée pour évaluer la fiabilité procédurale des provisions environnementales, et donc la possibilité que le processus de détermination des provisions environnementales favorise ou non les manipulations ou les erreurs de comptabilisation. À travers la conduite d'entretiens semi-directifs avec différents acteurs de ce processus et l'analyse de documentations internes, cette étude vise ainsi à décrire et analyser la façon dont les provisions environnementales sont envisagées et comptabilisées au sein des groupes étudiés. Elle permet notamment de renforcer ou modérer les résultats des études quantitatives et de fournir une évaluation des possibilités d'erreurs et de manipulations tout au long du processus de détermination des provisions environnementales.

Résultats et contributions

Résultats

Premièrement, l'analyse de la divulgation des provisions environnementales révèle que, malgré l'obligation légale, celle-ci reste insuffisante au sein des groupes cotés français. La moitié de l'échantillon étudié ne divulgue pas explicitement ces montants tandis que la stratégie consistant à ne rien divulguer progresse sur la période, représentant plus de 20 % de l'échantillon en 2010. Ce résultat remet en cause le premier point du concept de fiabilité du modèle de [Maines et Wahlen \(2006\)](#) dans la mesure où le construit comptable (les provisions) ne correspond pas systématiquement au construit économique (les coûts et dettes environnementales) de l'information étudiée.

Deuxièmement, les provisions environnementales comptabilisées et divulguées par les groupes cotés français semblent peu biaisées, donc fiables, que ce soit au niveau des stocks (montants au bilan conformes aux prévisions de la loi de Benford) ou au niveau des flux (pas de lissage du résultat, peu ou pas d'uti-

lisation des dotations aux provisions pour prévenir des coûts politiques futurs). Le seul bémol apporté à la fiabilité des provisions environnementales est que les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus fortes que la pression médiatique environnementale de l'entreprise l'est également. Cette utilisation *a priori* discrétionnaire des dotations aux provisions environnementales peut être interprétée comme faisant partie de la stratégie de légitimation environnementale de l'entreprise par le signal crédible, car coûteux et audité, que ces dotations renvoient.

Troisièmement, l'étude qualitative du processus de détermination des provisions environnementales met en évidence les relations entre des acteurs clairement identifiés au sein d'un processus contrôlé en interne comme en externe. Il existe également un pouvoir partagé entre les services techniques et les directions comptables dans les choix effectués *in fine*, assurant une relativement bonne fiabilité procédurale des provisions environnementales. L'analyse des entretiens soutient enfin, conformément aux analyses quantitatives, une lecture davantage institutionnelle des comportements menant à la comptabilisation des provisions environnementales (isomorphisme et légitimité) qu'une lecture issue la théorie positive comptable (opportunisme et rationalité).

Principales contributions

Sur le plan théorique, cette thèse contribue à élargir l'explication des choix comptables influençant le résultat aux pressions institutionnelles qui s'exercent sur les acteurs. Elle remet ainsi en cause la seule explication fondée sur leur rationalité économique et la recherche de leur intérêt personnel. Par ailleurs, une typologie des stratégies de divulgation d'une information financière obligatoire est développée et peut être réutilisée dans d'autres contextes.

Sur le plan méthodologique, l'analyse conduite ici opérationnalise et teste sur les provisions environnementales la définition de la fiabilité de l'information comptable du modèle conceptuel de [Maines et Wahlen \(2006\)](#). La combinaison des méthodes de recherche quantitatives et qualitative permet effectivement d'évaluer chacun des points de la définition de la fiabilité d'une information comptable selon ces auteurs.

Sur le plan pratique, les résultats de cette thèse invitent les pouvoirs publics et le normalisateur comptable à rechercher des solutions pour améliorer la divulgation des provisions environnementales des groupes cotés français. La non-divulgation de ces montants semblent en effet aujourd'hui davantage

problématique que la fiabilité des montants comptabilisés et divulgués.

Plan de la thèse

Cette thèse est organisée en quatre chapitres abordant successivement les points suivants : revue de littérature et réglementation ; méthodes de recherche ; résultats ; discussion des résultats.

Le chapitre I présente ainsi, en section 1, le contexte réglementaire de la comptabilisation des provisions environnementales pour les groupes cotés français, les enjeux correspondants ainsi qu'une typologie des provisions environnementales. Les mécanismes de comptabilisation en normes IFRS y sont développés ainsi que l'obligation de divulgation des montants de provisions environnementales en France. Enfin, la notion de fiabilité de l'information comptable est discutée à la lumière du cadre conceptuel de [Maines et Wahlen \(2006\)](#), adapté ensuite au cas des provisions environnementales. La section 2 articule la littérature concernant les provisions environnementales autour des deux cadres théoriques mobilisés : la *théorie positive de la comptabilité* – dont les études qui s'y réfèrent révèlent que les provisions environnementales sont utiles aux investisseurs, pourtant peu divulguées mais utilisées pour gérer le résultat – est questionnée puis complétée par une *approche institutionnelle* des choix comptables pour en pallier les limites. Sur cette base, trois hypothèses sont envisagées pour répondre à la question de recherche posée. Ces trois hypothèses, issues directement des deux cadres théoriques mobilisés, sont ensuite complétées par une dernière hypothèse et une proposition de recherche afin de circonscrire la question de la fiabilité des provisions environnementales. L'ensemble des hypothèses et de la proposition retenues sont ainsi résumées en section 3.

Le chapitre II justifie et détaille les méthodes de recherche mobilisées pour tester les hypothèses et évaluer la proposition de recherche. La section 1 commence ainsi par justifier l'utilisation d'une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives envisagées dans une perspective de triangulation des résultats. La procédure de sélection de l'échantillon des études quantitatives est ensuite présentée et justifiée dans la section 2. La section 3 décrit les méthodes de recherche quantitatives mises en œuvre : l'utilisation de la loi de Benford pour déterminer le caractère raisonnable des provisions environnementales est d'abord justifiée et présentée, puis le modèle économétrique issu

de l'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) est rappelé et adapté aux tests des hypothèses retenues. L'analyse qualitative est enfin exposée en section 4 à travers la démarche de contact des personnes interrogées et leurs caractéristiques, les guides d'entretien utilisés ainsi que le processus de codage retenu pour analyser les verbatims. La section 5 résume et conclut le chapitre.

Le chapitre III rend compte des résultats obtenus par chacune des méthodes de recherche mises en œuvre. Conformément au cadre conceptuel mobilisé pour étudier la fiabilité des provisions environnementales, la section 1 commence par dresser un état des lieux des pratiques de divulgation de ces provisions par les groupes de l'échantillon dans le but d'évaluer la première caractéristique de leur fiabilité (l'existence et la transparence du construit comptable utilisé pour représenter les dettes environnementales des entreprises). La section 2 résume les résultats des tests d'adéquation à la loi de Benford des montants de provisions environnementales comptabilisés au bilan qui ne permettent pas de rejeter l'hypothèse du caractère raisonnable, et donc fiable, de ces montants. L'analyse économétrique visant à tester les hypothèses issues de la théorie positive comptable et de la théorie de la légitimité indique ensuite que les impacts au résultat des provisions environnementales ne servent pas à gérer le résultat ni à prévenir des coûts politiques alors qu'ils peuvent faire partie d'une stratégie de légitimation de la part de l'entreprise. Cette analyse présentée en section 3 révèle donc le pouvoir explicatif plus important de la théorie institutionnelle par rapport à la théorie positive pour expliquer des choix comptables affectant le résultat. La section 4 renforce ce constat par les résultats de l'analyse qualitative du processus de détermination des provisions environnementales. Ce processus relativement formalisé, contrôlé et soumis à certaines pressions institutionnelles laisse peu de marges de manœuvre aux dirigeants pour gérer le résultat comptable à travers ces provisions. Au contraire, l'incertitude, associée aux pressions institutionnelles, renforce l'observation de comportements isomorphes. L'ensemble des résultats est enfin synthétisé en section 5.

Le chapitre IV approfondit et discute les résultats de cette recherche au regard des études précédentes. Les résultats obtenus ici faisant état d'une relative fiabilité des provisions environnementales, la section 1 prolonge l'étude de leur divulgation, très largement insuffisante, qui semble donc être le premier point d'amélioration à envisager. Trois stratégies de divulgation sont mises en évidence tandis que des pistes d'amélioration sont proposées. La section 2 discute les limites de la théorie positive dans l'explication des choix comptables liés aux provisions environnementales en développant l'influence des pressions

institutionnelles sur le processus de détermination des provisions environnementales, au niveau des organisations et des acteurs. Ce processus est ensuite comparé à ceux des autres provisions pour risques et charges, et notamment celui des provisions pour litiges, afin d'en isoler les spécificités présentées en section 3. La section 4 conclut la discussion sur l'arbitrage à réaliser entre une information fiable pour la prise de décision et une information favorisant les comportements de préservation de l'environnement en suggérant que les provisions environnementales peuvent remplir les deux conditions.

Fondements théoriques et réglementation

Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Réglementation et comptabilisation des provisions environnementales | 40 |
| 1.1 | Typologie des provisions environnementales | 40 |
| 1.2 | Comptabilisation selon les normes comptables internationales | 42 |
| 1.3 | Mécanisme de comptabilisation des provisions pour remise en état de sites | 47 |
| 1.4 | Obligation de divulgation en France | 53 |
| 1.5 | Notion de fiabilité des provisions environnementales . . . | 58 |
| 2 | De la théorie positive comptable à l'approche institutionnelle | 61 |
| 2.1 | Les provisions environnementales dans la théorie positive comptable | 62 |
| 2.2 | Apport des théories institutionnelles | 72 |
| 3 | Hypothèses et propositions de recherche retenues . | 83 |

CE COMPTE RENDU DE RECHERCHE commence, dans ce premier chapitre, par délimiter le périmètre de définition des provisions qualifiées d'*environnementales* avant de présenter les réglementations comptables régissant leur évaluation et leur comptabilisation. À l'issue de cette première section, la notion de fiabilité des provisions environnementales est abordée et définie. Partant de cette définition, la littérature concernant les provisions environnementales est envisagée dans une deuxième section et organisée de la façon suivante. La littérature issue de la théorie positive de la comptabilité est

d'abord présentée avant d'être critiquée et prolongée par la littérature institutionnelle pouvant davantage éclairer les comportements de comptabilisation des provisions environnementales. Les hypothèses de recherche de cette thèse sont alors avancées, puis discutées dans une troisième section.

1 Réglementation et comptabilisation des provisions environnementales

Dans cette première section, les réglementations comptables relatives aux provisions environnementales sont présentées après avoir délimité le périmètre de ces provisions à l'aide de plusieurs typologies. Le mécanisme de comptabilisation des provisions pour remise en état de sites est ensuite présenté en raison des effets particuliers que celui-ci peut entraîner sur le résultat. Enfin, la question de la fiabilité des provisions environnementales est abordée. L'objectif de cette section est donc de circonscrire l'objet de recherche – les provisions environnementales – et de faire émerger les enjeux de leur comptabilisation au sein des différents cadres réglementaires comptables.

1.1 Typologie des provisions environnementales

Les provisions environnementales relèvent de la *prise en compte* des dépenses environnementales entendues comme « les dépenses effectuées en vue de prévenir, réduire ou réparer les dommages que l'entreprise a occasionnés ou pourrait occasionner par ses activités, à l'environnement¹ ». Comptablement, ces dépenses environnementales peuvent être traitées de trois façons différentes :

1. Être comptabilisées directement en charges sans avoir été provisionnées préalablement.
2. Représenter un passif environnemental et donner lieu à dotation aux provisions pour risques et charges environnementales.
3. Être capitalisées comme les coûts de démantèlement, d'enlèvement et de remise en état du site.

1. Recommandation n° 2003-r02 du 21 octobre 2003 du Conseil national de la comptabilité.

Les deux derniers cas se traduisent dans les comptes des entreprises par une provision environnementale. Nous disposons-là d'une première distinction comptable entre deux types de provisions environnementales : les dépenses environnementales donnant lieu à la création d'un actif environnemental, et celles n'en donnant pas lieu. En normes françaises comme en normes internationales, cette distinction entre les provisions comptabilisées en contrepartie d'un actif et celles comptabilisées directement en résultat existe, et structure les définitions. On peut donc d'abord définir et distinguer les provisions environnementales en fonction de leur traitement comptable et des dépenses considérées : les dépenses environnementales de démantèlement, enlèvement et remise en état des sites qui seront portées à l'actif en contrepartie d'un passif environnemental puis amorties, et les autres dépenses environnementales provisionnables qui seront passées directement en résultat en contrepartie d'un passif environnemental. Cette première typologie dépend alors du type de dépenses envisagées, chacun ayant un traitement comptable spécifique. Pour cette raison, l'étude des provisions environnementales envisagée dans cette recherche repose sur cette distinction entre provisions pour remise en état de sites² et provisions pour risques environnementaux.

Au-delà du traitement comptable, on peut néanmoins vouloir classer les provisions environnementales par domaine d'intervention de l'entreprise (air, eau, sol, déchets, etc.), ce qu'a fait le Conseil national de la comptabilité dans sa recommandation n° 2003-r02 du 21 octobre 2003. Cette seconde typologie utilise la classification des activités et dépenses de protection de l'environnement d'Eurostat³ pour la présentation des provisions environnementales dans l'annexe des comptes des entreprises françaises. La classification donne ainsi l'existence à des provisions pour :

- protection de l'air ambiant et du climat ;
- gestion des eaux usées ;
- gestion des déchets ;
- protection et assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface ;
- lutte contre le bruit et les vibrations ;

2. Dans cette thèse, j'utilise indifféremment les termes *provision pour remise en état de sites*, *provision pour restauration de sites* et *provision pour réhabilitation*.

3. Cette classification est disponible à l'adresse suivante : <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CEPA_2000&StrLanguageCode=FR&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC>.

- protection de la biodiversité et du paysage ;
- protection contre les rayonnements ;
- recherche et développement ;
- autres activités de protection de l’environnement.

Chacun des points ci-dessus peut être décliné plus précisément selon la classification d’Eurostat.

Ces deux typologies de provisions environnementales sont celles utilisées par les réglementations comptables françaises et internationales. Ces dernières sont présentées dans les sections suivantes, avec les mécanismes de comptabilisation des provisions environnementales et les enjeux qu’ils soulèvent.

1.2 Comptabilisation selon les normes comptables internationales

De par leur application dans les pays de l’Union européenne et dans de nombreux autres pays, les normes comptables internationales constituent le référentiel réglementaire comptable privilégié dans cette thèse. Essentiellement, deux normes internationales et un commentaire de l’IFRIC concernent les provisions environnementales : l’IAS 37, l’IAS 16 et l’IFRIC 1.

1.2.1 IAS 37

Version actuelle La norme IAS 37 aborde la comptabilisation des provisions, des actifs éventuels et des passifs éventuels. Une *provision* y est définie comme un passif dont l’échéance ou le montant est incertain tandis qu’un *passif* est une obligation actuelle de l’entité résultant d’événements passés et dont l’extinction devrait se traduire pour l’entité par une sortie de ressources représentatives d’avantages économiques. Cette obligation actuelle peut être une obligation *juridique* (contrat, lois, règlements, jurisprudence, etc.) ou une obligation *implicite* (lorsque « l’entreprise a indiqué aux tiers, par ses pratiques passées, par sa politique affichée ou par une déclaration récente suffisamment explicite, qu’elle assumera certaines responsabilités » créant ainsi une attente fondée chez ces tiers).

À partir de ces définitions, une provision (de quelque nature que ce soit) doit être comptabilisée par une entreprise si :

1. Celle-ci a une obligation actuelle (juridique ou implicite) résultant d’un événement passé.

2. Il est probable (c.-à-d. plus probable qu'improbable) qu'une sortie de ressources représentatives d'avantages économiques sera nécessaire pour éteindre l'obligation.
3. Le montant de l'obligation peut être estimé de manière fiable.

La norme précise chacun de ces points, notamment ce qui peut être considéré comme un événement passé générant une obligation actuelle ne pouvant être éteinte que par une sortie de ressources. Ainsi, « les pénalités ou les coûts de dépollution dans le cas de dommages illicites causés à l'environnement » ou « les coûts de démantèlement d'une installation pétrolière ou d'une centrale nucléaire » sont de tels événements impliquant la comptabilisation d'une provision. En revanche, si l'entreprise décide « d'engager certaines dépenses pour se conformer à l'avenir à des exigences particulières de fonctionnement (par exemple, en équipant certaines usines de filtres à fumée) » suite à l'anticipation d'une réglementation ou à la pression de la concurrence, ces dépenses ne peuvent faire l'objet d'une provision environnementale dans la mesure où les actions envisagées ne sont pas encore engagées.

Concernant les dommages causés à l'environnement en l'absence de lois obligeant à leur réparation, la norme précise que « le fait de causer des dommages à l'environnement deviendra un fait générateur d'obligation dès lors qu'une nouvelle loi imposera de remédier aux dommages déjà causés ou que l'entité acceptera publiquement la responsabilité d'y remédier, créant ainsi une obligation implicite ».

La fiabilité de l'estimation de l'obligation est une condition requise à la comptabilisation des provisions dans les comptes des entreprises. Par conséquent, la question de la fiabilité des provisions environnementales ne devrait pas se poser. Elles doivent toutes découler d'estimations considérées par la norme comme *fiabiles*, c'est-à-dire comme une estimation fidèle, neutre et vérifiable, qui n'inclut pas d'erreurs ou de biais. La norme est cependant très vague sur le critère permettant de déterminer si une estimation remplit ces conditions, tout en admettant que les cas de non-fiabilité sont « extrêmement rares ». La norme énonce simplement que « l'entité peut déterminer un éventail de résultats possibles et peut donc faire une estimation suffisamment fiable de l'obligation pour comptabiliser une provision », comme seul élément. La marge de manœuvre qui en résulte pour le management est donc relativement importante à ce niveau (comme toute estimation faisant appel au jugement des dirigeants, voir Tort [2009]) et la question de la fiabilité des montants

comptabilisés reste pertinente.

Selon l'IAS 37, l'estimation d'une provision se fait sur la base de la meilleure estimation possible des dépenses nécessaires à l'extinction de l'obligation. Sur la base du jugement de la direction, de l'expérience de cas similaires ou de rapports d'experts indépendants, l'entreprise peut en effet disposer de plusieurs scénarios de dépenses, dont le plus probable sera comptabilisé en provision. La norme précise que si les autres scénarios, moins probables, possèdent une estimation plus (moins) importante des dépenses nécessaires à l'extinction de l'obligation que le scénario le plus probable, alors la valeur de la provision doit être augmentée (diminuée).

Enfin, la norme précise que les provisions doivent être actualisées si l'effet de la valeur temps de l'argent est significatif. L'actualisation sera donc souvent utilisée pour les provisions à caractère environnemental. La désactualisation est alors comptabilisée en charges financières.

Révision en cours de l'IAS 37 Une proposition de révision de l'IAS 37 a été mise en débat en juin 2005 par l'IASB. Cette première version a été largement discutée et critiquée jusqu'en 2010, où une deuxième version provisoire tenant compte des commentaires émis sur la première version a été proposée par l'IASB. Le calendrier initial visait à fournir la nouvelle norme IFRS (remplaçant l'IAS 37) pour application à partir 2012 mais le processus est actuellement en suspens⁴ car la deuxième version de la norme a également été fortement critiquée⁵. Les deux évolutions majeures de la norme révisée par rapport à la norme actuelle (qui touchent l'évaluation des provisions environnementales et de remise en état de sites) sont l'abandon, pour être comptabilisée en passif, de la référence au caractère « plus probable qu'improbable » de la sortie de ressources, et, pour l'évaluation des passifs, la généralisation de la méthode de la valeur attendue reposant sur la probabilisation des scénarios possibles. Il suffit ainsi qu'une sortie de ressources soit attendue (qu'elle soit très ou au contraire peu probable) pour rentrer dans le calcul d'évaluation

4. Pour consulter l'évolution des modifications proposées de la norme (*exposure drafts*) et le calendrier, se reporter à <<http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Liabilities/Pages/Liabilities.aspx>>.

5. Voir par exemple la réponse de l'ANC à l'IASB du 26 avril 2010 sur le deuxième *exposure draft* : <http://www.anc.gouv.fr/sections/textes_et_reponses_2/reponses_aux_questio/iasb/2010/26_avril_10_anc_ed_m/downloadFile/file/26_AVRIL_10_ANC_ED_Measurement_of_Liabilities_IAS_37.pdf?nocache=1272273090.11>.

du passif nécessaire à l'extinction de l'obligation. La méthode de la valeur attendue implique ensuite de probabiliser tous les scénarios de sortie de ressources qui pourraient éteindre l'obligation et d'en faire la moyenne pondérée pour obtenir le montant du passif à comptabiliser. Au lieu de provisionner à 100 % les coûts du scénario le plus probable, les entreprises devraient comptabiliser la moyenne des coûts de chacun des scénarios envisagés, pondérée par les probabilités de réalisation de ces scénarios. La comptabilisation d'une espérance mathématique de sortie de ressources plutôt que de l'estimation la plus probable (*best estimate*) répond à une logique économique de minimisation (théorique) des risques. Si cette comptabilisation est alors plus « juste » sur le plan économique (à l'instar de l'actualisation) et devrait entraîner une augmentation des provisions environnementales comptabilisées, elle ajoute des difficultés supplémentaires à ce travail d'estimation déjà complexe.

Tout d'abord, elle introduit de nouveaux éléments d'estimation – les probabilités attachées à chaque scénario – qui ne sont pas simples à justifier. Ensuite, les scénarios les moins probables doivent faire l'objet d'estimations toutes aussi fiables que le scénario le plus probable initialement comptabilisé. Par conséquent, le travail d'estimation de la part de l'entreprise est considérablement augmenté, et chaque estimation des scénarios doit pouvoir être justifiée. La marge de manœuvre à disposition des dirigeants lors de la comptabilisation des provisions environnementales est également augmentée en l'absence de méthodes de calcul standardisées des probabilités des scénarios. C'est ainsi que l'Autorité des normes comptables indique (p. 6) dans sa réponse à l'IASB citée en note 5 que :

this measurement lacks relevance and decreases the reliability and predictive nature of information provided to users, in addition to implying a very high degree of subjectivity which increases scope for manipulation. « cette évaluation manque de pertinence et diminue la fiabilité et la nature prédictive de l'information fournie aux utilisateurs, en plus d'impliquer un très haut degré de subjectivité qui augmente les possibilités de manipulations. » (Trad. de l'auteur.)

Enfin, la probabilisation des scénarios ne résout pas le dilemme soulevé par Plot et Vidal (2009)⁶. La provision résultant de cette comptabilisation – si elle

6. Plot et Vidal (2009) pointent le problème de l'asymétrie du traitement du risque en comptabilité. La comptabilisation du risque étant séquentielle par le biais des provisions, les auteurs montrent que les risques extrêmes (ayant des conséquences importantes mais une

permet effectivement la prise en compte des risques extrêmes (scénarios peu probables ayant des conséquences financières importantes) – est inutile. Dans le cas le plus probable, le scénario n’est pas adopté (ou le risque ne survient pas) et la provision attachée est inutile. Dans le cas où le scénario est finalement adopté (ou le risque survient), la provision comptabilisée est négligeable au regard des coûts à engager réellement (en raison de la pondération du montant par la faible probabilité).

1.2.2 IAS 16

Cette norme concerne la comptabilisation des provisions environnementales dans la mesure où elle traite de la comptabilisation des immobilisations corporelles dont les coûts comprennent « l’estimation initiale des coûts relatifs au démantèlement et à l’enlèvement de l’immobilisation et à la remise en état du site sur lequel elle est située, obligation qu’une entité encourt soit du fait de l’acquisition de l’immobilisation corporelle, soit du fait de son utilisation pendant une durée spécifique à des fins autres que la production de stocks au cours de cette période ». Pour l’évaluation de ces coûts inclus dans le montant *activé* de l’immobilisation corporelle concernée, la norme IAS 16 renvoie explicitement à la norme IAS 37.

faible probabilité d’occurrence) ne sont pas comptabilisés, alors même qu’ils peuvent avoir la même espérance de perte qu’un risque de moindre conséquence mais de probabilité quasi-certaine. Cette séquentialité du traitement du risque en comptabilité se retrouve clairement dans l’IAS 37 actuelle où le risque n’apparaîtra dans les comptes que s’il est probable (c.-à-d. plus probable qu’improbable). Les risques peu probables n’apparaissent donc pas dans les comptes alors qu’ils peuvent avoir des conséquences relativement importantes sur la situation financière de l’entreprise. Les auteurs évoquent alors le paradoxe de la comptabilisation de provisions pour ce type de risques extrêmes, notamment à travers leur probabilisation. D’un côté, ignorer les risques extrêmes va à l’encontre de l’image fidèle. Mais d’un autre côté, provisionner un tel risque apparaît inutile : si l’événement ne survient pas (cas le plus probable) alors la provision aura été inutile, et si l’événement survient, la provision égale à l’espérance mathématique de perte est bien trop faible au regard du montant réellement en jeu. En réponse à ce paradoxe, les auteurs avancent que, malgré tout, le fait d’informer sur ce risque (à travers un passif éventuel) n’est pas neutre et engendrera des modifications de comportement qui n’auraient pas eu lieu sans la divulgation de cette information. Cela pourrait donc limiter le risque en lui-même, en plus de respecter l’image fidèle. Le comptable aurait donc un rôle moins passif et aiderait à la prévention des risques.

1.2.3 IFRIC 1

L'interprétation IFRIC 1 traite de la « variation des passifs existants relatifs au démantèlement et à la remise en état, et des passifs similaires ». Elle précise le mode de comptabilisation de l'évolution des passifs liés aux remises en état par rapport à la norme IAS 37 et la norme IAS 16. Plus spécifiquement, l'IFRIC 1 clarifie la comptabilisation des trois effets suivants sur l'évaluation d'un passif de remise en état de sites : la variation de l'estimation des flux de trésorerie nécessaires à l'extinction de l'obligation, la variation du taux d'actualisation et l'effet de la désactualisation (augmentation du passif lié au passage du temps). En fonction de l'ampleur de ces effets et de la méthode de comptabilisation⁷ de l'actif lié au passif de remise en état, les effets précédemment cités sont comptabilisés en variation d'actifs et passifs ou en résultat net directement. L'IFRIC 1 permet donc de clarifier et mieux cadrer l'évolution des provisions pour remise en état de sites et son impact sur le résultat de l'entreprise.

1.3 Mécanisme de comptabilisation des provisions pour remise en état de sites

Les provisions pour remise en état de sites constituent un cas particulier des provisions environnementales, tant dans la représentation comptable du phénomène de dégradation d'un environnement que dans ses impacts sur le résultat et les comptes de l'entreprise. Ces provisions pour remise en état de sites ont pour particularité d'être constituées en contrepartie d'un actif de remise en état, dès lors que la dégradation est considérée comme immédiate (voir *infra*). La philosophie sous-jacente est celle de la durabilité faible⁸, à consi-

7. Soit par la méthode du coût, soit par la méthode de la réévaluation, permises par l'IAS 16.

8. La durabilité faible consiste à admettre la substituabilité entre les ressources non renouvelables et la richesse (renouvelable) créée à partir de leur utilisation, au contraire de la durabilité forte selon laquelle le capital naturel est complémentaire du capital artificiel (Daly 1990a,b). À l'origine de cette conception, Hartwick (1977, p. 972, 973 et 974) montre en effet que : *if society invests all rents from exhaustible resources in reproducible capital goods, and invests only this amount, i.e., consumes the remainder of the product given population constant, [...] per capita consumption [will remain] constant over time [implying] intergenerational equity*. « Si la société investit l'intégralité des rentes provenant des ressources non renouvelables en capital reproductible, et investit seulement ces montants, c.-à-d. consomme

dérer l'environnement comme un actif consommé (puis remis en état) et non un actif à préserver. Par ailleurs, le mécanisme comptable de cette *activation* de l'environnement entraîne des impacts au résultat qui sont mécaniques et contra-cycliques, du fait de l'actualisation de ce type de coûts à long terme. Par conséquent, pour comprendre les enjeux de leur comptabilisation et leurs impacts au résultat, les paragraphes suivants présentent deux exemples de comptabilisation de telles provisions conçus dans le cadre de ce travail : le premier cas le plus simple lorsque l'actif de remise en état est amorti régulièrement et le second cas lorsque celui-ci est amorti proportionnellement à l'activité du site. Ce dernier cas permet de présenter ces effets contra-cycliques au résultat en le comparant au cas linéaire.

Évolution d'une provision pour remise en état de sites avec amortissement constant de l'actif lié Pour comprendre le mécanisme de comptabilisation des coûts de remise en état de sites et les effets sur le résultat de la désactualisation de ces provisions, prenons l'exemple de l'acquisition d'une usine le premier janvier de l'année N, qui devra être démantelée dans 20 ans. Le coût d'achat de l'usine est de 700 tandis que son coût de démantèlement et celui de la remise en état du site, estimé par l'entreprise à l'échéance des 20 ans, est de 550. Le taux d'actualisation sans risque retenu par l'entreprise est de 3 %. Les impacts au bilan des écritures comptables à l'acquisition, à un an, à cinq ans et l'année de fin d'exploitation sont présentés dans le tableau I.1.

À l'acquisition, un actif de démantèlement et de remise en état du site est créé pour la valeur actualisée des coûts de remise en état estimés, en contrepartie d'un passif environnemental de même montant (la provision). Dans le cas général, cet actif est amorti en linéaire sur 20 ans en contrepartie d'une reprise de même montant de la provision pour charges de remise en état. L'impact sur le résultat de l'amortissement de cet actif est donc nul. En revanche, le résultat est diminué par la désactualisation de la provision qui, chaque année, augmente alors. Le tableau I.2 détaille l'évolution de cette provision et son impact sur le résultat. À l'issue des vingt années d'exploitation, les actifs sont totalement amortis et, abstraction faite du financement de l'usine, l'impact au résultat sur la période comprend l'amortissement de l'usine ainsi que la somme des charges de désactualisation de la provision. Il reste donc une provision pour remise en

le reste de la production, à population constante, [...] la consommation par tête [va rester] constante dans le temps, [impliquant] l'équité inter-générationnelle. » (Trad. de l'auteur.)

état du montant initial estimé retranché de la dernière année d'amortissement de l'actif de remise en état qui sera engagé directement l'année de la remise en état (en $N + 20$).

Évolution d'une provision pour remise en état de sites avec amortissement « conjoncturel » de l'actif lié L'exemple précédent correspondait au cas le plus simple du démantèlement d'une usine et de la remise en état du site sur lequel elle est implantée, à l'issue du processus de production. Dans ce cas, l'amortissement de l'actif de remise en état est linéaire. Il existe cependant des cas où l'amortissement de l'actif lié se fait au rythme de l'activité du site, en prenant par exemple le volume de déchets enfouis chaque année si le site est une décharge. Dans ces cas-là, la provision évolue différemment et des effets mécaniques sur le résultat comptable se manifestent de manière contra-cycliques. Pour illustrer et expliquer ces effets contra-cycliques, reprenons le même exemple qu'au paragraphe précédent, en supposant que le site

| Actif | Passif |
|--|------------------------------|
| 01-01-N | |
| Usine : 700 | Provision : 305 |
| Actif de remise en état : 305 ^a | Dettes : 700 |
| 31-12-N | |
| Usine : 665 ^b | Résultat : -44 ^c |
| Actif de remise en état : 290 ^d | Provision : 298 ^e |
| | Dettes : 700 |
| <i>Suite page suivante</i> | |

a. Actualisation des coûts de remise en état sur 20 ans : $550/1,03^{20}$.

b. Amortissement de l'usine : $700 - 700/20$.

c. Effets de l'amortissement de l'usine et de la désactualisation : $-35 - 9$. Pour le calcul de la désactualisation, se reporter au tableau I.2. L'amortissement de l'actif de remise en état a un impact nul sur le résultat car la dotation aux amortissements est compensée par une reprise sur provision de même montant.

d. Amortissement de l'actif de remise en état : $305 - 305/20$.

e. Augmentation de la provision nette des diminutions (désactualisation moins reprise sur provision contrepartie de l'amortissement de l'actif de remise en état) : $550/1,03^{19} - 305/20$.

| <i>Suite de la page précédente</i> | |
|--|--|
| 31-12-N + 4 | |
| Usine : 525 ^a | Report à nouveau : -224 ^b |
| Actif de remise en état : 229 ^c | Résultat : -61 ^d |
| | Provision : 338 ^e |
| | Dettes : 700 |
| 31-12-N + 19 | |
| Usine : 0 ^f | Report à nouveau : -1 169 ^g |
| Actif de remise en état : 0 ^h | Résultat : -66 ⁱ |
| | Provision : 535 ^j |
| | Dettes : 700 |

TAB. I.1 – Exemple de comptabilisation de coûts de remise en état de sites

- a.* Amortissement de l'usine : $700 - 5 \times (700/20)$.
- b.* Amortissement de l'usine et charges de désactualisation sur les quatre premières années : $-4 \times (700/20) - 84$.
- c.* Amortissement de l'actif de remise en état : $305 - 5 \times (305/20)$.
- d.* Effets de l'amortissement de l'usine et de la désactualisation : $-35 - 26$.
- e.* Voir tableau I.2.
- f.* Amortissement de l'usine : $700 - 20 \times (700/20)$.
- g.* Amortissement de l'usine et charges de désactualisation sur les 19 premières années : $-19 \times (700/20) - 504$.
- h.* Amortissement de l'actif de remise en état : $305 - 20 \times (305/20)$.
- i.* Effets de l'amortissement de l'usine et de la désactualisation : $-35 - 31$.
- j.* Voir tableau I.2.

est maintenant une décharge qui sera exploitée pendant 20 ans. À l'issue de cette période d'exploitation, une obligation de remise en état et de surveillance (trentenaire pour la France) s'impose à l'exploitant, qui dès l'ouverture du site, doit donc provisionner ces coûts. En revanche, l'amortissement de l'actif de remise en état ainsi comptabilisé va se faire au rythme d'enfouissement des déchets, qui n'est pas linéaire mais dépend de l'activité du site étroitement liée à la conjoncture économique. Ainsi, un ralentissement de la conjoncture, donc de l'activité de la décharge *via* un volume de déchets à traiter moindre, va impliquer un amortissement plus lent de la provision, et donc un report de la charge dans le futur. Avec le phénomène de désactualisation, l'impact négatif

| Année | Montant initial | Reprise ^a | Désactualisation ^b | Montant final |
|---------|------------------|----------------------|-------------------------------|---------------|
| N | 305 ^c | -15 | 9 | 298 |
| N + 1 | 298 | -15 | 25 | 308 |
| N + 2 | 308 | -15 | 25 | 318 |
| N + 3 | 318 | -15 | 25 | 328 |
| N + 4 | 328 | -15 | 26 | 338 |
| N + 5 | 338 | -15 | 26 | 348 |
| N + 6 | 348 | -15 | 26 | 359 |
| N + 7 | 359 | -15 | 26 | 371 |
| N + 8 | 371 | -15 | 27 | 382 |
| N + 9 | 382 | -15 | 27 | 394 |
| N + 10 | 394 | -15 | 28 | 406 |
| N + 11 | 406 | -15 | 28 | 419 |
| N + 12 | 419 | -15 | 28 | 432 |
| N + 13 | 432 | -15 | 29 | 445 |
| N + 14 | 445 | -15 | 29 | 459 |
| N + 15 | 459 | -15 | 29 | 473 |
| N + 16 | 473 | -15 | 30 | 488 |
| N + 17 | 488 | -15 | 30 | 503 |
| N + 18 | 503 | -15 | 31 | 519 |
| N + 19 | 519 | -15 | 31 | 535 |
| Total : | | -305 | 535 | |

TAB. I.2 – Évolution de la provision pour remise en état de sites avec amortissement constant de l'actif lié

a. La reprise sur provision compense exactement l'amortissement de l'actif de remise en état. L'impact au résultat est donc nul. Le seul impact au résultat de la provision est celui de la désactualisation, toutes choses égales par ailleurs.

b. La charge de désactualisation annuelle se calcule en faisant la différence entre la valeur actualisée des coûts de remise en état de l'année considérée et le montant final de la provision l'année précédente. Pour l'année N, le calcul donne : $550/1,03^{19} - 305 = 9$.

c. Actualisation des coûts de remise en état sur 20 ans avec un taux d'actualisation de 3 % : $550/1,03^{20}$.

de la provision au résultat sera plus faible (respectivement plus fort) en période de sous-activité (suractivité) que dans le cas linéaire. Le tableau I.3 présente le résultat d'un tel exemple tandis que le tableau I.4 compare les effets sur le

| Année | Montant initial | Reprise ^a | Désactualisation ^b | Montant final |
|---------|------------------|----------------------|-------------------------------|---------------|
| N | 305 ^c | -15 | 9 | 298 |
| N + 1 | 298 | -10 | 25 | 313 |
| N + 2 | 313 | -5 | 20 | 328 |
| N + 3 | 328 | -12 | 15 | 331 |
| N + 4 | 331 | -20 | 22 | 333 |
| N + 5 | 333 | -25 | 31 | 339 |
| N + 6 | 339 | -20 | 36 | 355 |
| N + 7 | 355 | -10 | 31 | 376 |
| N + 8 | 376 | -5 | 22 | 392 |
| N + 9 | 392 | -10 | 17 | 399 |
| N + 10 | 399 | -20 | 22 | 402 |
| N + 11 | 402 | -20 | 33 | 414 |
| N + 12 | 414 | -25 | 33 | 422 |
| N + 13 | 422 | -5 | 38 | 446 |
| N + 14 | 446 | -14 | 29 | 460 |
| N + 15 | 460 | -16 | 28 | 473 |
| N + 16 | 473 | -18 | 31 | 485 |
| N + 17 | 485 | -17 | 33 | 501 |
| N + 18 | 501 | -12 | 33 | 522 |
| N + 19 | 522 | -16 | 28 | 534 |
| Total : | | -305 | 535 | |

TAB. I.3 – Évolution de la provision pour remise en état de sites avec amortissement « conjoncturel » de l'actif lié

a. La reprise est proportionnelle au volume annuel de déchets enfouis dans la décharge, qui dépend de l'activité économique. Ainsi, les variations de la reprise (arbitraires pour l'exemple) traduisent des situations de sous-activité (reprise inférieure à 15 en valeur absolue) et de suractivité (reprise supérieure à 15 en valeur absolue).

b. La charge de désactualisation annuelle se calcule en faisant la différence entre la valeur actualisée des coûts de remise en état de l'année considérée et le montant final de la provision l'année précédente. Pour l'année N, le calcul donne : $550/1,03^{19} - 305 = 9$.

c. Actualisation des coûts de remise en état sur 20 ans avec un taux d'actualisation de 3 % : $550/1,03^{20}$.

résultat des deux situations présentées.

La comparaison des impacts au résultat des deux exemples d'amortissement de l'actif de remise en état de sites révèle que la conjoncture, donc l'activité du site, a une influence contra-cyclique sur le résultat. Un ralentissement de l'activité conduit à un amortissement moindre de l'actif de remise en état qui entraîne l'année suivante une désactualisation plus faible. Le résultat comptable est donc plus important en cas de ralentissement économique, qu'il ne l'aurait été dans la situation linéaire, toutes choses égales par ailleurs. L'inverse se produit également dans le cas d'une accélération de l'activité, qui conduit à une augmentation de la charge de désactualisation l'année suivante, et donc à une diminution plus forte du résultat. Dans ce cas particulier, on pourrait donc conclure à tort à une volonté des dirigeants de lisser le résultat comptable à travers ces provisions, alors que l'effet de lissage est simplement mécanique.

1.4 Obligation de divulgation en France

À partir du début des années 2000, plusieurs évolutions réglementaires ont entraîné en France l'obligation pour les entreprises cotées de divulguer dans leurs rapports annuels des informations sur leur gestion environnementale. Le montant des provisions environnementales comptabilisées fait partie de ces informations obligatoires, depuis la loi relative aux nouvelles régulations économiques votée en 2001. Les paragraphes suivants retracent l'historique réglementaire ayant conduit à, et renforcé, cette obligation de divulgation.

Impulsion de la Commission européenne La recommandation de la Commission européenne du 30 mai 2001 « concernant la prise en considération des aspects environnementaux dans les comptes et rapports annuels des sociétés : inscription comptable, évaluation et publication d'informations » rappelle la nécessité d'harmoniser et d'améliorer la divulgation d'informations de nature comptable et financière sur les aspects environnementaux des activités des entreprises. Elle représente de ce fait le premier jalon réglementaire sur le sujet, faisant suite à son cinquième programme de politique et d'action en matière d'environnement publié en 1992. Ce dernier insistait sur la nécessité d'améliorer la divulgation des informations concernant les aspects financiers liés à l'environnement.

« Parmi toute une gamme de propositions ayant trait à la protection

| Année | a. Impact au résultat (cas linéaire) ^a | b. Impact au résultat (cas « conjoncturel ») | Différence (b - a) ^b | Conjoncture ^c |
|--------|---|--|---------------------------------|--------------------------|
| N | 9 | 9 | 0 | – |
| N + 1 | 25 | 25 | 0 | 0,00 |
| N + 2 | 25 | 20 | –5 | –0,34 |
| N + 3 | 25 | 15 | –10 | –0,67 |
| N + 4 | 26 | 22 | –4 | –0,21 |
| N + 5 | 26 | 31 | 5 | 0,31 |
| N + 6 | 26 | 36 | 10 | 0,64 |
| N + 7 | 26 | 31 | 5 | 0,31 |
| N + 8 | 27 | 22 | –5 | –0,34 |
| N + 9 | 27 | 17 | –10 | –0,67 |
| N + 10 | 28 | 22 | –6 | –0,34 |
| N + 11 | 28 | 33 | 5 | 0,31 |
| N + 12 | 28 | 33 | 5 | 0,33 |

Suite page suivante

a. L'impact au résultat reporté dans cette colonne et la colonne suivante est la désactualisation calculée dans les tableaux précédents. Il s'agit d'une charge donc d'un impact négatif sur le résultat, reporté ici en positif pour simplifier l'analyse.

b. Une différence négative (positive) implique que le résultat comptable est plus (moins) important dans le cas d'un amortissement de l'actif de remise en état proportionnel à la conjoncture. En effet, la charge de désactualisation y est moins (plus) importante.

c. L'indicateur de conjoncture est calculé de la façon suivante. La conjoncture « normale » est celle correspondant à une reprise sur provision linéaire d'environ 15 par an $\left(\frac{550/1,03^{20}}{20}\right)$. L'indicateur de conjoncture « normale » est normalisé à zéro par la formule suivante : $\frac{550/1,03^{20}}{20} / \frac{550/1,03^{20}}{20} - 1 = 0$. Soit x le montant de la reprise sur provision pour remise en état de sites l'année N, l'indicateur de conjoncture l'année N + 1 est alors $x / \frac{550/1,03^{20}}{20} - 1 < 0$ si $x < \frac{550/1,03^{20}}{20}$ et $x / \frac{550/1,03^{20}}{20} - 1 > 0$ si $x > \frac{550/1,03^{20}}{20}$. Cette normalisation de l'évolution de la conjoncture permet de constater directement à la lecture des deux dernières colonnes du tableau qu'un ralentissement (une accélération) de la conjoncture – valeurs négatives (positives) de la colonne « Conjoncture » – est automatiquement liée à une augmentation (diminution) du résultat comptable – valeurs négatives (positives) de la colonne « Différence (b - a) ». À noter qu'il y a un décalage d'un an entre l'évolution de la conjoncture et l'impact sur le résultat. En effet, l'année de mise en service de l'installation entraîne un impact sur le résultat identique quelle que soit la conjoncture et quel que soit le mode d'amortissement, puisque le montant initial de la provision est le même dans les deux cas. Ceci implique un report de l'impact de l'évolution de la conjoncture sur le résultat l'année suivant l'évolution.

| <i>Suite de la page précédente</i> | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------|-------------|
| Année | a. Impact au résultat (cas linéaire) | b. Impact au résultat (cas « conjoncturel ») | Différence (b – a) | Conjoncture |
| N + 13 | 29 | 38 | 9 | 0,64 |
| N + 14 | 29 | 29 | 0 | -0,01 |
| N + 15 | 29 | 28 | -1 | -0,08 |
| N + 16 | 30 | 31 | 1 | 0,05 |
| N + 17 | 30 | 33 | 3 | 0,18 |
| N + 18 | 31 | 33 | 2 | 0,12 |
| N + 19 | 31 | 28 | -3 | -0,21 |
| Total : | 535 | 535 | | |

TAB. I.4 – Comparaison de l'effet au résultat des deux modes d'amortissement de l'actif de remise en état

de l'environnement, ce programme proposait une initiative communautaire dans le domaine de la comptabilité, laquelle porterait en priorité sur les modalités selon lesquelles les sociétés divulguent les informations concernant les aspects financiers liés à l'environnement. Consacrer une plus grande attention aux aspects financiers pourrait, en effet, contribuer à atteindre plus facilement les objectifs du programme. En assurant la prise en compte des dépenses et risques liés à l'environnement, il est probable que les sociétés porteraient une attention accrue aux questions d'environnement. » (Recommandation de la Commission européenne du 30 mai 2001.)

En préalable de cette recommandation, la Commission pose clairement à l'époque la question de la fiabilité des informations environnementales divulguées et de la nécessité de créer des règles, pour notamment accroître la transparence et la comparabilité des données environnementales dans les comptes.

« L'absence de règles explicites a contribué à créer une situation dans laquelle les différentes parties prenantes, autorités de réglementation, investisseurs, analystes financiers et publics en général, sont susceptibles de considérer les informations environnementales divulguées par les sociétés comme inadéquates ou peu fiables. [...] Il convient également d'accroître la quantité, la transparence et la comparabilité des données environnementales contenues dans ces comptes et rapports annuels. » (Recommandation de la Commission européenne du 30 mai 2001.)

Se basant essentiellement sur la norme internationale IAS 37, cette recommandation de la Commission européenne rappelle les conditions de comptabilisation d'un passif environnemental, les caractéristiques de son évaluation et son actualisation (facultative à la différence de l'IAS 37). Les mécanismes de comptabilisation sont identiques à ceux présentés en section précédente.

En termes de divulgation d'informations, la Commission européenne recommande que « les passifs environnementaux fassent l'objet d'une mention séparée au bilan » s'ils sont significatifs. Autrement, ces provisions environnementales doivent être regroupées dans la rubrique « Autres provisions » du bilan avec le détail de ces passifs environnementaux en annexe. La divulgation des montants des passifs environnementaux est donc la divulgation minimale pour la Commission européenne.

Influence du Conseil national de la comptabilité L'avis n° 00-01 du Conseil national de la comptabilité (CNC) du 20 avril 2000 énonce les règles de comptabilisation des passifs en normes françaises. Les passifs environnementaux sont abordés avec les provisions pour remise en état de sites dont les montants doivent être clairement divulgués s'ils sont significatifs. Leurs règles de comptabilisation sont cependant identiques à ceux de l'IAS 37 sauf pour l'actualisation qui n'est pas requise. Il est également fait explicitement la distinction entre les cas de dégradation immédiate des sites impliquant une comptabilisation du montant des travaux dès la construction de l'installation (comme une plate-forme pétrolière, une centrale nucléaire, etc.), et les cas de dégradation progressive (comme les carrières ou les décharges) pour lesquels seule la partie du site qui a été dégradée crée l'obligation de remise en état et donc la comptabilisation de ces coûts. Cet avis est transformé en règlement n° 2000-06 du 7 décembre 2000 relatif aux passifs par le Comité de la réglementation comptable.

La recommandation n° 2003-r02 du 21 octobre 2003 concerne spécifiquement la prise en considération des aspects environnementaux dans les comptes individuels et consolidés des entreprises françaises. Elle décline les dispositions de la recommandation de la Commission européenne du 30 mai 2001 et concerne toutes les entreprises françaises. Sont distingués les passifs environnementaux et dotations aux provisions pour risques et charges environnementaux, et les dépenses environnementales capitalisées que sont les provisions pour remise en état de sites (démantèlement et restauration). L'obligation

environnementale nécessitant une sortie de ressources est également de deux types : légale ou contractuelle, ou implicite. Les conditions d'estimation des passifs environnementaux et des provisions sont similaires à celles de l'IAS 37, à la seule différence de l'actualisation qui n'est pas requise, mais permise. Au niveau de la divulgation d'informations sur les provisions environnementales, la recommandation du CNC reprend les éléments de la recommandation de la Commission qui n'étaient pas encore prévus dans les normes françaises, à savoir : « une description de leur nature et l'indication du calendrier et des conditions de leur règlement » pour les passifs environnementaux significatifs, la mention de la méthode comptable choisie pour les coûts de restauration de sites, de démantèlement et de mise hors service et, « [d]ans la mesure où une estimation fiable est possible, le montant des dépenses environnementales capitalisées au cours de l'exercice de référence ».

L'avis n° 2005-h du 6 décembre 2005 du Comité d'urgence du CNC précise la comptabilisation des coûts de démantèlement, d'enlèvement et de remise en état de sites dans les comptes individuels. Il clarifie un certain nombre de points des règlements précédents sans en changer l'application et rend l'actualisation des provisions obligatoires dès lors que l'effet de la valeur temps de l'argent a un effet significatif sur la provision. Les provisions pour remise en état de sites sont donc obligatoirement actualisées en normes françaises. En conséquence, les informations concernant le choix du taux d'actualisation et les impacts au résultat de cette prise en compte de l'effet de la valeur temps de l'argent sur les provisions pour remise en état de sites sont ajoutées aux informations à divulguer par les entreprises. L'avis traite enfin des conséquences de la première application de l'actualisation sur ces provisions.

La loi relative aux nouvelles régulations économiques En termes de divulgation d'information au sujet des provisions environnementales, la loi n° 2001-420 du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques (loi NRE) et l'article 148-3 du décret n° 2002-221 du 20 février 2002 imposent rapidement que « [l]e montant des provisions et garanties pour risques en matière d'environnement, sauf si cette information est de nature à causer un préjudice sérieux à la société dans un litige en cours », doit figurer dans le rapport du conseil d'administration ou du directoire des sociétés françaises cotées. Cette obligation a ensuite été intégrée au Code de commerce à l'article R225-105, le 27 mars 2007. Malheureusement, il n'y a pour l'instant aucune sanction

infligée aux entreprises ne respectant pas cette obligation, posant immédiatement la question de l'efficacité d'une telle réglementation.

La loi « Grenelle 2 » La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle 2 », reconduit sans interruption et dans les mêmes termes l'obligation de divulgation des montants de provisions en matière d'environnement. Le décret n° 2012-557 du 24 avril 2012 relatif aux obligations de transparence des entreprises en matière sociale et environnementale transfère juste cette obligation d'information à l'article R225-105-1 du Code de commerce. Jusqu'à sa promulgation, les débats publics et politiques entourant la loi « Grenelle 2 » visant à renforcer les contraintes environnementales pesant sur les entreprises offrent en France l'opportunité d'étudier les choix comptables des managers et les comportements de *lobbying* des entreprises à travers l'hypothèse des coûts politiques de la théorie positive de la comptabilité (Watts et Zimmerman 1978, voir section 2.1.3).

1.5 Notion de fiabilité des provisions environnementales

La notion de fiabilité des informations comptables revient à plusieurs niveaux dans la réglementation comptable, française comme internationale. La *fiabilité* est à la fois un critère de comptabilisation (par exemple, des provisions qui ne peuvent être comptabilisées que si les estimations de sorties de ressources, sur lesquelles elles reposent, sont *fiables*) et un critère de *qualité* de l'information comptable en elle-même.

Le droit comptable français fait ainsi référence à cette notion de fiabilité de l'information comptable, sans pourtant définir le terme précisément. Le respect des principes comptables (image fidèle, régularité et sincérité, etc.) assure la fiabilité de l'information comptable (qui est donc un des objectifs de la comptabilité [Obert 2000, p. 4]). Aux États-Unis, bien que largement utilisée, et considérée comme l'un des piliers de la qualité de l'information comptable (voir le cadre conceptuel du FASB, 1989), la *fiabilité* a récemment été remplacée par le terme de *représentation fidèle* dans le cadre conceptuel du normalisateur comptable américain (septembre 2010). L'argument avancé par ce dernier pour justifier le remplacement du premier terme par le second est celui de la pluralité des significations attachées par les utilisateurs à cette notion de fiabilité, malgré une définition de la fiabilité fournie dans le cadre

conceptuel de 1989⁹. À travers les commentaires des répondants aux consultations sur les nouveaux standards, il s'est en effet avéré que certains mettaient surtout en avant la vérifiabilité de l'information ou l'absence d'erreur, quand d'autres insistaient sur la représentation fidèle procurée ou sa neutralité. Parfois même, seule la précision était évoquée pour définir la fiabilité d'une information comptable. La difficulté de fournir une définition claire et univoque, tout comme ce remplacement des termes étaient présents chez **Maines et Wahlen** (2006) qui définissaient déjà la fiabilité comme la *représentation fidèle* du FASB (quatre ans avant le changement de terminologie de ce dernier), à savoir (p. 403) comme :

the degree to which a piece of accounting information (1) uses an accounting construct that objectively represents the underlying economic construct it purports to represent, and (2) measures that construct without bias or error using the measurement attribute it purports to use.
 « le degré par lequel un élément d'information comptable (1) utilise un construit comptable qui représente objectivement le construit économique sous-jacent qu'il est censé représenter, et (2) évalue ce construit sans biais ni erreur en utilisant l'attribut de mesure qu'il est censé utiliser. » (Trad. de l'auteur.)

Ainsi, bien que la fiabilité soit un concept central en comptabilité, elle reste « un construit complexe et insaisissable en théorie, en pratique et en recherche » (**Maines et Wahlen** 2006, p. 399), pourtant évalué par les utilisateurs des états financiers qui réagissent au degré de fiabilité des informations comptables (*ibid*, p. 400). La recherche comptable s'est donc longuement interrogée sur cette notion de fiabilité et peut être regroupée en deux catégories selon **Maines et Wahlen** (2006) : les recherches s'intéressant à l'atteinte de cette fiabilité et les recherches essayant de l'évaluer (au sens de, la définir). Dans la première catégorie se trouvent les études des relations entre les incitations des préparateurs de comptes et le management des *accruals*, parmi lesquelles des études qui « déterminent spécifiquement quels *accruals* les préparateurs de comptes utilisent pour augmenter ou diminuer stratégiquement le résultat comptable,

9. Une information comptable y était considérée comme fiable si : *it is free from material error and bias and can be depended upon by users to represent faithfully that which it either purports to represent or could reasonably be expected to represent.* « elle n'est pas entachée d'erreurs significatives et de biais et si les utilisateurs de l'information peuvent compter sur elle pour représenter fidèlement ce qu'elle est censée représenter ou ce qu'on peut raisonnablement s'attendre qu'elle représente. » (Trad. de l'auteur.)

aux implications plus spécifiques en termes de fiabilité » (*ibid.*, p. 409, trad. de l'auteur). Se trouvent également dans cette première catégorie les études qui mesurent l'impact de la latitude offerte par les normes comptables sur la fiabilité de l'information comptable et qui montrent que « les normes comptables donnant aux préparateurs des comptes la latitude d'utiliser leur jugement et des estimations comptables peuvent conduire à une plus ou moins bonne fiabilité de l'information comptable en fonction de la façon dont ces préparateurs de comptes utilisent cette latitude » (*ibid.*, p. 408, trad. de l'auteur). L'étude de la fiabilité des provisions environnementales s'insère dans la continuité de ces recherches puisqu'elles sont des *accruals* dont la comptabilisation repose sur des jugements et des estimations des préparateurs de compte faisant face à une forte incertitude.

L'expérience du normalisateur américain sur la définition et l'usage de la fiabilité des informations comptables soulève donc le problème de l'absence de définition claire de ce qu'est une information fiable en pratique. Ce problème se retrouve à la fois dans le cadre conceptuel (du FASB comme dans celui de l'IASB) et dans l'application concrète des normes, comme par exemple l'IAS 37 qui impose la comptabilisation d'une provision dès lors que les estimations de sorties de ressources sont fiables, sans en donner une définition précise (voir *supra*). Si l'imprécision d'une définition est parfois nécessaire pour ne pas restreindre l'application d'une norme à des cas particuliers au détriment du cas général, elle octroie inévitablement une marge de manœuvre importante, sur un sujet déjà soumis au jugement des comptables et des dirigeants. Dans ce contexte, la fiabilité de ces informations environnementales peut être remise en cause, *a fortiori* « par les biais, les erreurs intentionnelles ou non découlant des incitations des préparateurs des comptes, de leur personnalité, des processus de décisions ou du manque de connaissances ou de données » (*ibid.*, p. 404, trad. de l'auteur). Pour améliorer la comparabilité de ces provisions et des états financiers, il est donc pertinent de disposer d'une définition claire de la fiabilité. Pour opérationnaliser la définition de [Maines et Wahlen \(2006\)](#), les provisions environnementales seront, dans cette thèse, considérées comme *fiables* si :

- elles sont explicitement divulguées, et justifiées (transparence) ;
- elles ne font pas l'objet d'ajustements discrétionnaires destinés à améliorer la situation de l'entreprise ou des dirigeants (sans biais) ;
- elles résultent d'un processus de décision défini et contrôlé (processus organisationnel clair autour de personnes identifiées).

Étant donné que le risque environnemental réellement subi par les entreprises n'est pas connu, la fiabilité ne peut être envisagée comme le degré d'adéquation entre les montants provisionnés et les risques réels (c.-à-d. comme la constatation qu'à périmètre et risque environnemental identiques, les provisions environnementales de deux entreprises, ou d'une même entreprise à différents instants du temps, sont équivalentes). Par conséquent, la fiabilité des provisions environnementales sera étudiée indirectement à travers la précision de leur divulgation et leur caractère réaliste¹⁰, la standardisation du processus organisationnel conduisant à leur comptabilisation et leur indépendance vis-à-vis de variables financières indiquant une utilisation discrétionnaire opportuniste de la part des dirigeants, conformément à la littérature existante.

2 De la théorie positive comptable à l'approche institutionnelle

Sur le plan théorique, les provisions font partie des éléments comptables calculés (les *accruals*) qui, dans une perspective de conflits d'agence, sont susceptibles de faire l'objet d'un usage discrétionnaire de la part des dirigeants qui les comptabilisent en exerçant leur jugement. Leur caractère hautement estimatif et prospectif, associé à des montants significatifs, renforce cette possibilité théorique de « manipulation », remettant en cause la fiabilité de l'information comptable divulguée. Par ce constat, la littérature sur les provisions environnementales se base essentiellement sur cette approche positive de la comptabilité, mais néglige alors d'autres explications concurrentes des choix comptables des dirigeants en matière de provisions environnementales. Cette section présente dans un premier temps les explications issues de la théorie positive comptable pour dans un second temps mettre en évidence les critiques que l'on peut leur adresser. Enfin, les théories institutionnelles, en particulier celle de la légitimité, sont proposées comme alternative aux, et prolongement des explications de la théorie positive de la comptabilité au sujet de la comptabilisation des provisions environnementales.

10. Voir section 3 et chapitre II.

2.1 Les provisions environnementales dans la théorie positive comptable

Après avoir présenté la littérature montrant que la divulgation des provisions environnementales fournissait une information pertinente pour les investisseurs, mais que cette divulgation était limitée en pratique, cette section recense et analyse les études reliant les provisions environnementales à la gestion du résultat.

2.1.1 Pertinence pour les investisseurs

La littérature comptable s'intéressant aux dettes environnementales des entreprises a montré que les passifs environnementaux éventuels¹¹ divulgués par ces dernières représentaient une information pertinente pour, et intégrée par, les investisseurs (Barth et McNichols 1994 ; Blacconiere et Northcut 1997 ; Cormier et Magnan 1997¹² ; Campbell et coll. 1998¹³ ; Kennedy et coll. 1998¹⁴ ; Campbell et coll. 2003¹⁵ ; Bae et Sami 2004¹⁶). Des conclusions similaires sont tirées de l'étude des provisions environnementales.

11. Les passifs environnementaux éventuels (*contingent environmental liabilities*) ont été largement étudiés, notamment aux États-Unis où la réglementation concernant la remise en état des sites industriels est plus ancienne et contraignante qu'en Europe (pour une revue des principales réglementations américaines et leur impact sur la divulgation des montants de provisions environnementales, voir [Bewley 2005, p. 6 et 7]).

12. Dans cette étude, les auteurs mettent en évidence que les investisseurs utilisent les informations concernant la performance environnementale des entreprises pour évaluer les passifs environnementaux implicites en découlant. Plus une entreprise est polluante et plus sa valeur de marché est faible, *ceteris paribus*, reflétant l'évaluation par le marché des passifs environnementaux non comptabilisés par l'entreprise.

13. Les auteurs montrent que plus l'incertitude entourant la responsabilité de l'entreprise ou le coût total de remise en état d'un site est forte, plus la valeur de marché de l'entreprise diminue significativement pour les entreprises de l'industrie chimique.

14. Dans cette étude expérimentale, les auteurs s'intéressent à l'impact de la présentation de l'information relative aux passifs environnementaux éventuels sur les décisions des investisseurs. Ils montrent que des biais d'ancrage sont susceptibles de modifier la perception des investisseurs en ce qui concerne la crédibilité du management dans ses estimations et donc du risque de l'entreprise. Par conséquent, la diffusion des informations relatives aux passifs environnementaux éventuels est utilisée par les investisseurs.

15. Voir *infra*.

16. Bae et Sami (2004) montrent que l'existence de passifs environnementaux éventuels réduit la précision perçue par le marché de l'information comptable entourant les résultats de l'entreprise, du fait de la forte incertitude entourant leur évaluation et leur réalisation.

Ainsi, Barth et McNichols (1994) montrent que l'information relative aux passifs environnementaux éventuels, tout comme les provisions environnementales, sont prises en compte par le marché dans l'évaluation des entreprises.

Li et McConomy (1999) étudient les facteurs déterminant l'adoption par les entreprises d'une nouvelle norme comptable canadienne relative à la diffusion d'informations sur la restauration future des sites. Les auteurs montrent que si l'adoption de la nouvelle norme par les entreprises minières et pétrolières dépend de nombreux facteurs, la diffusion d'informations sur les provisions pour restauration des sites est pertinente pour les investisseurs. Les entreprises ayant un engagement environnemental fort et étant en bonne santé financière ont tendance à adopter la norme par anticipation, ainsi que celles dont l'incertitude sur les futurs coûts de remise en état des sites est faible. De même, la plupart des entreprises adoptant la norme par anticipation sont auditées par un *Big Six* (à l'époque) ou ont effectué une augmentation de capital dans l'année. Les auteurs observent également que la publication de provisions environnementales pour restauration de sites augmente la valeur de marché de la firme car elle améliore la lisibilité des coûts potentiels futurs en la matière, un signal qui est valorisé par le marché. En conclusion, les auteurs enjoignent les normalisateurs à mieux préciser ce qui est « raisonnablement estimable » lorsqu'ils mettent en place une nouvelle norme sur la comptabilisation des dettes environnementales.

Campbell et coll. (2003) montrent également la prise en compte des montants provisionnés par le marché, en tant que facteurs de réduction de l'incertitude entourant ces passifs environnementaux. Lorsque les sites industriels sont à remettre en état par plusieurs entreprises (comme c'est le cas aux États-Unis du fait de la réglementation liée aux *Superfunds* qui induit une responsabilité partagée entre tous les occupants présents comme passés d'un site pollué), les auteurs trouvent que les montants provisionnés permettent de réduire l'incertitude entourant la responsabilité de l'entreprise dans la remise en état des sites partagés, mais pas l'incertitude concernant le coût total de remise en état d'un site. En revanche, il semble que la divulgation d'informations concernant ces passifs éventuels en note des états financiers (sans provisions constatées) entraîne l'effet inverse : une réduction plus efficace de l'incertitude entourant le coût total de remise en état d'un site que celle entourant la responsabilité de l'entreprise au sein d'un site à responsabilité partagée.

Berthelot et coll. (2003) mettent en évidence que les dotations aux provisions pour remise en état de sites sont prises en compte par le marché qui

corrige à la baisse la valeur de l'entreprise (une dotation de 1 000 dollars est compensée en moyenne par une baisse d'environ 16 000 dollars de la valeur de marché).

Clarkson et coll. (2004) évaluent également la réaction des investisseurs aux informations disponibles sur les performances environnementales des entreprises de l'industrie papetière américaine. Les auteurs montrent que ces informations sont utilisées par les investisseurs pour évaluer les passifs environnementaux non comptabilisés par les entreprises, qui se montent en moyenne à 560 millions de dollars ou 16,6 % de la capitalisation boursière des entreprises étudiées.

Bewley (2005), enfin, étudie l'impact du renforcement de la réglementation comptable concernant la comptabilisation de provisions environnementales sur la relation existant entre ces provisions environnementales et la valeur de marché des entreprises. Sur un échantillon d'entreprises américaines et un échantillon d'entreprises canadiennes, l'auteure montre que le renforcement de la réglementation comptable concernant la comptabilisation des provisions environnementales entraîne une réaction du marché concernant l'évaluation des provisions environnementales lorsque la réglementation comptable est imposée par un organisme ayant un pouvoir de sanction : la relation négative entre la valeur de marché et le montant des provisions environnementales est alors renforcée.

2.1.2 Une divulgation pourtant limitée

Malgré l'utilité apparente des provisions environnementales pour les investisseurs¹⁷, l'ensemble des recherches étudiant directement ou indirectement leur divulgation concluent à son insuffisance, quels que soient l'époque ou le pays étudiés.

En France, Lafontaine (1999) relève par exemple que, suite à la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement qui imposait alors aux entreprises de provisionner les coûts futurs de remise en état des sites industriels, des carrières et des mines qu'elles exploitaient, seules 9 entreprises sur les 63 étudiées divulguent de façon séparée les montants de ces

17. Moneva et Llana (2000) ont toutefois émis l'hypothèse que la faible divulgation de provisions environnementales séparées était due au peu d'intérêt porté à cette information, et plus généralement aux informations environnementales, par les investisseurs et les autres parties prenantes.

provisions pour l'année 1995. Sur la période 1992-1998, Mikol (2000) recense en moyenne moins de trois entreprises par année divulguant des montants de provisions environnementales au bilan parmi les entreprises du CAC 40, avec très peu d'informations supplémentaires en annexe. Mikol (2001) complète l'analyse avec l'année 1999 qui ne montre pas d'amélioration : seules quatre entreprises publient le montant de leurs provisions environnementales au bilan.

En Serbie, Knezevic et coll. (2008) étudient la divulgation environnementale de quatre entreprises sur la période 2006-2008, dont deux ont subi des incidents environnementaux. Malgré l'application des normes IFRS, une seule entreprise divulgue ses montants de provisions environnementales tandis qu'une autre se contente de donner des informations qualitatives « rituelles¹⁸ » sur ses passifs environnementaux éventuels, sans en préciser les montants. Il n'est par ailleurs jamais fait mention des politiques comptables retenues concernant les coûts et provisions environnementaux.

À travers l'étude de cas d'une entreprise sucrière fidjienne, Lodhia (1999) constate que les rapports annuels de l'entreprise ne font jamais mention des provisions environnementales alors même que le management indique lors des entretiens menés qu'il prend en compte les risques environnementaux et les dettes environnementales de l'entreprise.

En Espagne, Moneva et Llena (2000) observent sur 70 grandes entreprises nationales que seulement très peu d'entre elles divulguent leurs montants de provisions environnementales séparément dans leurs comptes, malgré une augmentation significative sur la période étudiée (4,3 % en 1992 contre 8,6 % en 1994). Criado-Jiménez et coll. (2007) montrent ensuite que la qualité du *reporting* des provisions environnementales par les entreprises espagnoles cotées de 2001 à 2003 est faible mais s'améliore sur la période. De même, la proportion d'entreprises diffusant une information sur les provisions environnementales est passée de 3,8 % en 2001 à 41 % de l'échantillon étudié en 2003. Parallèlement, Llena et coll. (2007) relèvent que si la divulgation des provisions environnementales des grandes entreprises espagnoles s'est améliorée depuis la période 1992-1994 (entre 4 % et 8 % des 51 entreprises étudiées les divulguaient), elle ne concerne que 17,6 % en 2001 et 31,4 % en 2002 des 51 entreprises.

18. Criado-Jiménez et coll. (2007, p. 253) définissent la divulgation rituelle d'informations environnementales comme la divulgation par l'entreprise d'un seul paragraphe, souvent reproduit à l'identique d'une année à l'autre, indiquant que « ses activités n'ont pas d'impacts significatifs sur l'environnement », et servant à justifier de ce fait la non-divulgation de plus d'informations.

Sur la base d'un rapport du ministère de l'environnement espagnol listant les sites potentiellement contaminés du territoire, [Criado-Jiménez et coll. \(2007\)](#) concluent toutefois qu'un pourcentage plus important d'entreprises auraient certainement plus de provisions environnementales significatives à divulguer. Cependant, rendre la divulgation d'informations environnementales obligatoire n'est pas forcément efficace. Pour le montrer, [Larrinaga-González et coll. \(2002\)](#) étudient l'impact d'une nouvelle normalisation comptable environnementale sur le comportement de diffusion de l'information par les entreprises. Puisque la diffusion volontaire d'informations environnementales est souvent incomplète, il semble préférable de la rendre obligatoire en créant de nouvelles normes comptables. Les auteurs montrent pourtant que créer un standard ne suffit pas pour que la diffusion d'informations environnementales s'améliore. Au sein de leur échantillon d'entreprises espagnoles, environ 80 % d'entre elles ne diffusent aucune information environnementale même avec le standard rendant la divulgation obligatoire.

Au Portugal, [Sarmiento et coll. \(2005\)](#) observent sur la base d'une étude par questionnaire auprès d'entreprises industrielles que le pourcentage d'entreprises divulguant leurs provisions environnementales au bilan passe de 25 % en 1999 à 34 % en 2001. [Sarmiento et Durão \(2009\)](#) montrent également une augmentation de la proportion d'entreprises publiant des provisions environnementales, de 22 % en 2001 à 34 % en 2005 sur un échantillon de 150 entreprises portugaises.

Au niveau européen, un rapport de la Commission européenne réalisé par [Jones \(2000\)](#) met en évidence la faible, et très basique, diffusion d'informations sur les provisions environnementales des entreprises européennes ou ayant une activité productive en Europe (moins de 16 % des 69 entreprises étudiées en 1997-1998, dont les informations diffusées sont réduites au minimum¹⁹). De même, les entreprises diffusant des informations dans le rapport de gestion concernant les accidents environnementaux, les risques environnementaux, et celles concernant les remises en état de sites sont peu nombreuses. À la suite de ces constats, le rapport contient des recommandations pour améliorer la comptabilisation des provisions environnementales et des passifs environnementaux éventuels, et leur divulgation. Ces recommandations sont, pour la plupart, re-

19. Moins de la moitié des entreprises divulguant les montants au bilan de leurs provisions environnementales donnent également les variations d'une année sur l'autre, avec les augmentations et les diminutions. Et seulement deux tiers indiquent comment ces provisions ont été calculées, toujours de façon très brève.

prises par la recommandation de la Commission européenne du 30 mai 2001 (voir *supra*).

Aux États-Unis, **Barth et McNichols (1994)** relèvent que les informations relatives aux passifs environnementaux de remise en état de sites sont rarement incluses dans les états financiers des entreprises²⁰ alors même que ces dettes sont estimées en moyenne à 28 % de leur valeur boursière. **Barth et coll. (1997)** étudient ensuite les facteurs influençant la divulgation des montants de passifs environnementaux éventuels et montrent que si le renforcement de la régulation entourant les coûts de remise en état de sites permet d'augmenter sensiblement cette divulgation, les entreprises utilisent largement leur marge de manœuvre discrétionnaire pour ne pas divulguer ces montants ou ne pas les transformer en provisions.

Enfin, une étude qualitative portant sur la divulgation environnementale de trois entreprises pétrolières internationales appliquant les normes IFRS et exploitant en Afrique subsaharienne révèle également l'absence de provisions environnementales dans leurs rapports annuels 2008 (**Negash 2012**).

Pour expliquer cette divulgation limitée des provisions environnementales, et plus généralement de toute information volontaire entourant les passifs environnementaux des entreprises, **Li et coll. (1997)** développent et testent un modèle théorique d'analyse des décisions stratégiques d'une entreprise en matière de divulgation d'information environnementale. Les résultats du modèle et des tests empiriques révèlent que les entreprises ont intérêt à ne divulguer seulement qu'une partie de l'information relative à leur responsabilité environnementale. En effet, ni la divulgation totale (revenant à reconnaître l'intégralité de ses responsabilités et de ses coûts environnementaux), ni la non-divulgation (augmentant l'incertitude entourant la valeur de l'entreprise et le risque d'attirer l'attention) ne permettent de maximiser la valeur de l'entreprise.

2.1.3 Provisions environnementales et gestion du résultat

L'étude des « comportements » de gestion du résultat (*earnings management*) provient directement des objectifs de la *théorie positive de la comptabilité* de **Watts et Zimmerman (1978, 1979, 1986)** : « prédire et expliquer les choix comptables » des dirigeants (**Watts et Zimmerman 1990**, p. 133). Pour ce

20. Seules 38 des 241 entreprises étudiées les divulguaient.

faire, cette théorie emprunte essentiellement à la théorie de l'agence²¹ de **Jensen et Meckling (1976)**, aux modélisations économiques de la firme²² (**Watts et Zimmerman 1990**) et à l'analyse micro-économique néoclassique (**Boland et Gordon 1992**)²³. Dans ce cadre, elle postule que les dirigeants agissent de façon individuelle dans l'optique de maximiser leur propre utilité. Par conséquent, ils peuvent utiliser l'espace discrétionnaire dont ils disposent à travers des procédures comptables plus ou moins permissives pour augmenter leur richesse personnelle au détriment de la richesse des autres parties « contractantes » de l'entreprise. Le résultat comptable étant l'indicateur de performance privilégié dans de nombreux contrats entre les dirigeants et les parties prenantes de l'entreprise, l'étude des choix comptables relatifs aux provisions environnementales – en tant qu'éléments du résultat soumis au jugement des dirigeants – a donc principalement été abordée sous cet angle théorique, pourtant controversé (voir section 2.2.1).

Les provisions comptables font en effet partie des éléments calculés du résultat (les *accruals*), c.-à-d. ne donnant pas lieu à une sortie de ressources immédiate, et résultent d'un choix des dirigeants basé sur leur jugement du risque encouru et son évaluation. Par conséquent, ces provisions peuvent faire l'objet de « manipulations » du fait des marges de manœuvre inhérentes à ces éléments comptables laissés à l'estimation des dirigeants. Ces derniers peuvent donc, selon cette approche, ajuster le résultat comptable à la hausse ou à la baisse par ces éléments calculés afin d'atteindre un objectif de résultat (lissage, atteinte d'un résultat positif, atteinte des prévisions des analystes ou des objectifs annoncés). D'autre part, dans la perspective de réduire les coûts politiques subis par l'entreprise²⁴, les dirigeants peuvent également avoir intérêt

21. À travers le rôle de la comptabilité dans la minimisation des coûts d'agence, par exemple ceux des comportements opportunistes des dirigeants.

22. La théorie positive de la comptabilité se basant sur les coûts de contractualisation pour étudier les choix comptables, l'entreprise y est logiquement considérée comme un nœud de contrat.

23. Ils écrivent p. 144 : *There are two salient features of economics-based explanations [of accounting choices]: (1) methodological individualism and (2) the neoclassical maximization hypothesis.* « Il existe deux éléments saillants des explications [des choix comptables] basées sur l'économie : (1) l'individualisme méthodologique et (2) l'hypothèse néoclassique de maximisation. » (Ajouts entre crochets et trad. de l'auteur.)

24. Les coûts politiques envisagés par **Watts et Zimmerman** sont liés au risque que de forts profits soient assimilés à une rente de monopole par le pouvoir politique. Ce dernier pourrait donc envisager de mettre en place une réglementation plus contraignante venant diminuer les

à reporter dans le futur une partie des profits pour minimiser ces coûts de « contractualisation » politiques, et donc à comptabiliser des provisions environnementales plus importantes que nécessaire les premières années. C'est dans cette perspective théorique qu'une partie des précédentes études sur les provisions environnementales ont été menées. La décision de comptabiliser des provisions environnementales et le « choix » du montant inscrit dans les comptes sont supposés découler directement des arbitrages des dirigeants entre l'atteinte de certains seuils de résultat²⁵ et la minimisation des coûts politiques environnementaux.

Dans cette optique, une première étude spécifique aux provisions environnementales étudie la relation entre les dotations aux provisions pour remise en état de sites et des variables usuellement utilisées pour tester les hypothèses issues de la théorie positive (Berthelot et coll. 2003). Les auteurs se concentrent donc sur trois hypothèses dont deux sont directement issues de la théorie positive comptable pour expliquer les décisions des dirigeants en matière de provisions pour remise en état de sites. La première hypothèse testée avance que les dirigeants utilisent les provisions environnementales pour lisser le résultat comptable. Il est postulé que les dirigeants peuvent chercher à minimiser la variation du résultat comptable afin d'en présenter une évolution stable et positive ayant montré qu'elle pouvait augmenter la valeur de l'entreprise (Lev et Kunitzky 1974) et diminuer le risque perçu (Farrelly et coll. 1985). Une évolution régulière du résultat peut réduire le risque perçu par les investisseurs et donc augmenter artificiellement la valeur de l'entreprise. La deuxième hypothèse concerne le niveau d'endettement des entreprises supposé avoir un impact négatif sur les dotations aux provisions pour remise en état de sites. Plus l'entreprise est endettée et moins les dirigeants devraient avoir intérêt à diminuer leur résultat comptable pour respecter les clauses des contrats d'emprunt basées sur les résultats. Cette hypothèse ne peut cependant pas être transférée telle quelle dans le cadre français puisque de telles clauses contractuelles y

profits de l'entreprise et, par voie de conséquence, la rémunération des dirigeants recherchant leur intérêt personnel. Dans le domaine environnemental, les coûts politiques envisageables sont ceux liés, par exemple, au principe « pollueur-payeur » ou « propriétaire-payeur », les coûts de *lobbying* vis-à-vis de nouvelles réglementations, les coûts d'acquisition et de divulgation d'informations environnementales, les coûts liés au renforcement des réglementations environnementales, etc.

25. Pour une présentation de la problématique et un premier test de la gestion du résultat pour atteindre des seuils, voir par exemple Degeorge et coll. (1999).

sont rarement utilisées (Jeanjean 2001). La dernière hypothèse envisagée par les auteurs est celle de la visibilité politique de l'entreprise, initialement liée à sa taille mais pouvant être approximée par sa visibilité médiatique²⁶ (Watts et Zimmerman 1986 ; Neu et Simmons 1996 ; Hall et Stammerjohan 1997 ; Han et Wang 1998). Il est alors postulé que cette dernière peut inciter les dirigeants à diminuer leur résultat comptable par la dotation de provisions pour remise en état de sites, afin d'éviter d'éventuels coûts politiques futurs (renforcement de la réglementation environnementale, taxes environnementales, etc.). Sur un échantillon d'entreprises canadiennes cotées de 1990 à 1996, les auteurs montrent que les dotations aux provisions pour remise en état de sites servent à lisser le résultat comptable et sont d'autant plus importantes que l'entreprise est visible médiatiquement. En revanche, l'hypothèse de l'endettement n'est pas vérifiée, conduisant d'une certaine manière à restreindre la validité de la théorie positive pour expliquer les choix comptables relatifs aux provisions environnementales puisque les trois hypothèses formulées par Watts et Zimmerman (1978) sont théoriquement jointes (Milne 2002).

Trois autres études incluant entre autres les provisions environnementales vont toutefois dans le sens des résultats de Berthelot et coll. (2003). Tout d'abord, Patten et Trompeter (2003) mettent en évidence qu'après la très médiatisée explosion de l'usine d'Union Carbide à Bhopal en Inde en 1984, les entreprises chimiques américaines ont significativement comptabilisé des *accruals* discrétionnaires négatifs, et ce d'autant plus que la divulgation d'informations environnementales était faible avant l'accident. Ensuite, Peek (2004) met en évidence l'utilisation des provisions comptables (dont les provisions environnementales) pour lisser le résultat. Enfin, Johnston et Rock (2005), s'ils n'étudient pas uniquement l'impact des dotations aux provisions environnementales sur le résultat, montrent que les entreprises désignées par l'Agence de protection de l'environnement américaine comme parties potentiellement responsables de sites à dépolluer diminuent leurs résultats de manière discrétionnaire pour éviter de payer la dépollution selon le principe « pollueur-payeur » mis en place au départ par l'Agence (les entreprises étaient considérées comme solidairement responsables de la pollution d'un site dès lors qu'elles y

26. Il faut noter ici que le test de l'hypothèse des coûts politiques par la visibilité politique (approximée par la visibilité médiatique) de l'entreprise est critiquable et critiquée (Milne 2002, voir section 2.2.1) dans la mesure où une entreprise très visible n'est pas forcément très profitable et donc sujette à de forts coûts politiques tels qu'envisagés par Watts et Zimmerman (1978).

avaient contribué). Les auteurs montrent également que la modification de la réglementation concernant la responsabilité environnementale des entreprises modifient les comportements de gestion du résultat : dès lors que les entreprises ne sont plus considérées comme solidairement responsables de la dépollution d'un site mais que la répartition se fait en proportion de leur pollution individuelle (quand elle est déterminable), les effets de la gestion du résultat à la baisse se dissipent. La réglementation a donc un impact direct sur les pratiques de gestion du résultat ²⁷.

Dans l'objectif d'évaluer la fiabilité des provisions comptables environnementales, dont l'une des composantes retenues dans cette recherche est de ne pas faire l'objet d'ajustements discrétionnaires de la part des dirigeants (absence de biais), il semble pertinent de retenir les hypothèses du lissage des résultats et de la visibilité politique, toutes deux validées par les études précédentes mais de délaissier celle relative à l'endettement, non validée et non applicable dans le contexte français. En supposant valable le cadre d'analyse de la théorie positive comptable dans un premier temps, il est alors possible d'énoncer les deux hypothèses suivantes.

Hypothèse 1 (H_1). *Les dotations aux provisions environnementales servent à lisser le résultat comptable.*

Hypothèse 2 (H_2). *Les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique de l'entreprise est forte.*

L'hypothèse 1 revient à supposer que les dirigeants ont personnellement intérêt à lisser le résultat comptable pour réduire sa volatilité perçue et augmenter ainsi la valeur de leur entreprise, et donc leur rémunération, et qu'ils utilisent pour cela les provisions environnementales (dont l'importance des montants et la forte incertitude fournissent une bonne marge de manœuvre). L'hypothèse 2 reprend l'hypothèse des coûts politiques en substituant la variable *taille de l'entreprise* par une mesure de sa *visibilité médiatique*. Cette hypothèse ne peut logiquement être testée qu'en période de débats sur une

27. Dans le domaine environnemental, l'effet de la réglementation sur les pratiques comptables a également été mis en évidence par **Stanny (1998)**. En évaluant l'impact d'une normalisation comptable environnementale sur la diffusion d'informations environnementales et l'évolution des provisions environnementales, l'auteure montre que les deux augmentent significativement après le renforcement de la réglementation comptable.

nouvelle réglementation environnementale ou comptable, et non une fois que cette réglementation est passée, rendant inutile le report de résultats vers le futur par les dirigeants (Milne 2002).

Bien que les études précédentes reposent essentiellement sur la théorie positive comptable pour expliquer les montants de provisions environnementales comptabilisés, elle ne fournit qu'une explication partielle des motivations conduisant à ces comptabilisations et peine à se distinguer des prédictions théoriques institutionnelles qui peuvent être également mobilisées dans cette recherche de façon pertinente.

2.2 Apport des théories institutionnelles

En effet, si la théorie positive de la comptabilité fournit un des cadres d'analyse possibles des choix comptables relatifs aux provisions environnementales, elle n'est pas complètement satisfaisante à plusieurs égards. Tout d'abord, ses fondements micro-économiques postulant que les dirigeants ne font que des choix maximisant leur intérêt personnel sont critiquables et théoriquement incompatibles avec l'existence de marchés en déséquilibre. Ensuite, d'autres facteurs comportementaux, mais aussi sociaux et organisationnels peuvent contraindre et expliquer les choix comptables relatifs aux provisions environnementales, en dehors de la maximisation des intérêts des dirigeants. Enfin, l'hypothèse des coûts politiques en particulier souffre de limites méthodologiques et théoriques, la mettant en concurrence avec l'hypothèse du maintien de la légitimité environnementale qui semble théoriquement plus pertinente pour expliquer les choix comptables environnementaux. Après avoir présenté ces critiques plus en détail dans la section suivante, les théories institutionnelles et en particulier celle de la légitimité sont mobilisées pour compléter l'étude de la fiabilité des provisions environnementales.

2.2.1 Critiques de la théorie positive comptable

La théorie positive comptable de Watts et Zimmerman (1978, 1979, 1986, 1990) a été dès l'origine, et est toujours, controversée sur plusieurs points. Leur article de 1990 fait la synthèse des, et répond aux premières critiques publiées, qu'ils rangent en deux catégories : les critiques liées aux méthodes utilisées pour tester la théorie et les critiques en termes de philosophie de la science. Si les auteurs apportent des réponses intéressantes aux critiques méthodologiques

des études relevant de la théorie positive (faible puissance des tests, problèmes de spécification des modèles, problèmes d'endogénéité, variables omises, hypothèses alternatives), ils n'abordent que partiellement les réponses aux critiques liées à la philosophie de la science sous-jacente à leur programme de recherche. Selon **Boland et Gordon (1992)**, la principale limite de la théorie de Watts et Zimmerman réside dans leur conception micro-économique néoclassique des choix comptables. Supposer que les dirigeants choisissent les méthodes comptables à l'issue d'un calcul de maximisation individuel revient à supposer que les marchés sont parfaits et en équilibre général. En cas de déséquilibre des marchés, la maximisation de tous les agents n'est pas réalisée et il est difficile de tirer des conclusions sur leur comportement²⁸. Par conséquent :

Since the presumption of universal maximization is central to the Watts and Zimmerman methodology, it is not possible for them to consider market failures or any other disequilibrium situations. « Puisque l'hypothèse de maximisation universelle est centrale dans la méthodologie de Watts et Zimmerman, il n'est pas possible pour eux de considérer les échecs du marché ou toute autre situation de déséquilibre. » (*Ibid.*, p. 154, trad. de l'auteur.)

Ainsi, utiliser les fondements micro-économiques néoclassiques dans l'analyse des choix comptables requiert, au minimum, d'en reconnaître les exigences et les limites. C'est pourquoi **Demski (1988)** préfère revenir à un cadre théorique incluant des « construits comportementaux » mieux à même d'expliquer « pourquoi les organisations ont été conçues pour justifier ce comportement particulier dans le domaine comptable », et non « comment les choix de méthodes comptables varient dans le temps et en fonction des circonstances » (p. 626). Dès lors que les choix comptables s'opèrent dans un environnement dynamique en déséquilibre permanent (décisions multi-acteurs, informations incomplètes et imparfaites, jeux de pouvoir, contraintes techniques et organisationnelles, rationalité limitée, etc.), il est donc préférable de délaisser le paradigme néoclassique pour des approches davantage sociologiques ou comportementales pour réellement comprendre et expliquer les comportements conduisant à ces choix.

28. *In a perfect equilibrium we know what everyone is doing (they are making maximizing choices). But when prices are changing, we do not know what people are doing.* « En situation d'équilibre parfait, nous savons ce que chacun fait (des choix maximisateurs). Mais lorsque les prix changent, nous ne savons pas ce que les gens font. » (**Boland et Gordon [1992]**, p. 155, note 34), trad. de l'auteur.)

Dans cette perspective critique de la théorie positive comptable, **Neu et Simmons (1996)** montrent qu'elle reste insuffisante pour expliquer les choix comptables des dirigeants qui ne sont pas de simples agents maximisateurs indépendants du contexte social dans lequel ils évoluent. En décontextualisant et réduisant les comportements des dirigeants à de simples calculs maximisateurs, la théorie positive comptable ne permet pas d'en analyser et d'en comprendre la réelle complexité. D'autres interprétations des choix comptables sont possibles, comme par exemple celles de l'approche institutionnelle qui a largement « suggéré que les managers agissent souvent d'une façon rituelle plutôt que d'une façon rationnelle et opportuniste » (p. 411 et 412). Pour illustrer l'importance d'élargir l'analyse aux relations sociales des dirigeants, **Neu et Simmons (1996)** étudient leurs choix comptables relatifs aux provisions pour remise en état de sites en mobilisant à la fois l'analyse de données comptables secondaires et d'entretiens conduits sur le terrain auprès des managers faisant face à ce type de provisions dans leur entreprise. L'utilisation combinée d'une méthode d'analyse de données quantitative et d'entretiens qualitatifs leur permet d'enrichir l'explication des choix comptables effectués par les dirigeants et de valider les variables incluses dans l'analyse quantitative. Ils écrivent à ce sujet (p. 419) que :

We think that the combination of these two types of evidence provides a “better” approach to the study of managerial behaviour for two reasons. First, this approach acknowledges that the signifier/signified pairing between empirical measures and a theoretical interpretation is arbitrary [...]. Empirical measures are not the “property” of a single theory [...]. Second, the simultaneous use of aggregate and interview data avoids the tautologies inherent in positive accounting studies. As Williams (1989) comments, these tautologies have made it impossible to falsify positive theory explanations. « Nous pensons que la combinaison de ces deux types de preuves fournit une « meilleure » approche de l'étude des comportements des managers pour deux raisons. Premièrement, cette approche reconnaît que l'appariement signifiant / signifié entre les mesures empiriques et l'interprétation théorique est arbitraire [...]. Les mesures empiriques ne sont pas la « propriété » d'une seule théorie [...]. Deuxièmement, l'utilisation simultanée de données agrégées et d'entretiens permet d'éviter les tautologies inhérentes aux études de la théorie positive comptable. Comme **Williams (1989)** le commente, ces tautologies ont rendu impossible la falsification des explications de la théorie positive. » (Trad. de l'auteur.)

À travers les entretiens, les auteurs montrent ainsi, par exemple, l'importance des commissaires aux comptes dans le choix du montant comptabilisé au titre de la remise en état de sites. En ce qui concerne le choix d'une méthode comptable prospective ou rétrospective à la première application de la norme comptable impliquant la comptabilisation des coûts de remise en état de sites, les entretiens et l'analyse quantitative révèlent que les managers préfèrent choisir la méthode comptable qui minimise les contraintes potentielles des relations sociales dans lesquels ils sont intégrés (avec les investisseurs, les banquiers, les pouvoirs politiques, les employés). Si la méthodologie quantitative employée est proche de celle utilisée dans les études mobilisant la théorie positive comptable, l'interprétation des résultats se veut plus riche par les entretiens menés, et réintroduit la question de la complexité des choix et des comportements des managers qui ne sont pas de simples agents maximisateurs extraits du contexte social. Pour cette raison, une combinaison d'analyses de données quantitatives et d'entretiens est envisagée et mise en œuvre dans cette thèse pour trianguler et enrichir les résultats des tests des hypothèses présentées. En interrogeant des managers au sujet du processus de décision menant à la comptabilisation des provisions environnementales, il est possible de mettre en évidence les facteurs *sociaux* et *organisationnels* influençant ces choix comptables, en dehors du seul intérêt personnel des dirigeants.

Dans un autre registre, Milne (2002) critique la façon dont les chercheurs s'appuyant sur la théorie positive comptable se sont emparés du *pourquoi* de la diffusion volontaire d'informations environnementales et sociales en tentant, de façon non convaincante, de l'expliquer par l'hypothèse des coûts politiques. De façon non convaincante car ces études n'établissent jamais la relation entre le volume d'informations sociales et environnementales divulguées et « l'abus potentiel du pouvoir de monopole qui est au cœur de la notion des coûts politiques de Watts et Zimmerman » (Milne 2002, p. 373). Selon l'hypothèse des coûts politiques, afficher de forts profits pour une entreprise peut augmenter la suspicion de rentes de monopole et conduire la sphère politique à réglementer plus fortement le secteur dans lequel elle évolue. Les managers recherchant leur intérêt personnel, qui repose sur des contrats incitatifs liés aux résultats, ont donc intérêt à choisir les méthodes comptables qui permettent de reporter les profits dans le futur ou à faire du *lobbying* pour retarder ou modifier les standards comptables risquant d'imposer de nouvelles contraintes, donc des coûts, à l'entreprise. La divulgation volontaire d'informations environnementales et sociales n'ayant pas de lien de causalité avec le niveau de profit des entreprises,

et donc avec le risque d'avoir à subir les coûts d'une lutte anti-monopole, cette hypothèse des coûts politiques, bien « trop large », conduit à des résultats qui se confondent avec les explications de théories plus pertinentes pour expliquer cette divulgation volontaire, comme la théorie de la légitimité.

Les provisions environnementales faisant l'objet d'une divulgation obligatoire influençant directement le résultat comptable, cette critique centrale de [Milne \(2002\)](#) ne s'applique toutefois pas directement à leur étude. L'hypothèse des coûts politiques peut être testée, à condition de ne pas recourir à des *proxies* des coûts politiques perdant de vue l'hypothèse originale de [Watts et Zimmerman](#) (c.-à-d. traduisant des profits importants et un pouvoir de monopole). C'est ainsi que prendre la visibilité médiatique comme approximation du risque que l'entreprise subisse des coûts politiques n'est pas valable si :

no reference is made of what might be the source of the media attention (e.g. profiteering, polluting, plant closures), and [if] the construct is measured by reference to the total number of articles appearing on a firm in a given year. « aucune référence n'est faite à ce que pourrait être la source de l'attention médiatique (p. ex. une bonne performance financière, des pollutions, des fermetures d'usines), et [si] le construit est mesuré en référence au nombre total d'articles concernant une entreprise une année donnée. » (Milne 2002, p. 382, trad. de l'auteur.)

Utilisant cette variable comme *proxy* des coûts politiques, l'hypothèse de la « visibilité politique » testée par [Berthelot et coll. \(2003\)](#) souffre pour cette raison d'une limite méthodologique (en partie contournée par les auteurs), mais aussi, plus fondamentalement, d'une limite théorique dans sa justification. Pour contourner la limite méthodologique, les auteurs testent également cette hypothèse en retenant uniquement les articles de presse mentionnant l'entreprise sur des sujets environnementaux, reliant ainsi la source de l'attention médiatique à l'objet environnemental des provisions pour remise en état de sites. Sur le plan théorique en revanche, les auteurs se réfèrent d'abord explicitement aux coûts politiques de [Watts et Zimmerman \(1986\)](#) et aux recherches positives ayant relié la visibilité médiatique aux choix comptables²⁹ pour justifier leur hypothèse de la visibilité politique. Mais très rapidement dans la justification, l'argument central devient celui du maintien de la légitimité de l'entreprise, avec la mobilisation des recherches institutionnelles. Ainsi, l'hypothèse de la visibilité politique envisagée par [Berthelot et coll. \(2003\)](#) est

29. Ces études sont en partie celles critiquées ici par [\(Milne 2002\)](#).

finalement un hybride de l'hypothèse du maintien de la légitimité et de celle des coûts politiques, ne permettant pas de conclure sur les motivations des choix comptables observés en matière de provisions environnementales. Distinguer les deux hypothèses explicitement tout en conservant la comparabilité des résultats avec [Berthelot et coll. \(2003\)](#) (c.-à-d. en conservant H₂) doit alors permettre de déterminer si les choix comptables relatifs aux provisions environnementales relèvent plus d'une logique de maximisation de l'utilité des dirigeants que d'une logique institutionnelle de maintien de la légitimité environnementale de l'entreprise.

Un dernier point important pour pouvoir tester l'hypothèse des coûts politiques, qui n'est pas toujours respecté par les recherches positives ([Milne 2002](#)), est celui de la période d'analyse retenue. Cette hypothèse n'a de sens que sur une période antérieure à la promulgation d'une réglementation potentiellement contraignante, pour laquelle les dirigeants ont intérêt à reporter les profits dans le futur ou à faire du *lobbying*. Il faut donc s'assurer de l'émergence d'une telle réglementation dans le débat public et politique pour définir la période de test de l'hypothèse avant la promulgation d'une telle réglementation. En France, les débats et concertations autour de la loi Grenelle 2 promulguée en 2010 sont un bon exemple de pressions publiques et politiques subies par les entreprises en matière d'environnement. La période précédant la promulgation est particulièrement intéressante pour tester l'hypothèse des coûts politiques dans l'esprit initial de [Watts et Zimmerman](#).

Pour conclure sur l'intérêt de dépasser la théorie positive pour expliquer les choix comptables, notamment ceux relatifs à la comptabilisation et la divulgation d'informations environnementales, il est possible d'avancer plusieurs arguments. Premièrement, s'intéresser uniquement aux choix comptables relatifs aux provisions environnementales conduit à « réduire la puissance des tests » des hypothèses issues de la théorie positive puisque « les managers s'intéressent à l'effet de la combinaison des différents choix comptables sur les résultats et non d'une seule méthode comptable particulière » ([Watts et Zimmerman 1990](#), p. 138). Deuxièmement, comme évoqué par [Neu et Simmons \(1996\)](#), les managers évoluent dans un contexte social influençant nécessairement leurs choix qui ne peuvent être réduits à de simples calculs maximisateurs ([Boland et Gordon 1992](#)). Par conséquent, étudier les choix comptables sans étudier les processus de décision qui y mènent tout en faisant abstraction des pressions institutionnelles et des rites organisationnels limite considérablement l'analyse. La formalisation du processus de décision, l'influence des commis-

saires aux comptes sont par exemple des facteurs à prendre en compte ou à mettre en évidence pour expliquer les choix comptables relatifs aux provisions environnementales. Troisièmement, il est nécessaire de distinguer clairement l'hypothèse des coûts politiques, qui n'est testable qu'à certaines conditions, de l'hypothèse du maintien de la légitimité environnementale dans la mesure où ces hypothèses sont parfois confondues, à tort, dans l'étude des choix comptables relatifs aux provisions environnementales.

2.2.2 Éclairage des théories institutionnelles dans l'étude des provisions environnementales

Le postulat du comportement rationnel et maximisateur des managers a été remis en cause par les chercheurs s'appuyant sur les théories institutionnelles, montrant qu'ils avaient tendance à agir de façon rituelle plutôt que rationnelle (voir p. ex. Burchell et coll. [1980]; Cooper et coll. [1981]; Gibbins et coll. [1990]) dans la mesure où « les acteurs [ne sont] pas [toujours] en mesure de reconnaître ou d'agir selon leurs intérêts » (DiMaggio 1988, p. 105). Mezias (1990) développe un modèle empirique permettant de tester à la fois les hypothèses issues des arguments économiques de maximisation des agents et les hypothèses institutionnelles sur le choix de pratiques de *reporting* financier. Il montre que, si les hypothèses économiques expliquent une partie des choix comptables, les hypothèses institutionnelles (isomorphisme coercitif ou normatif, entre autres) en expliquent une plus grande partie, concluant que « les comportements organisationnels sont affectés par l'environnement institutionnel et pas seulement par les caractéristiques de l'entreprise³⁰ » (p. 451,

30. Mezias (1990, p. 451) précise son propos en écrivant que : *Financial reporting practices are explained as the outcome of a process of consequential choice guided by coherent self-interest at the organization level of analysis. Studies based on these explanations have tended to ignore two factors that are highlighted by the institutional model. First, they have tended to ignore the effects of the social context, even regulatory pronouncements. [...] Second, they have carried the metaphor of choice to the point where no distinction need be made between years when a practice is adopted and years when that practice is maintained.* « Les pratiques de *reporting* financier sont interprétées comme résultant d'un processus de choix séquentiel guidé par la recherche d'un intérêt personnel cohérent, au niveau d'analyse organisationnel. Les études basées sur ces explications ont tenté d'ignorer deux facteurs mis en lumière par le modèle institutionnel. Premièrement, elles ont tenté d'ignorer les effets du contexte social, et même réglementaire. [...] Deuxièmement, elles ont porté la métaphore du choix au point qu'aucune distinction n'ait besoin d'être faite entre les années durant lesquelles une pratique est adoptée et les années durant lesquelles cette pratique est maintenue. » (Trad. de l'auteur.)

trad. de l'auteur).

Ainsi, d'autres facteurs, institutionnels, peuvent influencer la comptabilisation des provisions environnementales, comme les pratiques de la maison-mère, la promotion d'une méthode comptable par les associations industrielles lorsque l'incertitude est forte (DiMaggio et Powell 1983), la pression des commissaires aux comptes (Neu et Simmons 1996) ou de l'administration (chargée de l'environnement, fiscale...), les normes de l'industrie ou du secteur (Neu 1992), les conseillers professionnels³¹ (comme les experts-comptables, les consultants, les avocats, etc.), les agences de notations, les assureurs... Negash (2012) met ainsi en évidence une convergence des comportements de (non)-divulgence des provisions environnementales dans les rapports annuels de trois entreprises pétrolières : pas de divulgation claire des montants provisionnés et une information qualitative similaire (très succincte) d'une entreprise à l'autre. L'auteur évoque alors l'isomorphisme institutionnel normatif (DiMaggio et Powell 1983) du métier de l'exploitation pétrolière, poussant les entreprises à adopter les mêmes pratiques de divulgation que leurs concurrentes pour maintenir leur légitimité.

Parmi les théories institutionnelles, la théorie de la légitimité est en effet largement mobilisée et validée³² dans l'explication de la diffusion *volontaire* d'informations environnementales (Patten 1991, 1992 ; Deegan et coll. 2002 ; Milne et Patten 2002 ; Newson et Deegan 2002 ; O'Donovan 2002 ; Patten 2002 ; Cormier et coll. 2004 ; Patten 2005 ; Magness 2006 ; Cho et Patten 2007 ; Guthrie et coll. 2007 ; Llena et coll. 2007 ; Cho 2009 ; Stanny 2010 ; Tilling et Tilt 2010 ; Cho et coll. 2012). Elle peut toutefois s'appliquer également à la divulgation *obligatoire* des montants de provisions environnementales dans la mesure où aucune sanction n'est appliquée en cas de non-divulgation des montants provisionnés au bilan ou des impacts au résultat³³. Selon Lindblom

31. (Neu et Simmons 1996, p. 415) écrivent à leur sujet : *in terms of legitimacy, the failure to follow professional advice could be construed as coercive*. « en termes de légitimité, le fait de ne pas suivre les conseils de professionnels pourrait être interprété comme coercitif. » (Trad. de l'auteur.)

32. L'étude de Guthrie et Parker (1989) ne fournit toutefois qu'un support marginal à la théorie de la légitimité à travers l'étude de la diffusion d'informations environnementales d'une entreprise sur un siècle d'exploitation. Si les pics de diffusion d'informations environnementales correspondent bien à l'émergence d'une surveillance accrue des comportements environnementaux et d'accusations de l'entreprise à partir des années 1970, ce n'est pas le cas pour la période antérieure.

33. Barth et McNichols (1994) indiquent que la faible proportion d'entreprises divulguant

(1994, p. 2), la légitimité d'une organisation se définit comme :

a condition or status which exists when an entity's value system is congruent with the value system of the larger social system of which the entity is a part. When a disparity, actual or potential, exists between the two value systems, there is a threat to the entity's legitimacy. « la condition ou le statut existant lorsque le système de valeurs d'une entité se conforme au système de valeurs du système social plus large auquel elle appartient. Lorsqu'une divergence réelle ou potentielle se manifeste entre ces deux systèmes de valeurs, il existe une menace pour la légitimité de l'entité. » (Cité par Gray et coll. [1995], p. 54, trad. de l'auteur).

La légitimité d'une entreprise à commencer ou continuer de produire des biens ou des services se traduit donc par le respect d'un contrat social implicite existant entre elle et la société dans laquelle elle évolue. La société permet à l'entreprise de mener à bien son activité dans la mesure où celle-ci respecte ses valeurs partagées (p. ex., respect des droits de l'Homme, des législations, des cultures locales, etc.). Suchman (1995) avance deux raisons pour lesquelles les entreprises chercheraient à se légitimer : être légitime procure de la stabilité et la compréhension par la société du *pourquoi* l'entreprise existe et du *comment* elle produit ; être légitime permet d'obtenir le support actif de la communauté, notamment face à d'autres entreprises concurrentes moins légitimes.

La recherche de légitimité constitue donc une réponse des entreprises aux pressions politiques et publiques sur leur activité qui peut être contestée (à la suite d'un accident environnemental de l'entreprise ou d'une entreprise du secteur, de la condamnation de certaines pratiques, du caractère polluant de son activité...). Les préoccupations croissantes (des États, des citoyens, des consommateurs, des ONG) sur les conséquences environnementales des activités humaines représentent ainsi autant de menaces et d'atteintes potentielles à la légitimité des entreprises à forte empreinte environnementale. La divulgation volontaire d'informations sociales et environnementales par les entreprises, largement documentée par la littérature comptable, relève de cette volonté de maintenir leur légitimité pour continuer à produire.

À l'instar des informations environnementales divulguées volontairement dans les rapports annuels ou environnementaux, il est postulé ici que les provisions environnementales divulguées font partie de la stratégie de légitimation

ces montants pourtant obligatoires « suggère que les entreprises voient cette divulgation comme volontaire » (p. 194, note 22, trad. de l'auteur).

des entreprises sur le plan environnemental. Malgré l'obligation de divulgation, les entreprises conservent le choix de ne pas s'y conformer dans la mesure où aucune sanction n'est appliquée en cas de non-divulgation. La divulgation est alors assimilable à de la divulgation pseudo-volontaire. Par ailleurs, les montants comptabilisés au titre des provisions environnementales affectent négativement le patrimoine et le résultat des entreprises, fournissant ainsi un signal crédible de leur engagement environnemental. Les provisions environnementales assurent aux parties prenantes et à la société que les entreprises prennent en compte les coûts environnementaux qu'elles assument pouvoir supporter. Cette reconnaissance de dettes environnementales est un signal d'autant plus crédible que les montants sont validés par les commissaires aux comptes. Pour tester cette hypothèse du maintien de la légitimité par la comptabilisation et la divulgation de provisions environnementales, il faut utiliser un indicateur de la pression publique et politique que les entreprises subissent sur le plan environnemental.

L'indicateur utilisé dans le cas de l'étude des divulgations volontaires est la pression médiatique subie par l'entreprise, qui se mesure généralement en nombre d'articles de presse impliquant l'entreprise sur des sujets environnementaux. C'est ainsi que [Brown et Deegan \(1998\)](#) montrent qu'une forte couverture médiatique de l'entreprise sur des sujets environnementaux (mesurée par le nombre d'articles de journaux concernant l'entreprise et traitant de sa performance environnementale) est significativement associée à une forte diffusion environnementale de sa part, dans la plupart des secteurs étudiés. Dans les secteurs pour lesquels l'association n'est pas significative, les auteurs avancent que les entreprises planifient peut-être le moment de diffusion de l'information environnementale pour manipuler ou former des perceptions chez les investisseurs et non pour réagir aux préoccupations des parties prenantes, ou qu'il peut y avoir des décalages temporels entre la pression médiatique et la réaction de l'entreprise. D'autres études ont montré cette relation entre la couverture médiatique et la recherche ou le maintien de la légitimité de l'entreprise. Par exemple, l'étude de la diffusion volontaire d'informations environnementales d'entreprises ayant connu un accident environnemental révèle que seul l'accident n'ayant pas été couvert médiatiquement n'a pas engendré d'augmentation de la diffusion d'informations environnementales ([Deegan et coll. 2000](#)). [Li et coll. \(1997\)](#) et [Bewley et Li \(2000\)](#) utilisent également un indicateur de couverture médiatique environnementale qui se révèle positivement et significativement lié au volume de diffusion d'informations environnemen-

tales. Toutefois, [Patten \(2002\)](#) montre que la couverture médiatique, si elle peut être une condition suffisante à l'augmentation de la divulgation d'informations pour maintenir sa légitimité, n'est pas une condition nécessaire. Une pression politique non couverte par les médias peut également entraîner cette augmentation.

Enfin, [Aerts et Cormier \(2009\)](#) étudient le lien entre la légitimité environnementale (calculée sur la base de la pression médiatique subie par l'entreprise, c.-à-d. du nombre d'articles de presse publiés sur l'entreprise sur des sujets environnementaux) et la communication environnementale de l'entreprise, dans les rapports annuels ou les communiqués de presse. Les auteurs montrent notamment que les parties chiffrées du rapport annuel (ainsi que les communiqués de presse rétroactifs et la qualité générale des rapports annuels) accroissent la légitimité environnementale. Par conséquent, il existe une relation positive entre la divulgation d'éléments chiffrés (comme les provisions environnementales) et la légitimité environnementale de l'entreprise.

Ces études conduisent à énoncer de la façon suivante l'hypothèse du maintien de la légitimité de l'entreprise.

Hypothèse 3 (H_3). *Les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique environnementale de l'entreprise est forte.*

L'hypothèse 3 du maintien de la légitimité environnementale se place en concurrence de l'hypothèse 2 des coûts politiques. Dans la première, les dotations aux provisions environnementales sont considérées faire partie intégrante de la stratégie de légitimation environnementale de l'entreprise par le signal crédible qu'elles donnent aux parties prenantes lorsque l'entreprise est médiatiquement présente sur le plan environnemental. Dans la seconde en revanche, les dotations aux provisions environnementales sont utilisées par les dirigeants pour réduire le résultat comptable de leur entreprise et éviter ainsi des coûts politiques si leur firme est exposée médiatiquement (la pression médiatique générale normalisée par la taille de l'entreprise approxime la pression politique subie en période de débats sur des réglementations environnementales futures).

3 Hypothèses et propositions de recherche retenues

Jusqu'à présent, la littérature présentée dans les sections précédentes a conduit à retenir les trois hypothèses suivantes pour évaluer l'une des composantes principales de la fiabilité des provisions environnementales (l'absence d'ajustements discrétionnaires).

H_1 : *les dotations aux provisions environnementales sont utilisées pour lisser le résultat comptable.*

H_2 : *les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique de l'entreprise est forte (visibilité politique).*

H_3 : *les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique environnementale de l'entreprise est forte (légitimité environnementale).*

H_1 est la reprise de l'hypothèse du lissage du résultat de l'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#), qui reste la principale référence de la littérature sur les provisions environnementales. La justification de cette hypothèse repose sur les arguments suivants : le lissage du résultat comptable peut permettre d'augmenter la valeur de l'entreprise – donc la rémunération des dirigeants – par la réduction du risque perçu par les investisseurs. Puisque les données sur lesquelles reposent les conclusions de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) sont anciennes (des années 1990 à 1996) et issues d'un cadre réglementaire comptable nord-américain émergeant à l'époque, il semble pertinent de conserver cette hypothèse d'utilisation des provisions environnementales pour lisser le résultat comptable sur des données plus récentes en normes IFRS. Si les dotations aux provisions environnementales servent à lisser le résultat, alors on peut considérer que les provisions ne sont pas fiables.

H_2 étend l'hypothèse originelle des coûts politiques utilisant la taille de l'entreprise comme indicateur des coûts politiques potentiels. Malgré les limites attachées au test de cette hypothèse³⁴, elle est conservée pour comparaison à

34. Ces limites, évoquées précédemment, sont les suivantes : hypothèse testée – sur une pratique comptable isolée ; – indépendamment des deux autres hypothèses initiales de [Watts et Zimmerman](#) théoriquement jointes ; – avec une mesure peu liée au potentiel abus de pouvoir d'un monopole, bien que la période de test choisie, avant la promulgation d'une

l'étude de Berthelot et coll. (2003) et pour la mettre en concurrence avec l'hypothèse 3 issue de la théorie de la légitimité.

H₃ est le pendant institutionnel de H₂, découlant de la théorie de la légitimité. Contrairement à Berthelot et coll. (2003), il est postulé que les dotations aux provisions environnementales ne servent pas à diminuer le résultat comptable pour éviter des coûts politiques futurs et maximiser l'intérêt des dirigeants, mais pour légitimer l'entreprise dans ses actions de protection de l'environnement. Plus l'entreprise est visible médiatiquement sur des sujets environnementaux (et pas simplement *en général*), plus elle doit s'attacher à maintenir le contrat social implicite existant entre elle et la société. Il est alors postulé qu'une diminution du résultat comptable pour des motifs environnementaux (à travers notamment les dotations aux provisions environnementales) permet un tel maintien dans la mesure où ces provisions constituent la preuve que l'entreprise épargne pour remettre en état l'environnement qu'elle dégrade, représentant ainsi un signal crédible, car coûteux, pour l'entreprise. Les tests de H₂ et H₃ permettent de discriminer entre deux explications rivales confondues dans l'analyse de Berthelot et coll. (2003) : les coûts politiques ou le maintien de la légitimité environnementale.

Ces trois hypothèses évaluent la fiabilité de l'impact au résultat des provisions environnementales (les dotations) mais pas celle du stock de provisions environnementales dont les montants sont inscrits au bilan. En l'absence de théories permettant d'expliquer directement les montants inscrits au bilan sans une mesure de la performance environnementale des entreprises (comme dans l'étude de Cho et coll. [2012]), ni des montants réels de risques environnementaux et de remise en état de sites que les entreprises supportent, la fiabilité des provisions environnementales au bilan peut être évaluée à travers le caractère réaliste ou raisonnable des montants comptabilisés, compte tenu des informations disponibles (deuxième composante de la notion de fiabilité définie en section 1.5). L'évaluation du *réalisme* d'un ensemble de données chiffrées est rendue possible par le test d'adéquation de ces données à une loi statistique utilisée, entre autres, pour détecter les fraudes comptables : la loi de Benford. L'utilisation de cette loi a d'abord été proposée par Varian (1972) pour déterminer le caractère *raisonnable* des prévisions économiques avant d'être appliquée en audit et comptabilité. C'est dans cette optique de déterminer le caractère raisonnable des provisions environnementales présentes au bilan des

réglementation environnementale contraignante, atténue cette limite.

entreprises que la loi de Benford est mobilisée ici. La section 3.1 du chapitre II présente et justifie en détail l'utilisation de cette loi pour attester du caractère raisonnable ou réaliste (et donc fiable) des provisions environnementales même sans connaître la vraie valeur des risques et dettes environnementaux sous-jacents. L'hypothèse testée ici est la suivante, numérotée en amont des trois premières³⁵.

Hypothèse 0 (H_0). *Les provisions environnementales inscrites au bilan des entreprises sont des prévisions raisonnables de leurs dettes environnementales (c.-à-d., les provisions environnementales inscrites au bilan suivent la loi de Benford).*

Par ailleurs, dans la continuité de la démarche de recherche mixte de Neu et Simmons (1996) sur les provisions pour remise en état de sites, des entretiens avec les acteurs concernés par les provisions environnementales ou participant à leur processus de détermination au sein des entreprises peuvent compléter et éclairer les résultats des tests quantitatifs de ces hypothèses. À l'instar de Segura (2008) étudiant le processus de détermination des provisions pour litiges des grands groupes cotés français, l'objectif d'une telle approche est donc de décrire et d'analyser le processus de décision menant à ces provisions, ainsi que ses déterminants. La mise en évidence des acteurs, internes comme externes, y participant ou l'influençant peut également permettre de révéler les enjeux de cette comptabilisation et les pressions que peuvent subir les managers, pour ensuite expliquer leurs comportements et incitations. Il peut être postulé à ce stade, en reprenant la définition de la fiabilité retenue à la section 1.5, que la clarté et le degré de formalisation du processus de détermination des provisions environnementales jouent un rôle important dans la fiabilité des résultats de ce processus. Si les personnes responsables sont clairement identifiées, leurs rôles bien définis, contrôlables et contrôlés au sein du processus, alors les risques de « manipulations » et d'erreurs peuvent être considérés comme moindres. Le processus de détermination des provisions environnementales étant envisagé comme le reflet de leur fiabilité procédurale, la proposition suivante est ainsi évaluée.

35. L'hypothèse du caractère raisonnable des provisions environnementales se confondant strictement avec l'hypothèse nulle (H_0) du test d'adéquation des données à la loi de Benford, elle a en toute logique été dénommée, elle aussi, H_0 pour faciliter la compréhension dans la suite de l'analyse.

Proposition. Le processus de détermination des provisions comptables environnementales est formalisé, contrôlable et contrôlé, au sein d'acteurs clairement identifiés et aux rôles bien définis.

Les résultats d'une telle investigation qualitative pourront également être comparés à ceux obtenus par Segura (2008) sur les provisions pour litiges. L'auteure met en évidence l'importance du directeur financier, et de son profil psychologique, dans la décision finale de provisionner, et par conséquent la faible influence des autres acteurs. Le rôle de la norme IAS 37 est également limité dans le résultat de ce processus centré sur le directeur financier. Concernant les provisions pour remise en état de sites, il sera également possible de comparer les résultats de cette étude avec ceux de Neu et Simmons (1996), notamment sur le rôle des commissaires aux comptes ou les objectifs des managers (voir *supra*). Pour finir, ces entretiens pourront aussi clarifier les rôles des différentes pressions institutionnelles sur la comptabilisation des provisions environnementales, puis confirmer ou infirmer le résultat des tests des hypothèses 1 à 3. Par conséquent, l'approche qualitative envisagée à l'instar de Neu et Simmons (1996) doit permettre de compléter et d'évaluer la validité de terrain des conclusions tirées de l'analyse quantitative.

Pour conclure, la figure I.5 résume les hypothèses de recherche testées dans cette thèse avec le type de méthode de recherche utilisé pour chacune d'elle. Ces méthodes sont présentées en détail dans le chapitre II.

| Hypothèses testées | Cadre théorique | Méthodes de recherche |
|---|--|-----------------------------|
| H ₀ : les provisions environnementales inscrites au bilan sont des prévisions raisonnables des dettes environnementales | Adéquation à la loi de Benford (Varian 1972) | Quantitative |
| H ₁ : les dotations aux provisions environnementales sont utilisées pour lisser le résultat comptable | Théorie positive de la comptabilité : gestion du résultat comptable | Quantitative et qualitative |
| H ₂ : les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique de l'entreprise est forte | Théorie positive de la comptabilité : hypothèse des coûts politiques | Quantitative et qualitative |
| H ₃ : les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique <i>environnementale</i> de l'entreprise est forte | Théorie de la légitimité | Quantitative et qualitative |
| Proposition : le processus de détermination des provisions comptables environnementales est formalisé, contrôlable et contrôlé, au sein d'acteurs clairement identifiés et aux rôles bien définis | Opérationnalisation d'une partie du modèle conceptuel de Maines et Wahlen (2006) sur la fiabilité de l'information comptable | Qualitative |

TAB. I.5 – Résumé des hypothèses et propositions étudiées

Une combinaison de méthodes de recherche

Sommaire

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Justification des méthodes de recherche utilisées . . . | 90 |
| 2 | Échantillon de l'étude quantitative | 92 |
| 2.1 | Justifications du choix de la population de référence et de la sélection de l'échantillon | 92 |
| 2.2 | Présentation de l'échantillon et collecte des données . . . | 96 |
| 3 | Présentation de la démarche d'analyse quantitative | 98 |
| 3.1 | Adéquation du stock de provisions environnementales à la loi de Benford (1938) | 98 |
| 3.2 | Modélisation économétrique des déterminants des dotations nettes aux provisions environnementales | 110 |
| 4 | Échantillon de l'étude qualitative et méthodologie associée | 113 |
| 4.1 | Entretiens semi-directifs et échantillon des personnes interrogées | 114 |
| 4.2 | Démarche d'analyse des données qualitatives collectées . | 121 |
| 5 | Synthèse du deuxième chapitre | 125 |

LE PRÉSENT CHAPITRE justifie et décrit les méthodes de recherche mises en œuvre pour tester les hypothèses retenues et répondre aux questions de recherche posées. Dans une perspective de triangulation des résultats, une approche qualitative a été couplée à des analyses quantitatives. Cette démarche de recherche mixte est justifiée dans la section 1. La section 2 décrit la démarche de sélection de l'échantillon utilisé pour les analyses quantitatives dont les démarches sont présentées en section 3. Enfin, la section 4 détaille la mé-

thode qualitative utilisée pour compléter et affiner les résultats des analyses quantitatives.

1 Justification des méthodes de recherche utilisées

Ce travail de recherche repose sur une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives afin de trianguler les résultats et d'en fournir une explication plus fine. Plusieurs phases de recherche sont donc mises en œuvre de façon conjointe : deux phases d'analyse de données quantitatives et une phase d'analyse de données qualitatives. La logique de triangulation explique que la phase qualitative ne vienne pas en préalable aux phases quantitatives¹ mais au contraire que ces phases de recherche soient menées dans un même temps, ou tout du moins placées au même niveau. Toutefois, dans la continuité des études quantitatives sur les provisions environnementales, majoritairement présentes dans la littérature, les analyses quantitatives seront synthétisées en premier pour ensuite être discutées à la lumière des résultats de l'analyse qualitative.

Les phases quantitatives de la recherche répondent à deux objectifs. Le premier est un objectif de réplification des résultats obtenus par les études précédentes prenant les provisions environnementales comme objet de recherche. Cet objectif de réplification répond au fait que les études précédentes sont à la fois peu nombreuses et reposent sur des données anciennes² alors que les législations environnementales progressent vite et influencent fortement la prise en compte des risques environnementaux. Ainsi, leurs résultats n'ont pas été confrontés à d'autres contextes comptables (notamment celui des IFRS), ni au renforcement des réglementations environnementales à travers le monde. Enfin, ces premières études, exceptée celle de [Neu et Simmons \(1996\)](#), se basent sur le seul cadre théorique de la théorie positive de la comptabilité qui n'offre pas forcément les meilleures réponses aux problématiques rencontrées avec les provisions environnementales. Ce travail propose ainsi de le remettre en cause

1. Cette démarche-là suivrait une logique de séquentialité souvent utilisée dans les recherches « mixtes », avec une phase qualitative *exploratoire* suivie d'une phase quantitative *confirmatoire*.

2. L'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) repose, par exemple, sur des données des années 1990 à 1996.

et de le dépasser³ par des approches théoriques davantage institutionnelles. Cependant, pour pouvoir dépasser ce cadre théorique de la théorie positive de la comptabilité, il est nécessaire d'en montrer les limites en en testant à nouveau les hypothèses dans le contexte comptable actuel, en réplication des études précédentes avant de prolonger l'analyse.

Le second objectif des analyses quantitatives envisagées est la triangulation des résultats (afin de s'assurer que les résultats obtenus sont robustes à la méthodologie employée) et le prolongement des études précédentes par l'ajout d'une hypothèse issue d'un cadre théorique concurrent (l'hypothèse 3 issue de la théorie de la légitimité qui est le pendant de l'hypothèse 2 issue de la théorie positive de la comptabilité). L'utilisation de tests d'adéquation à la loi de Benford (voir section 3.1 du présent chapitre) des montants de provisions environnementales publiés au bilan vient donc compléter l'analyse économétrique (voir section 3.2) répliquant et approfondissant les études précédentes sur les montants de provisions environnementales divulgués au compte de résultat. Le prolongement des études précédentes intervient à travers le test de l'hypothèse 3 par l'analyse économétrique, qui n'y était pas explicitement testée.

Si les analyses quantitatives assurent la réplication et la validité externe des résultats, une approche qualitative menée conjointement peut permettre de renforcer leur validité interne puisque les « possibilités d'évaluation d'explications rivales du phénomène étudié sont plus grandes que dans l'approche quantitative car le chercheur peut mieux procéder à des recoupements entre les données » (Baumard et Ibert 2007, p. 100). Ainsi, le chercheur devrait idéalement « garantir au mieux la validité des résultats en menant conjointement les deux approches » (*ibid.*, p. 101). La méthode qualitative mise en œuvre doit alors permettre, quels que soient les résultats obtenus par les méthodes quantitatives, de renforcer l'explication et l'analyse de ces résultats par la description précise du processus de détermination des provisions environnementales. Cette démarche de « triangulation a donc pour objectif d'améliorer à la fois la précision de la mesure et celle de la description » de l'objet de recherche (*ibid.*, p. 104). Cette approche qualitative est d'autant plus intéressante si elle s'intègre dans une démarche de falsification des théories utilisées classiquement pour l'analyse des provisions environnementales, à savoir la théorie positive de la comptabilité issue de la théorie de l'agence. En effet, « rien n'empêche le

3. Cette approche vise à prendre en compte les critiques de Boland et Gordon (1992), Neu et Simmons (1996) et Milne (2002) à l'encontre de la théorie positive de la comptabilité.

chercheur de réfuter une théorie au travers d'une approche qualitative, en montrant son insuffisance à expliquer des faits de gestion d'organisation » (*ibid.*, p. 100).

Toutefois, ce type d'approche mixte nécessite de bien discuter la validité et la fiabilité de chacune des phases qualitatives et quantitatives puisqu'il « n'existe pas de méthode de tests de la validité ou de la fiabilité spécifique aux recherches mixtes » (Drucker-Godard et coll. 2007, p. 264). Les sections suivantes abordent ainsi cette question de la validité et de la fiabilité de chacune des phases de la recherche, en plus de leur description.

2 Échantillon de l'étude quantitative

Pour les analyses quantitatives des provisions environnementales, 209 groupes cotés français ont été étudiés sur la période 2005-2010. Les justifications du choix de ces groupes cotés et de la période d'analyse retenue sont présentées dans la sous-section 2.1. La sous-section 2.2 apporte les éléments descriptifs de cet échantillon.

2.1 Justifications du choix de la population de référence et de la sélection de l'échantillon

Pour l'étude de données comptables (ici les provisions environnementales), il est important, si ce n'est impératif, de travailler sur une population homogène en termes de normalisation comptable, c'est-à-dire sur des sociétés produisant leurs comptes selon les mêmes normes comptables⁴. Il est également important de contrôler l'effet des autres législations, environnementales notamment, sur la détermination de ces provisions environnementales (l'analyse des données qualitatives au chapitre III montre en effet l'importance de l'aspect réglementaire dans ces décisions)⁵. À ce titre, l'obligation pour les sociétés de divulguer

4. À l'exception évidente des analyses de droit comptable comparé.

5. Il est toutefois difficile de respecter totalement ce principe d'homogénéité réglementaire en raison du caractère très international des activités des groupes étudiés. Cette limite est cependant atténuée par l'existence fréquente de standards « groupe » qui tend à uniformiser les pratiques des différentes filiales sur la base des réglementations subies et anticipées par la maison-mère. Ces pratiques de standards « groupe » ont été confirmées par l'analyse qualitative dont les résultats sont présentés au chapitre III.

le montant des provisions environnementales ne s'applique qu'aux sociétés cotées (voir la loi n° 2001-420 du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques, article 148-3). Enfin, puisque les provisions environnementales découlent de processus de décision comptables (souvent qualifiés de processus « politiques »), l'aspect culturel, et donc souvent national, doit être intégré et contrôlé dans les analyses menées. Restreindre l'étude aux entreprises d'un seul pays est en général un moyen de contrôler l'impact des spécificités culturelles (par exemple en termes de préférence ou d'aversion pour le risque) ou des pratiques « de place » (isomorphisme, impacts du double commissariat aux comptes sur les processus d'audit de ces provisions, etc.). Pour ces raisons, et à l'instar de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) sur le cas canadien, la population de référence retenue dans cette recherche est l'ensemble des groupes cotés à la Bourse de Paris de 2005 à 2010 (assurant l'utilisation par tous des normes IFRS) ayant leur siège social en France (assurant une base réglementaire et culturelle commune). La période d'analyse retenue est, de plus, pertinente pour tester l'hypothèse 2 des coûts politiques dans la mesure où elle couvre une période de débats publics et politiques sur l'environnement, débutant avec le Grenelle de l'environnement à l'été 2007⁶ et aboutissant à la promulgation des lois Grenelle 1 en août 2009 et Grenelle 2 en juillet 2010.

Dans l'idéal, les conclusions de cette recherche devraient se baser sur l'étude complète de la population de référence. Malheureusement, les contraintes relatives au recueil exhaustif des données nécessaires à l'analyse m'ont conduit à restreindre l'étude à un échantillon, quasi-exhaustif (malgré tout, voir *infra*) et représentatif des sociétés concernées par des risques environnementaux. La principale de ces contraintes, quasi systématique pour les chercheurs en comptabilité environnementale, est le recueil manuel des données environnementales sur la base des rapports divulgués par les sociétés. Il n'existe en effet à ce jour aucune base de données recensant les provisions comptables environnementales des sociétés françaises. Compte tenu de l'importance de la population de référence (les sociétés cotées françaises⁷) au regard de la période étudiée

6. Le Grenelle de l'environnement visait à initier un dialogue inédit entre l'État et les membres de la société civile pour permettre à la France de s'armer face à la crise climatique et écologique actuelle. Ces consultations ont débouché sur les deux lois Grenelle (1 et 2) en 2009 et 2010. Pour plus d'informations sur le processus du Grenelle, voir <<http://www.legrenelle-environnement.fr/Presentation-du-Grenelle.html>>.

7. À titre d'exemple, il y avait 401 sociétés françaises cotées à la Bourse de Paris au 31 décembre 2010 (source : Euronext).

(six années), il ne semblait pas réaliste, ni forcément utile, de répertorier les provisions environnementales sur cette population exhaustive. À l'appui de cette opinion, une première étude des documents de référence des principales sociétés cotées françaises (dans un premier temps celles appartenant à l'indice CAC 40) a montré que la divulgation de ces montants de provisions n'était pas systématique (bien qu'obligatoire). Le constat a été similaire, et légèrement amplifié dans le sens de la non-divulgation, en étendant cette étude à quelques sociétés de plus faible capitalisation boursière⁸. L'arbitrage « coût du recueil exhaustif des données / augmentation du volume de données exploitables (car tout simplement existantes) » a donc penché en faveur de la sélection d'un échantillon au sein de cette population de référence, sans pour autant nuire à la validité externe de l'analyse.

Cette décision prise, plusieurs techniques d'échantillonnage étaient envisageables. La première et seule technique à permettre rigoureusement l'inférence statistique est la sélection aléatoire de l'échantillon au sein de la population de référence. La deuxième technique, non probabiliste, repose sur la détermination de quotas permettant « d'obtenir un échantillon ayant une certaine représentativité de la population étudiée » (Royer et Zarlowski 2007, p. 200). La troisième et dernière technique envisageable pour une analyse quantitative est celle de la sélection raisonnée, bien que celle-ci soit plutôt employée pour la sélection d'un échantillon destiné à l'analyse qualitative. Cette dernière technique n'est clairement pas probabiliste mais repose sur des critères de choix objectifs et explicites, cohérents avec l'analyse menée. Elle n'est d'ailleurs pas à négliger dans le cas des provisions environnementales qui sont comptabilisées par assez peu de sociétés car justement, « pour les petits échantillons, une méthode par choix raisonné donne d'aussi bons résultats qu'une méthode probabiliste » (*ibid.*, p. 201). Vu le faible nombre de sociétés comptabilisant des provisions environnementales, c'est ce dernier argument qui a conduit à écarter la sélection aléatoire de l'échantillon, certes minimisant les biais mais susceptible de laisser de côté des sociétés comptabilisant effectivement des provisions environnementales au profit de sociétés n'en comptabilisant pas⁹. Puisqu'il fallait s'assurer de la sélection de la grande majorité des sociétés comptabilisant des provisions

8. Pour une présentation approfondie des pratiques de divulgation des provisions environnementales par les sociétés cotées françaises, se reporter à la section 1 du chapitre IV.

9. L'échantillon aurait donc finalement été biaisé en faveur des sociétés ne comptabilisant pas de provisions environnementales puisque ces dernières ne sont pas aléatoirement ni uniformément réparties dans la population de référence.

environnementales sans pour autant compromettre la validité externe des inférences statistiques réalisées, une technique de sélection intermédiaire entre la méthode des quotas et celle du choix raisonné a finalement été mise en œuvre afin d'obtenir un quasi-recensement des sociétés comptabilisant des provisions environnementales¹⁰, en tout cas en termes de matérialité des montants. Cette technique d'échantillonnage *ad hoc* a consisté à utiliser d'abord une sélection par quotas assurant la représentativité de l'échantillon, puis à compléter ce dernier par le choix raisonné des sociétés les plus susceptibles de comptabiliser des provisions environnementales. Cette approche a donc permis de sélectionner de façon exhaustive les sociétés cotées des secteurs *environnementalement*¹¹ sensibles et les sociétés à forte capitalisation boursière appartenant à une variété représentative de secteurs d'activité. Elle a également permis d'augmenter le ratio « volume de données existantes et utilisables / volume de documents de référence étudiés », traduisant une meilleure efficacité du traitement des informations disponibles. Enfin, cette technique n'a pas empêché d'obtenir une bonne représentativité de la population de référence par la sélection exhaustive de sociétés appartenant à un indice boursier, réputé représentatif des sociétés cotées françaises (comme le SBF 250).

La règle d'inclusion des sociétés dans l'échantillon étudié est donc la suivante. Inclusion si la société :

- a son siège social en France ;
- est cotée à la Bourse de Paris au 31 décembre 2010 ;
- n'est pas un établissement bancaire ou financier ;
- répond à l'un ou l'autre des critères suivants :
 - appartenance à l'indice SBF 250¹² sans interruption sur la période

10. Henry (1990, p. 14) indique que pour les petites populations, il est préférable de collecter les données sur l'ensemble de la population pour assurer la crédibilité et la fiabilité des données et des analyses. La méthode d'échantillonnage portant ici sur la population des sociétés cotées françaises a seulement pour but de déterminer la sous-population des sociétés cotées françaises comptabilisant des provisions environnementales, véritable objet de l'étude. Ce que l'échantillonnage aléatoire ne permettrait pas de faire dans ce cas précis.

11. Le lecteur notera que ce terme est un néologisme, toutefois utilisé dans cette recherche pour son côté pratique en l'absence d'un équivalent français du terme anglais *environmentally*. Il sera donc systématiquement composé en italique.

12. Ce critère *spatial* assure à l'échantillon une bonne représentativité des sociétés cotées françaises. En plus d'être représentatif, l'indice SBF 250 est également conçu pour être un indice boursier stable limitant les variations d'échantillonnage d'une année à l'autre et favorisant les comparaisons (voir page 4 du guide des indices du marché français d'Euronext

- 2005-2010¹³,
- appartenance aux sous-secteurs ICB¹⁴ (niveau 4) jugés *environnementalement* sensibles¹⁵ et cotation toujours existante au 31 décembre 2010 ;
- a rendu disponibles ses documents de référence ou rapports annuels.

2.2 Présentation de l'échantillon et collecte des données

La sélection de l'échantillon selon les critères évoqués précédemment a conduit à l'analyse de 1 208 documents de référence (ou rapports annuels) sur la période 2005-2010 pour un nombre de sociétés allant de 186 en 2005 à 207 en 2010. Au total, 209 sociétés ont été incluses dans l'échantillon au moins une année.

Malgré la non-sélection aléatoire de l'échantillon, celui-ci reste représentatif des sociétés cotées françaises par l'inclusion exhaustive des sociétés non

disponible à l'adresse suivante : <<http://www.euronext.com/fic/000/030/336/303366.pdf>>.

13. Ce critère *temporel* permet d'accroître la comparabilité des analyses d'une année à l'autre (et plus techniquement, d'assurer un échantillon de panel cylindré) en ne retenant pas les sociétés étant sorties de l'indice ou de la cote pendant la période, ni celles étant entrées dans la cote ou dans l'indice en cours de période). Les sociétés appartenant à des secteurs *environnementalement* sensibles et ne respectant pas ce critère temporel seront malgré tout réintégrées dans l'échantillon pour assurer l'exhaustivité des sociétés de ces secteurs d'intérêt pour cette recherche (voir note 15).

14. L'ICB (pour *Industry Classification Benchmark*) est le classement sectoriel utilisé par Euronext à partir de 2005 pour les sociétés cotées à Amsterdam, Bruxelles, Lisbonne et Paris. Pour plus d'informations sur la structure utilisée et les définitions des secteurs, se reporter au site internet de l'ICB : <http://www.icbenchmark.com/Site/ICB_Structure>.

15. La détermination du caractère « *environnementalement* sensible » des secteurs et sous-secteurs ICB est effectuée de la façon suivante :

- toutes les sociétés françaises des industries *pétrole et gaz et matériaux de base* sont considérées comme étant concernées par les risques environnementaux ;
- les sous-secteurs des autres industries faisant l'objet d'une inclusion exhaustive de leurs sociétés françaises dans l'échantillon sont sélectionnés :
 - sur la base de leur dénomination qui laisse penser à de possibles risques environnementaux (par exemple, « construction lourde »),
 - par l'existence d'au moins une société du sous-secteur divulguant un montant de provisions environnementales positif (sans cette procédure, certains sous-secteurs auraient pu être délaissés à tort [par exemple, le sous-secteur « pharmacie »]).

L'ensemble des secteurs concernés est explicitement détaillé ci-après.

financières du SBF 250. Il est de plus exhaustif concernant les sociétés cotées des secteurs *environnementalement* sensibles. Les sous-secteurs ayant ainsi fait l'objet d'une inclusion exhaustive des sociétés dans l'échantillon sont les suivants et appartiennent aux industries :

- *pétrole et gaz* : exploration et production (0533), pétrole et gaz – sociétés intégrées (0537), équipements et services pétroliers (0573) ;
- *matériaux de base* : chimie de base (1353), chimie de spécialité (1357), papiers (1737), métaux non ferreux (1755), fer et acier (1757), activités minières générales (1775), mines aurifères (1777) ;
- *industries* : matériaux et accessoires de construction (2353), construction lourde (2357), défense (2717), composants et équipements électriques (2733), équipements électroniques (2737), véhicules commerciaux et camions (2753), outillage industriel (2757), chemins de fer (2775), gestion financière (2795), fournisseurs industriels (2797), services de traitement et d'élimination des déchets (2799) ;
- *biens de consommation* : automobiles (3353), pièces détachées d'automobiles (3355), pneumatiques (3357), distillateurs et viticulteurs (3535) ;
- *santé* : équipements médicaux (4535), biotechnologie (4573), pharmacie (4577) ;
- *services aux consommateurs* : compagnies aériennes (5751) ;
- *télécommunications* : télécommunications filaires (6535) et mobiles (6575) ;
- *services aux collectivités* : électricité conventionnelle (7535), électricité alternative (7537), distribution de gaz (7573), services multiples aux collectivités (7575), eau (7577) ;
- *technologie* : équipements électroniques de bureau (9574), semi-conducteurs (9576), équipements de télécommunication (9578).

Les sociétés des autres sous-secteurs sont incluses sur la base de leur appartenance au SBF 250 sur l'intégralité de la période.

Les données comptables ont été collectées directement dans les documents de référence ou les rapports annuels. Lorsque l'exercice comptable ne coïncidait pas avec l'année civile, les informations collectées ont été rattachées :

- à l'année $N - 1$ si la date de clôture de l'exercice intervenait avant le premier juillet N ;
- à l'année N sinon ¹⁶.

16. L'idée de cette convention est de rattacher l'exercice comptable chevauchant deux

Les données comptables collectées sont celles publiées dans le document de référence de l'année considérée. En effet, il n'est pas rare de constater pour certains postes comptables des divergences de montant entre celui publié l'année N et celui rappelé les années suivantes pour comparaison. Le choix de ne pas tenir compte de ces ajustements comptables *ex post* se justifie par le fait que les décisions étudiées dans cette thèse (celles de provisionner au titre de l'environnement) se font sur la base des informations courantes et non sur celles des ajustements *ex post*.

Le nombre d'articles de presse concernant chaque entreprise année par année a été obtenu par la base de données Factiva, au mois de novembre 2011 avec la recherche par société, option « Doublons : Similaire » activée, doublons non pris en compte.

3 Présentation de la démarche d'analyse quantitative

Pour tester les hypothèses de recherche présentées au chapitre I, deux analyses quantitatives ont été menées afin de tenir compte des contraintes de l'échantillon et de trianguler les résultats. La première analyse porte sur les stocks de provisions environnementales, à savoir les montants de provisions environnementales comptabilisés au bilan dont l'adéquation à la loi de **Benford (1938)** est vérifiée (hypothèse 0), tandis que la seconde analyse porte sur les flux de provisions environnementales, à savoir les dotations nettes comptabilisées au compte de résultat. Ces dotations nettes font l'objet d'une analyse économétrique répliquant (pour les hypothèses 1 et 2) et prolongeant (pour l'hypothèse 3) celle de **Berthelot et coll. (2003)** sur le cas français en normes IFRS.

3.1 Adéquation du stock de provisions environnementales à la loi de **Benford (1938)**

Une première façon d'évaluer la fiabilité des provisions environnementales divulguées par les groupes cotés français est de tester leur adéquation à une loi statistique, mathématiquement démontrée, qui s'applique à une grande variété de données. Cette loi est connue sous le nom de « loi de Benford », du

années civiles à celle en comprenant la plus longue période.

nom du physicien l'ayant popularisé en 1938. Elle établit les fréquences espérées d'apparition en première, deuxième, troisième... position des chiffres au sein des nombres tirés de données indépendantes ou faiblement dépendantes. Cette loi a fait l'objet de nombreuses applications et publications dans des domaines très variés¹⁷ y compris en comptabilité ou en économie. L'adéquation à la loi de Benford des données étudiées a été par exemple proposée et utilisée pour attester du caractère raisonnable des prévisions économiques (Varian 1972), pour détecter des fraudes et évasions fiscales (Nigrini 1992 ; Christian et Gupta 1993 ; Nigrini 1996), des fraudes d'entreprises dans la divulgation de leurs émissions polluantes (Dumas et Devine 2000) ou des fraudes à l'assurance (Maher et Akers 2002), pour assister l'auditeur externe dans sa mission de contrôle des comptes (Nigrini et Mittermaier 1997 ; Labouze et Labouze 2000) mais également pour mettre en évidence une gestion de résultat comptable (Carslaw 1988 ; Thomas 1989 ; Niskanen et Keloharju 2000). À l'instar de Varian (1972), l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford est envisagée ici comme « un test du caractère raisonnable » de ces données (p. 72), répondant logiquement aux questions de recherche posées.

3.1.1 Historique de la loi de Benford : découverte et applications

Historiquement, la loi de Benford n'a pas été découverte par Frank Benford mais par l'astronome et mathématicien américain, Simon Newcomb (1881). Ce dernier observa que les tables de logarithmes (qui remplaçaient à l'époque les calculatrices) étaient davantage usées en début de table qu'en fin de table, c.-à-d. davantage usées aux pages des nombres commençant par un 1 qu'à celles des nombres commençant par un 2, par un 3, etc. Il semblait donc que le premier chiffre des nombres recherchés dans ces tables soit plus souvent un 1 qu'un 2, un 2 qu'un 3... Dans sa publication de 1881 (p. 40), Newcomb en arriva à la conclusion que :

The law of probability of the occurrence of numbers is such that all mantissæ of their logarithms are equally probable. « La loi de probabilité d'occurrence des nombres est telle que toutes les mantisses de leurs logarithmes sont équiprobables. » (Trad. de l'auteur.)

17. Le lecteur intéressé pourra se référer au site internet suivant qui recense les publications scientifiques traitant de ou utilisant la loi de Benford : <<http://www.benfordonline.net/>>.

De cette loi, Newcomb en tira les probabilités d'apparition des deux premiers chiffres¹⁸ d'un nombre naturel que l'on connaît aujourd'hui sous le nom de « loi de Benford ».

C'est seulement 57 ans plus tard, en 1938, que le physicien Frank Benford popularisa cette loi par l'observation des fréquences données par Newcomb sur 20 229 observations dans des domaines aussi variés que des longueurs de fleuves, des recensements démographiques, des constantes de la physique, des données de coûts, des taux de mortalité, etc. Il y explicita la formule de la fréquence f d'apparition du chiffre c en première place d'un nombre telle que $f(c) = \log_{10}(1 + 1/c)$, ainsi que celles pour les chiffres suivants. Cette loi d'abord empirique¹⁹ est finalement devenue une loi démontrée mathématiquement par Theodore Hill (1995a, 1995b).

Gauvrit et Delahaye (2008) expliquent « pourquoi la loi de Benford n'est pas mystérieuse » mathématiquement parlant, mais l'est pour l'esprit humain. L'intuition de cette démonstration est justement contre-intuitive car l'esprit humain a tendance à considérer, à tort, que le hasard est uniforme. Il s'agit du biais d'équiprobabilité qui se manifeste en présence d'incertitude. L'intuition « contre-intuitive » de la loi de Benford est la suivante. Dans un échantillon de données numériques tiré aléatoirement d'une population, on s'attend *intuitivement* à trouver autant de nombres commençant par un 1 que de nombres commençant par un 2, un 3... Si cette intuition paraît logique, on est alors victime de ce biais d'équiprobabilité. Pourquoi est-il en réalité bien plus logique qu'il y ait plus de nombres commençant par les petits chiffres que de nombres commençant par les grands chiffres lorsque les données étudiées sont le résultat de mesures ? Tout simplement parce que pour la même variation absolue, passer par exemple de 10 à 20 implique une augmentation relative de 100 % alors qu'elle n'implique qu'une augmentation de 50 % pour passer de 20 à 30. En poursuivant l'exemple²⁰ tel que fourni dans le tableau II.1, on remarque que plus on augmente dans les dizaines, plus le passage de l'une à l'autre exige une faible augmentation relative. Par conséquent, l'« effort » à fournir pour passer d'une dizaine à l'autre est plus important au début qu'il ne l'est à la fin. Autrement dit, à augmentation relative constante, on restera

18. Il souligne que les différences de probabilité d'occurrence des chiffres sont négligeables à partir du troisième chiffre (en partant de la gauche) d'un nombre.

19. Varian (1972) admet qu'elle n'est à l'époque qu'un « phénomène empirique curieux, presque numérologique » (p. 65, trad. de l'auteur).

20. Un exemple similaire est fourni par Nigrini et Mittermaier (1997, p. 54).

plus facilement dans les dizaines que dans les vingtaines, etc.

| Augmentation de : | Variation absolue | Variation relative |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| 10 à 20 | 10 | 100 % |
| 20 à 30 | 10 | 50 % |
| 30 à 40 | 10 | 33 % |
| 40 à 50 | 10 | 25 % |
| 50 à 60 | 10 | 20 % |
| 60 à 70 | 10 | 17 % |
| 70 à 80 | 10 | 14 % |
| 80 à 90 | 10 | 13 % |

TAB. II.1 – Intuition de la loi de Benford

La première application de la loi de Benford dans une recherche en comptabilité est celle de [Carslaw \(1988\)](#) publiée dans *The Accounting Review*. En prenant cette loi comme référence, l'auteur observe une surreprésentation du zéro et une sous-représentation du neuf en deuxième position des résultats des sociétés néo-zélandaises dont l'actionnariat est domestique ou très diffus (lissant la société au contrôle des managers). En revanche, les sociétés contrôlées par des actionnaires étrangers ne font pas apparaître ce phénomène. Carslaw en conclut alors la possibilité d'une gestion du résultat comptable pour atteindre des seuils. Un an plus tard, [Thomas \(1989\)](#) réplique l'étude de [Carslaw \(1988\)](#) sur les sociétés américaines. S'il observe que le phénomène d'arrondis mis en évidence par ce dernier est moins prononcé pour les sociétés américaines, il montre que les résultats comptables négatifs suivent le phénomène inverse, à savoir plus de neufs et moins de zéros en deuxième position des pertes comptables. Il montre également que ce phénomène d'arrondis existe aussi et de façon plus significative sur les résultats par action, renforçant ainsi les indices d'une gestion du résultat comptable pour atteindre des seuils. [Niskanen et Kehoharju \(2000\)](#) adaptent l'étude au cas des sociétés finlandaises et aboutissent aux mêmes observations du phénomène d'arrondis. Dans le domaine fiscal, [Nigrini \(1992, 1996\)](#) utilise la loi de Benford pour détecter l'évasion fiscale des contribuables américains tandis que [Christian et Gupta \(1993\)](#) mentionnent la loi de Benford pour justifier l'utilisation d'une loi uniforme dans l'estimation des derniers chiffres des revenus imposables. Enfin, la loi de Benford est proposée dans le domaine de l'audit en appui des procédures analytiques ([Nigrini et Mittermaier 1997](#) ; [Busta et Weinberg 1998](#)) pour détecter les fraudes comp-

tables (Hill 1996 ; Labouze et Labouze 2000 ; Durtschi et coll. 2004 ; Kumar et Bhattacharya 2007).

3.1.2 Expressions de la loi de Benford et représentation graphique

Le tableau II.2 indique les fréquences d'apparition des premier et deuxième chiffres de données suivant la loi de Benford (1938). La figure II.1 donne une représentation graphique de la fréquence d'apparition du premier chiffre d'une variable suivant la loi de Benford et la figure II.2, celle du deuxième chiffre. Puisque les probabilités d'occurrence du chiffre en troisième position sont quasiment identiques pour chaque chiffre et que les différences entre ces probabilités deviennent négligeables à partir du troisième chiffre (Newcomb 1881), seuls les premier et deuxième chiffres des provisions comptables environnementales seront considérés dans cette étude.

| Chiffre | en première position ^a | en deuxième position ^b |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 0 | ... | 0,1197 |
| 1 | 0,3010 | 0,1139 |
| 2 | 0,1761 | 0,1088 |
| 3 | 0,1249 | 0,1043 |
| 4 | 0,0969 | 0,1003 |
| 5 | 0,0792 | 0,0967 |
| 6 | 0,0669 | 0,0934 |
| 7 | 0,0580 | 0,0904 |
| 8 | 0,0512 | 0,0876 |
| 9 | 0,0458 | 0,0850 |

TAB. II.2 – Fréquences d'apparition des premier et deuxième chiffres d'une variable suivant la loi de Benford

a. La probabilité p d'apparition d'un chiffre c_1 en première position d'un nombre naturel est donnée par la formule suivante : $p(c_1) = \log_{10}(1 + 1/c_1)$.

b. La probabilité p d'apparition d'un chiffre c_2 en deuxième position d'un nombre naturel est donnée par la formule suivante : $p(c_2) = \sum_{c_1=1}^9 \log_{10}(1 + 1/c_1 c_2)$.

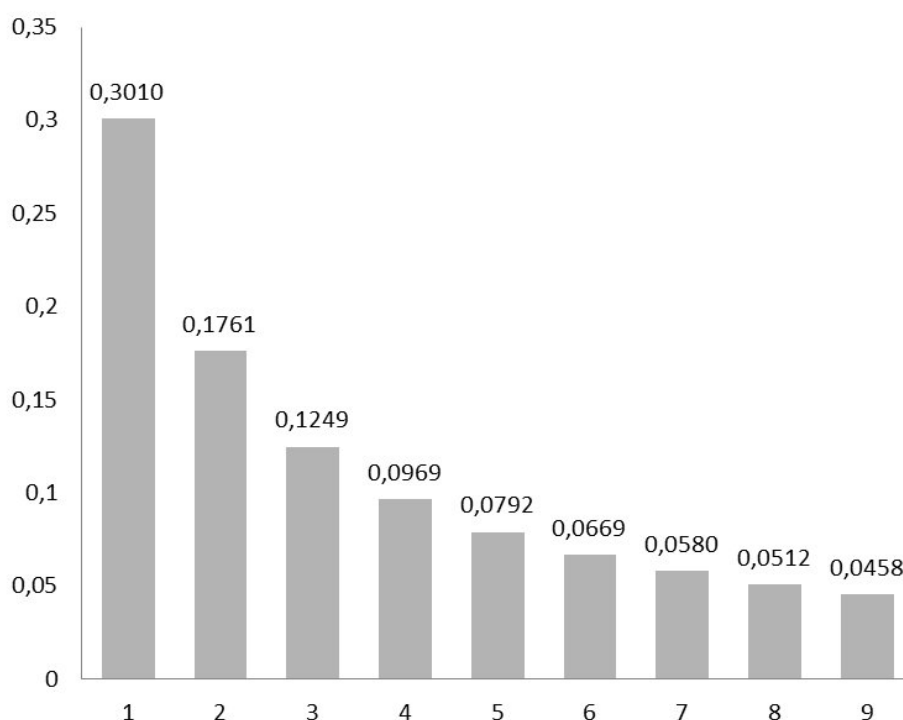


FIG. II.1 – Fréquences d'apparition du premier chiffre d'une variable suivant la loi de Benford

3.1.3 Conditions de convergence des données étudiées vers la loi de Benford

Durtschi et coll. (2004) énoncent les types de données comptables susceptibles de converger vers cette loi et ceux pour lesquels un test d'adéquation à la loi de Benford n'est pas justifié (p. 24, tableau 2 traduit et reproduit *infra* sous forme de tirets).

L'étude de l'adéquation à la loi de Benford est pertinente quand :

- les données étudiées résultent de la combinaison mathématique d'autres données²¹ (par exemple : le produit d'un prix et d'une quantité) ;

21. Boyle (1994, p. 885) démontre en effet que : *Benford log law is a consequence of "central limit" like theorems for first significant digits under the multiplicative operations.* « La loi logarithmique de Benford est une conséquence des théorèmes de type « central limite » pour

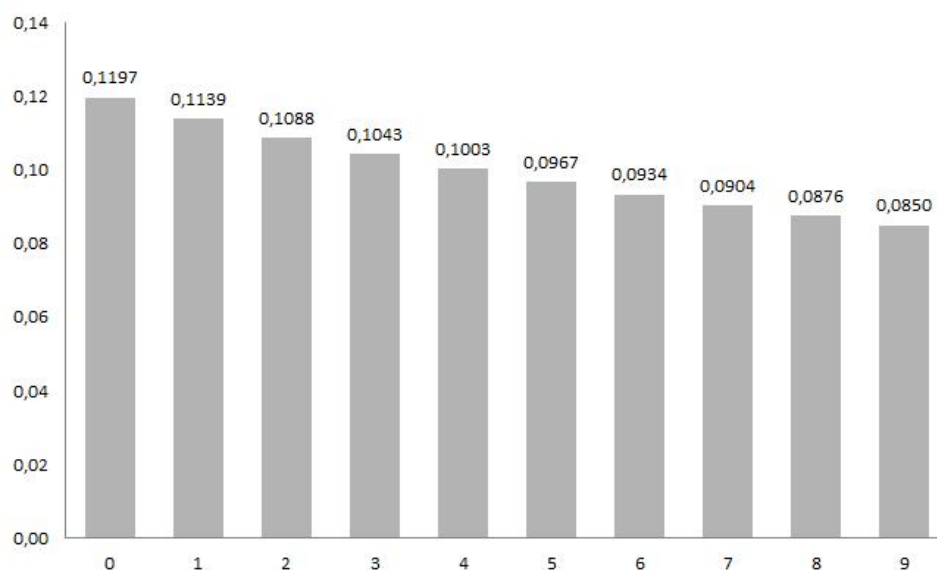


FIG. II.2 – Fréquences d'apparition du deuxième chiffre d'une variable suivant la loi de Benford

- les données sont relatives à des transactions (ventes, dépenses, etc.) ;
- l'échantillon de données est très grand ;
- les données ont une moyenne supérieure à la médiane avec un coefficient d'asymétrie positif, ce qui est le cas pour une majorité de données comptables.

En revanche, l'adéquation des données à la loi de Benford ne se justifie pas lorsque :

- les données se composent de nombres assignés (comme les numéros de chèques) ;
- les nombres étudiés sont influencés par l'esprit humain (comme les prix psychologiques) ;
- les comptes étudiés ont beaucoup de nombres spécifiques à la firme (comme avec l'achat d'éléments récurrents toujours au même prix) ;
- les données possèdent un minimum ou un maximum ;

les premiers chiffres différents de zéro de nombres résultant d'opérations multiplicatives. »
(Trad. de l'auteur.)

- aucune transaction n'est enregistrée (vols, commissions occultes, etc.).

Bonache et coll. (2010) étendent également aux ventes de biens à la mode l'inadéquation des données à la loi de Benford sans que l'on puisse conclure à un comportement frauduleux. Sur la base de ces recommandations, la section suivante détaille les raisons ayant conduit à utiliser l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford²² pour donner une première réponse quant à la fiabilité des provisions environnementales divulguées par les groupes cotés français sur la période 2005-2010.

3.1.4 Fiabilité des provisions environnementales et loi de Benford

Si l'on reprend le texte de la norme IAS 37 qui régit la comptabilisation des provisions, passifs et actifs éventuels, une provision comptable est un passif dont le montant ou l'échéance est incertain. Trois conditions de comptabilisation d'une provision sont énoncées :

1. Elle émane d'une obligation actuelle résultant d'un événement passé ;
2. Il est probable (c.-à-d. plus probable qu'improbable) que cette obligation entraînera des sorties de ressources représentatives d'avantages économiques futurs nécessaires à l'extinction de l'obligation ;
3. Le montant peut être estimé de façon fiable (en pratique, il est énoncé qu'il est rare qu'une provision répondant aux deux premiers points ne puisse voir son montant évalué de façon fiable).

Pour l'évaluation des provisions, la meilleure estimation possible de la dépense nécessaire pour éteindre l'obligation est donc recherchée. En conséquence, lorsque la provision à estimer résulte d'un ensemble d'éléments, la norme privilégie la méthode de la valeur « attendue ». Cette méthode détermine le montant à provisionner en pondérant les différentes estimations par leur probabilité.

Les provisions à caractère environnemental sont principalement incertaines quant à leur montant et leur échéance : elles dépendent d'un ensemble d'éléments futurs (évolution de la technologie, de la législation environnementale, des attentes des parties prenantes. . .) même si l'obligation actuelle résulte bien

22. Comme le font remarquer Gauvrit et Delahaye (2008) dans leur note 3 (p. 8), il est admis que l'on puisse écrire que « la variable aléatoire X suit une loi de Benford pour signifier que le premier chiffre significatif de X suit cette loi logarithmique ».

d'événements passés (activités ayant entraîné une pollution des sites, catastrophe environnementale. . .). L'évaluation de ce type de provision P est donc bien, en théorie, le résultat d'un produit entre des estimations de montant M et des probabilités q relatives à ces montants, telle que : $P = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n M_i \cdot q_i$, avec n le nombre d'estimations possibles. Il est d'ailleurs probable que les montants estimés M_i soient déjà le produit de probabilités et de montants financiers.

Le premier critère de [Durtschi et coll. \(2004\)](#) est donc rempli pour l'application de la loi de Benford à ce type de données, à savoir que théoriquement, les montants provisionnés au titre de l'environnement résultent d'une combinaison mathématique d'autres données. Un autre critère, aisément vérifiable, est susceptible d'être rempli par les provisions environnementales des groupes cotés : une moyenne des provisions supérieure à leur médiane avec un coefficient d'asymétrie positif. Enfin, si les provisions environnementales ne sont pas dotées comme le suggère la norme, et qu'elles sont influencées par l'esprit humain (qu'il y ait ou non volonté de gérer le résultat à travers les montants provisionnés), alors elles ne devraient pas suivre la loi de Benford. En effet, comme le rappelle [Hill \(1996, p. 778\)](#) :

This prevalence of the logarithmic distribution in true accounting data sets has led to its recent use to detect fraud, under the hypothesis that when people fabricate data they do not choose numbers which follow the logarithmic distribution. « Cette prédominance de la distribution logarithmique dans les données comptables non biaisées a conduit à l'utiliser récemment pour détecter les fraudes, partant de l'hypothèse que lorsque des personnes fabriquent des données, ils ne choisissent pas des nombres qui suivent la distribution logarithmique. » (Trad. de l'auteur.)

La dernière partie de la citation de Hill repose notamment sur son expérience de [1988](#) au cours de laquelle il a montré que lorsque des personnes inventent des nombres, sans même avoir l'intention de frauder, la distribution qui en résulte ne suit pas la loi de Benford ([Hill 1988](#)). La première partie de cette citation repose quant à elle sur les nombreuses études de [Nigrini \(et coll.\)](#) dans le domaine comptable (voir *supra*), depuis le papier initial de [Carslaw \(1988\)](#).

En résumé, il semble donc pertinent de tester l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford comme évaluation de leur caractère raisonnable. S'il n'y a pas adéquation, on peut conclure que les risques environnementaux et les remises en état de sites ne sont pas évalués *comptablement*

de façon fiable. En revanche, s'il y a adéquation, et puisque les provisions environnementales ne sont finalement que des *prévisions* de sorties de ressources futures, il est possible de paraphraser la conclusion de **Varian (1972, p. 65)** :

What can be concluded from all this? In a sense, nothing, since Benford's law was hypothesized to provide only a negative test of "naturalness." However, one could perhaps draw some conclusions to the effect that, after all, economic [or accounting] forecasts, in this case at least, may have something to do with "nature." « Que peut-on conclure de tout ça ? Dans un sens, rien du tout, puisque la loi de Benford n'a été envisagée que pour fournir un test négatif du caractère naturel des données. Cependant, on pourrait peut-être tirer quelques conclusions du fait qu'après tout, les prévisions économiques [ou comptables] peuvent, au moins dans ce cas, avoir quelque chose à voir avec la Nature. » (Ajouts entre crochets et trad. de l'auteur.)

3.1.5 Tests d'adéquation à la loi de Benford

Le test principalement utilisé pour vérifier l'adéquation de données à la loi de Benford est celui du Chi-deux d'adéquation, valable si les données étudiées sont indépendantes. Il repose sur la répartition des observations en classe puis sur la comparaison des effectifs observés par classe avec les effectifs théoriques issus de la loi.

Concernant la loi de Benford, les classes de regroupement des effectifs sont au nombre de 9 pour l'adéquation du premier chiffre (les nombres peuvent en effet commencer par 1, 2, . . . , 9), puis au nombre de 10 à partir du deuxième chiffre (le zéro vient se rajouter à la liste précédente). La taille de l'échantillon et les fréquences théoriques données dans le tableau II.2 permettent de calculer les effectifs théoriques par classe à comparer avec les effectifs observés. Étant donnée la distribution de la loi de Benford, la contrainte d'effectifs assurant la validité du test (au moins 80 % des classes doivent avoir des effectifs théoriques au moins égaux à 5 [**Moore 2010, p. 570**]) est vérifiée à partir de 98 observations indépendantes pour le premier chiffre²³ et de 56 observations indépendantes pour le deuxième chiffre. **Labouze et Labouze (2000)** décrivent la procédure à effectuer pour ce test tandis que **Bonache et coll. (2010)** en donnent un exemple

23. Pour un effectif de 97 observations, le pourcentage de classes ayant un effectif théorique de 5 au moins est de 78 %. Ce pourcentage passe à 89 % pour un échantillon de 98 observations.

d'application.

Le test du Chi-deux d'adéquation à la loi de Benford ne sera pas développé ici car plusieurs obstacles à sa mise en œuvre sont apparus au niveau des provisions environnementales des groupes cotés français de 2005 à 2010. Le premier vient de la taille réduite de l'échantillon exploitable en raison de la concentration des provisions environnementales sur un nombre restreint de groupes cotés (voir section 1 du chapitre III). Le second provient de l'architecture des observations en panel qui n'assure pas l'indépendance des données sur l'ensemble de l'échantillon (les provisions environnementales d'un même groupe ne sont pas indépendantes entre elles d'une année à l'autre), obligeant à réduire encore la taille de l'échantillon déjà limitée en le divisant en sous-échantillons de données indépendantes. La contrainte d'effectifs pour l'utilisation du test du Chi-deux d'adéquation ne se trouve donc plus remplie une fois assurée l'indépendance des données de l'échantillon.

Pour surmonter cette contrainte de taille d'échantillon, le test de Cramér-von Mises sera utilisé pour tester l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford. Ce test permet de déterminer si deux échantillons de données indépendantes peuvent raisonnablement venir d'une même population ou si un échantillon de données indépendantes peut raisonnablement être la réalisation d'une loi spécifiée, y compris pour des petits échantillons. Le test de Cramér-von Mises sera ici préféré au test de Kolmogorov-Smirnov car il est moins sensible à l'existence de points aberrants dans l'échantillon. De plus, il semble que le test de Cramér-von Mises soit plus puissant que celui de Kolmogorov-Smirnov bien que cela n'ait pas encore été démontré théoriquement²⁴. La puissance du test est un critère de choix important, *a fortiori* pour un test d'adéquation à la loi de Benford, car un test puissant réduit le risque d'accepter l'hypothèse nulle à tort et donc de conclure que les données suivent la loi de Benford alors que ce n'est pas le cas.

Dans le cas d'échantillons en panel, la seule façon d'assurer l'indépendance des données est de raisonner année par année, ce qui a été fait dans cette recherche. Travailler uniquement sur les variations annuelles aurait pu aussi être envisagé pour rétablir l'indépendance (en passant de l'analyse des stocks à l'analyse des flux) sauf que les dotations aux provisions environnementales

24. Des comparaisons de puissance entre ces tests ont été effectuées sur le plan empirique à travers des simulations de Monte-Carlo. Stephens (1974) a ainsi montré la supériorité des tests de normalité et d'uniformité de Cramér-von Mises sur ceux de Kolmogorov-Smirnov en termes de puissance.

de l'année N ne sont pas non plus indépendantes du stock de provisions de l'année $N - 1$ (qui est la somme des dotations et reprises passées).

3.1.6 Validité et fiabilité des conclusions reposant sur l'adéquation de données comptables à la loi de Benford

En termes de *validité externe* (c.-à-d. de généralisation et réutilisation des résultats), les tests d'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford sur le cas français donnent des résultats *partiellement* généralisables puisqu'un certain nombre de sociétés ne se conforme pas à la loi NRE en ne divulguant pas leurs montants de provisions environnementales au bilan (voir section 1 du chapitre IV). Ces sociétés se retrouvent donc exclues de l'échantillon alors même qu'elles peuvent avoir des provisions environnementales au bilan. Ce problème est assimilable à un biais de non-réponse de la part des sociétés ne divulguant pas l'information²⁵ et peut masquer l'inadéquation de ces provisions non divulguées à la loi de Benford. Il faudra alors rester prudent au niveau de la généralisation des résultats de cette première étude quantitative, bien que les principales sociétés en termes de matérialité des montants provisionnés soient des sociétés divulguant l'information. Ce dernier constat limite alors l'importance du biais possible lié à la non-divulgateion (voir sous-section 1.1.4 du chapitre IV). Enfin, il conviendra de répliquer une telle analyse dans un autre contexte réglementaire national pour pouvoir étendre les résultats au-delà du contexte français.

En termes de *fiabilité* (c.-à-d. de reproductibilité et stabilité des résultats dans le temps et dans l'espace), la procédure de test d'adéquation des données à la loi de Benford est facilement reproductible dans d'autres contextes (comme cela a pu être fait pour les études portant sur les phénomènes d'arrondis des résultats comptables), et l'utilisation d'un test de Cramér-von Mises, relativement puissant, rend opérationnelle la comparaison à la loi pour de petits échantillons tout en limitant le risque de ne pas rejeter l'adéquation à tort.

25. Environ 20 % de l'échantillon étudié se trouvent dans ce cas (voir sous-section 1.1.4 du chapitre IV).

3.2 Modélisation économétrique des déterminants des dotations nettes aux provisions environnementales

De façon à compléter l'analyse précédente, une modélisation empirique identique – à une variable près par la non-prise en compte du ratio d'endettement à long terme – à celle de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) a été mise en œuvre et complétée pour introduire l'hypothèse 3 issue de la théorie de la légitimité. Le modèle économétrique de base est le suivant :

$$DP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{VAR_RES}_{it} + \alpha_2 \text{NART}_{it} + \alpha_3 \text{ACT_DIFF}_{it} \\ + \alpha_4, \dots, 12 \text{SECTEUR}_{it} + \alpha_{13}, \dots, 17 \text{ANNEE}_{it} + \varepsilon_{it},$$

où :

- DP_{it} représente la dotation aux provisions environnementales étudiées (nette des reprises) du groupe i l'année t , normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- VAR_RES_{it} représente la variation des résultats du groupe i l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions environnementales étudiées pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_{it} représente le nombre d'articles de presse mentionnant le groupe i l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t - 1$. La variable NART_{it} peut prendre deux définitions en fonction des hypothèses testées. Elle est renommée NART_ALL_{it} lorsque tous les articles de presse (c.-à-d. tous sujets confondus) sont pris en compte pour le test de l'hypothèse 2 des coûts politiques. Elle est renommée NART_ENV_{it} lorsque seuls les articles de presse mentionnant le groupe i sur un sujet environnemental sont pris en compte pour le test de l'hypothèse 3 du maintien de la légitimité environnementale ;
- ACT_DIFF_{it} représente une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- SECTEUR_{it} représente l'ensemble $\{\text{PETROLE}_{it}, \text{MATERIAUX}_{it}, \text{INDUSTRIE}_{it}, \text{BIENS}_{it}, \text{SANTE}_{it}, \text{SERVICES}_{it}, \text{TELECOM}_{it}, \text{COLLECTIVITE}_{it}, \text{TECHNOLOGIE}_{it}\}$ dont chaque élément représente respectivement les industries de l'ICB *pétrole et gaz, matériaux de base, industries, biens de consommation, santé, services aux consommateurs, télécommunications, services aux collectivités et technologie.*

Cette variable dichotomique prend la valeur 1 si le groupe appartient au secteur considéré et la valeur 0 sinon ;

- $ANNEE_{it}$ représente l'ensemble $\{A2005_{it}, A2006_{it}, A2007_{it}, A2008_{it}, A2009_{it}\}$ dont chaque élément représente l'année couverte par l'observation. Cette variable dichotomique prend la valeur 1 si l'observation appartient à l'année considérée et la valeur 0 sinon ;
- ε_{it} représente le terme d'erreur.

Ce modèle de base a d'abord vocation à répliquer l'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) dans le cas français, en normes IFRS et sur des données récentes (pour les hypothèses issues de la théorie positive de la comptabilité). Il est donc nécessaire qu'il soit similaire au modèle utilisé par les auteurs dans leur étude sur le cas canadien pour permettre la comparaison. Comme dans leur modèle, la variable expliquée est la dotation nette aux provisions environnementales (qui seront déclinées entre provisions *pour risques environnementaux*, provisions *pour remise en état de sites* – qui étaient les seules à être étudiées par [Berthelot et coll. \[2003\]](#) – et provisions *environnementales totales*), c'est-à-dire l'impact sur le résultat comptable de l'évolution annuelle des provisions environnementales. [Berthelot et coll. \(2003\)](#) postulent sur la base de la théorie positive de la comptabilité que ces dotations aux provisions :

- peuvent servir à lisser le résultat comptable (variable explicative mesurée par les variations de résultat d'une année sur l'autre, nette de la dotation aux provisions environnementales) ;
- sont fonction du ratio d'endettement à long terme²⁶ ;
- sont d'autant plus fortes que la visibilité médiatique de l'entreprise l'est également (mesurée par le nombre d'articles de presse concernant l'entreprise).

La variable ACT_DIFF permet de contrôler l'influence de la structure de l'actionnariat sur les choix comptables en distinguant les entreprises de type entrepreneurial (dans lesquelles les dirigeants sont les principaux actionnaires) des entreprises de type managérial (dans lesquelles l'actionnariat est diffus). La littérature en matière de choix comptable révèle en effet que les comportements opportunistes des dirigeants se manifestent davantage lorsque le centre de décision est distinct de la propriété comme c'est le cas dans les entreprises de

26. Cette variable est la seule à n'avoir pas été reprise dans le modèle car n'ayant pas révélé un impact significatif dans l'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#). De plus, elle ne se justifie pas dans le cas français par la rareté des clauses contractuelles des emprunts basées le résultat comptable ([Jeanjean 2001](#)).

type managérial. D'autres variables binaires ont été ajoutées pour neutraliser les aspects sectoriels et temporels, et l'ensemble des variables non binaires ont été normalisées par l'actif de l'année précédente pour tenir compte de la taille de l'entreprise. Dans le modèle utilisé pour la présente étude, la principale différence introduite dans l'analyse²⁷ a été d'intégrer la mesure de la visibilité médiatique *environnementale* comme variable à part entière dans le modèle et non comme seule variable de contrôle destinée à attester de la robustesse de l'hypothèse des coûts politiques. Le modèle permet ainsi de tester les trois hypothèses envisagées, celle du lissage du résultat, celle des coûts politiques et celle de la légitimité environnementale.

Dans ce modèle, le coefficient α_1 permet de tester l'hypothèse 1 de *lissage des résultats*. Si la dotation aux provisions environnementales est utilisée pour lisser le résultat comptable, alors α_1 devrait être significativement positif. Dans ce cas, la dotation aux provisions est positivement corrélée à la variation de résultat. Ainsi, plus l'écart entre le résultat d'une année N et celui de l'année $N - 1$ est grand, plus la dotation aux provisions est importante afin de le réduire. Un écart de résultat positif est donc modéré par une dotation environnementale plus importante (de la même façon qu'un écart de résultat négatif serait modéré par une reprise sur provisions).

Les hypothèses 2 (*coûts politiques*) et 3 (*légitimité environnementale*) sont quant à elles testées au travers du signe et du caractère significatif du coefficient α_2 , attaché respectivement aux variables NART_ALL ou NART_ENV. Si celui-ci est positif et significatif, cela valide l'hypothèse selon laquelle le montant de la dotation aux provisions environnementales est d'autant plus important que la visibilité médiatique globale (respectivement environnementale) du groupe l'est. Le groupe réduit donc d'autant plus son résultat comptable avec les dotations aux provisions environnementales que la pression médiatique globale (respectivement environnementale) subie est forte, dans l'optique de limiter les coûts politiques futurs (respectivement de se légitimer par la *prise en compte* de sa responsabilité environnementale).

Pour accroître la robustesse des résultats, deux approches économétriques sont envisagées pour l'estimation du modèle : une approche par les moindres carrés ordinaires sur les données regroupées (modèle de *pooling*) à l'instar de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) et une approche exploitant les données en tant que

27. Hormis la non-reprise du ratio d'endettement à long terme qui n'était pas significativement lié aux provisions environnementales dans l'étude canadienne.

panel (modèle de *panel*). Les modèles de panel supposent que chaque entreprise possède des caractéristiques qui lui sont propres (d'origine aléatoire [*random effects model*] ou non [*fixed effects model*]) et qui sont constantes dans le temps au contraire des modèles de *pooling* pour lesquels il n'y a pas d'effets individuels ou temporels intrinsèques.

Validité et fiabilité de la modélisation économétrique En termes de *validité externe*, le problème de la non-divulgaration des impacts au résultat des provisions environnementales (les dotations nettes) est encore plus prononcé que pour les montants au bilan (voir sous-section 1.2 du chapitre III). En effet, rien n'oblige les sociétés à indiquer de façon explicite dans le document de référence l'impact au résultat de ce type de provisions en particulier, à l'inverse du montant au bilan. Ainsi, les conclusions sont plus difficilement généralisables car elles portent sur un sous-échantillon de sociétés déjà plus « vertueuses » au niveau de la divulgation d'informations environnementales. Toutefois, la comparaison avec l'étude de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) permet d'accroître la validité externe des résultats étant donné que les auteurs avaient subi le même type de biais potentiels.

En termes de *fiabilité*, les différentes régressions, complétées d'analyses de sensibilité, doivent aboutir à une bonne fiabilité des résultats sur l'échantillon étudié. Les méthodes de régression et les tests utilisés sont classiques tandis que le modèle économétrique découle directement de modèles déjà utilisés et validés par la littérature. La reproductibilité méthodologique de l'étude est alors garantie.

4 Échantillon de l'étude qualitative et méthodologie associée

Les méthodes quantitatives précédentes fournissent des résultats pouvant être approfondis par une approche qualitative du processus de détermination des provisions environnementales. Quel est ce processus ? Quels acteurs y participent ? Quels sont les enjeux entourant ces provisions pour un groupe coté ? pour les commissaires aux comptes ? pour les autres parties prenantes ? Ce processus est-il guidé par la réglementation ? par une recherche de légitimité ? Traduit-il des comportements d'isomorphisme au sein d'un secteur ? Cette sec-

tion présente la méthodologie employée dans cette recherche afin d'obtenir des réponses à ces questions et de compléter les analyses quantitatives précédentes portant sur le résultat du processus, par la description et l'analyse du processus lui-même. Il s'agit d'une étude de cas multiple réalisée au moyen d'entretiens semi-directifs et d'analyses de documentation interne.

4.1 Entretiens semi-directifs et échantillon des personnes interrogées

La compréhension d'un processus étant difficile à appréhender par une analyse purement quantitative, il a semblé utile de compléter le travail de recherche quantitatif, reposant essentiellement sur la littérature, par une compréhension et une analyse plus fine des processus sous-jacents à travers une étude qualitative à l'instar de Neu et Simmons (1996). Une étude de cas multiple a donc été conduite, à travers des entretiens semi-directifs d'acteurs connaissant des provisions environnementales dans leur métier et l'analyse de documents internes et externes aux groupes cotés français retenus dans les études quantitatives précédentes. Un total de 22 personnes sur 13 organisations ont ainsi été interrogées. Les sous-sections suivantes présentent les caractéristiques de cet échantillon ainsi que le guide d'entretien utilisé.

4.1.1 Démarche de contact et description de l'échantillon des personnes interrogées

Objectifs de la démarche La démarche « idéale » pour décrire et comprendre un processus de décision est de l'observer d'un bout à l'autre afin d'en retracer les étapes, les intervenants, les points-clés... La méthode de recherche à privilégier pour répondre aux questions évoquées en début de section serait donc l'observation, ainsi que l'entretien individuel avec l'ensemble des participants à ce processus de décision. S'agissant d'un processus de décision comptable « politique » parfois sensible au sein des sociétés, il est assez difficile (voire impossible) d'obtenir ce type d'accès privilégié au terrain, dans plusieurs organisations, avec tous les acteurs participants au processus. Pour avoir malgré tout un aperçu relativement fiable et représentatif d'un tel processus de décision comptable sans avoir la possibilité de l'observation²⁸ ou de l'accès à

28. Il est difficile d'obtenir un accès complet et suffisant à ce type de processus de décisions comptables, notamment pour ce qui est des revues de provisions dont l'enjeu est assez

toutes les personnes-clés dans une même organisation, un maximum d'acteurs à différents postes au sein de plusieurs organisations ont été contactés et interrogés. Ces acteurs occupent des postes variés : directeur administratif et financier, directeur du développement durable, directeur des risques, commissaire aux comptes, directeur de la réhabilitation environnementale, responsable du *reporting* environnemental, etc. Cette variété d'acteurs doit permettre de recouper les informations obtenues et d'affiner la description du processus. Ainsi, par la connaissance précise du processus de détermination des provisions environnementales, il sera possible d'avancer des explications complémentaires sur les résultats des analyses quantitatives et d'évaluer la fiabilité procédurale des provisions environnementales.

L'étude menée est une étude de cas multiple portant sur 10 organisations comptabilisant des provisions environnementales, auxquelles il faut ajouter les entretiens avec des commissaires aux comptes de trois cabinets d'audit. Selon Yin (2009), ce nombre est suffisant pour obtenir une bonne répliation littérale des cas. De plus, la saturation des données (traduisant le fait que les informations supplémentaires obtenues n'apportent plus d'informations nouvelles sur le phénomène étudié) a été atteinte sur les thèmes principaux suivants : étapes du processus de détermination des provisions environnementales, acteurs impliqués, enjeux des provisions environnementales, impact de la réglementation et recherche de légitimité. Ces deux principes visant à accroître la validité interne ont donc été respectés.

Démarche de contact Déterminer les personnes à interroger s'est fait en deux étapes. La première étape a été de sélectionner les organisations pertinentes à l'analyse d'un processus de détermination des provisions environnementales, la seconde étape de sélectionner les personnes potentiellement liées au processus étudié au sein de ces organisations. Les groupes cotés de l'échantillon des analyses quantitatives ont alors servi de base à la première étape. Sur la base de l'exercice 2010 – le dernier exercice disponible²⁹ – les groupes ont été classés par ordre décroissant de leurs provisions environnementales au bilan et

politique. Segura (2008) n'avait pas pu accéder à ce type de réunion, et avait même connu des difficultés pour simplement interroger les personnes individuellement, dans l'étude du processus de détermination des provisions pour litiges.

29. De manière évidente, il fallait sélectionner des groupes pour lesquels des provisions environnementales étaient encore comptabilisées et divulguées au moment de l'entretien, d'où le choix du dernier exercice comptable disponible.

sélectionnés en fonction de l'importance des montants. Dès lors, le choix a été fait de contacter dans un premier temps une seule personne par groupe, celle-ci étant en priorité le directeur administratif et financier et en second lieu le directeur du développement durable (souvent plus facile d'accès). L'idée étant qu'une fois un entretien obtenu dans une organisation, il serait plus simple d'obtenir un entretien avec une autre personne du processus *via* la première personne interrogée. Parallèlement aux personnes internes à l'organisation, les commissaires aux comptes de ces groupes ont également été contactés pour obtenir un avis externe mais informé sur le déroulement du processus et les enjeux actuels des provisions environnementales.

Les entretiens ont été menés de façon systématique à des fins de comparaison (guides d'entretien similaires pour chaque catégorie de personnes interrogées, voir *infra*). L'accès au terrain s'est fait par contact direct³⁰, par parrainage pour deux entretiens et par connaissance pour un entretien. Étant donné que les entretiens au sein d'une organisation ont été réalisés sur une courte période de temps, les phénomènes de contamination des personnes interrogées sont très faibles. En revanche, il existe probablement un biais lié au fait que seules les personnes volontaires ont pu être interrogées.

Personnes interrogées Des entretiens semi-directifs ont été menés avec 22 personnes appartenant à 13 organisations différentes. Sur ces 22 personnes :

- quatre font partie du métier de l'audit (deux commissaires aux comptes de deux grands cabinets certifiant les comptes de groupes ayant de fortes provisions environnementales ; un expert-comptable et commissaire aux comptes et sa collaboratrice, fortement impliqués au club développement durable de l'Ordre des experts-comptables) ;
- six exercent une profession comptable au sein de la maison-mère ou d'une filiale d'un groupe coté français ayant des provisions environnementales (deux directeurs administratifs et financiers – d'un groupe et d'une filiale étrangère – ; un directeur des normes comptables avec un de ses collaborateurs ; un directeur de la comptabilité et un directeur de la consolidation et du *reporting*) ;
- huit ont un rôle dans la politique environnementale du groupe (trois directeurs du développement durable et l'assistant de l'un d'eux ; un direc-

30. Ce contact direct a parfois donné lieu à un entretien collectif avec des personnes non contactées dans un premier temps, assimilable à du parrainage.

- teur environnement ; un directeur de la réhabilitation environnementale qui traite spécifiquement des provisions environnementales ; un directeur hygiène, santé et sécurité ; un directeur des indicateurs et de la performance ESG³¹ ;
- deux sont spécialisées dans le *reporting* au niveau du groupe (l'une dans le *reporting* sécurité et accident et l'autre dans le *reporting* environnement, étant à l'origine de sa mise en place) ;
 - une est directeur des risques ;
 - une est directeur de l'innovation, de la recherche et la technologie et travaille en étroite collaboration avec la direction financière au sujet des provisions environnementales.

Le tableau II.3 récapitule les caractéristiques des entretiens et précise notamment les fonctions des personnes interrogées et le secteur d'activité de l'organisation à laquelle elles appartiennent. L'anonymat de l'organisation et de la personne ayant été garanti lors de l'entretien compte tenu du caractère potentiellement sensible du sujet abordé, le nom des personnes et des groupes ne figurent pas dans cette thèse.

Plusieurs avantages découlent de l'échantillon des personnes interrogées. La plupart de ces personnes a, évidemment, une bonne connaissance des problématiques liées aux provisions environnementales. Celles indiquant ne pas l'avoir ont toutefois permis de préciser quels types d'acteurs se trouvaient complètement à l'extérieur du processus. Toutes les personnes interrogées, sauf une, appartiennent à la maison-mère de leur groupe, assurant un haut niveau de décision et une vue d'ensemble des provisions environnementales au sein du groupe. Les postes (et profils) des personnes interrogées sont également suffisamment variés pour préciser la place de chacun dans le processus et recouper les informations obtenues d'un poste à l'autre. Dans certains cas, plusieurs personnes (à des postes différents) du même groupe ont pu être interrogées conjointement ou indépendamment, assurant une description plus précise du processus de décision entourant les provisions environnementales de ces groupes. La présence de commissaires aux comptes spécialisés dans les questions environnementales et certifiant les comptes de groupes ayant des provisions environnementales fortes permet d'assurer un regard extérieur, à la fois très informé et indépendant, sur le processus de détermination des provisions

31. La performance ESG désigne la performance environnementale, sociale et de gouvernance.

environnementales.

| Date | Type d'entretien | Durée réelle (durée enregistrée) | Fonction | Identifiant et secteur de l'organisation |
|------------|---|-------------------------------------|---|--|
| 26-04-2011 | Face à face individuel | 45 min (non enregistré) | Assistant du directeur du développement durable | 1. Automobile |
| 26-04-2011 | Face à face individuel | 1 h 30 min (1 h 2 min 40 s) | Directeur du développement durable | 1. Automobile |
| 27-04-2011 | Face à face individuel | 1 h 15 min (1 h 9 min 47 s) | Commissaire aux comptes (<i>Big Four</i>) | 2. Audit |
| 03-05-2011 | Face à face individuel | 1 h 55 min (1 h 43 min 9 s) | Directeur du développement durable | 3. Déchets |
| 04-05-2011 | Face à face individuel | 50 min (47 min) | Commissaire aux comptes et directeur du service développement durable de son cabinet d'audit (<i>Big Four</i>) | 4. Audit |
| 16-05-2011 | Face à face collectif puis individuel | 1 h 10 min (non enregistré) | Directeur des risques | 5. Déchets – eau |
| 16-05-2011 | Face à face collectif | 55 min (non enregistré) | Directeur des indicateurs et de la performance ESG | 5. Déchets – eau |
| 17-05-2011 | Face à face individuel | 1 h 5 min (48 min 43 s) | Directeur du développement durable | 6. Déchets – eau |
| 30-05-2011 | Face à face collectif | 25 min (non enregistré) | Expert-comptable et commissaire aux comptes (indépendant) | 7. Expertise comptable et audit |
| 30-05-2011 | Face à face collectif puis individuel | 35 min (non enregistré) | Collaboratrice de l'expert-comptable ci-dessus | 7. Expertise comptable et audit |
| 06-06-2011 | Téléphonique individuel | 20 min 23 s (20 min 23 s) | Directeur de la comptabilité | 8. Automobile |
| 15-06-2011 | Face à face individuel | 1 h 5 min (55 min) | Directeur hygiène, sécurité, environnement | 9. Pharmaceutique |
| 23-06-2011 | Face à face individuel puis collectif | 1 h 10 min (1 h 3 min 12 s) | Directeur général de l'innovation, de la recherche et de la technologie | 10. Mine – métallurgie |
| 23-06-2011 | Face à face collectif | 1 h (1 h) | Directeur de la consolidation et du <i>reporting</i> | 10. Mine – métallurgie |
| 23-06-2011 | Face à face collectif | 55 min (55 min) | Directeur financier | 10. Mine – métallurgie |

Suite page suivante

Suite de la page précédente

| Date | Type d'entretien | Durée réelle (durée enregistrée) | Fonction | Secteur de l'organisation |
|------------|---|--|---|------------------------------|
| 24-06-2011 | Téléphonique collectif | 35 min (39 min 27 s) | Directeur environnement | 11. Télécommunica- tions |
| 24-06-2011 | Téléphonique collectif | 35 min (39 min 27 s) | Directeur des normes comptables | 11. Télécommunica- tions |
| 24-06-2011 | Téléphonique collectif | 35 min (39 min 27 s) | Collaborateur du directeur des normes comptables | 11. Télécommunica- tions |
| 24-06-2011 | Face à face individuel puis collectif | 55 min (49 min 23 s) | Responsable du <i>reporting</i> accident – sécurité du groupe | 12. Pétrole |
| 24-06-2011 | Face à face collectif | 20 min (18 min 16 s) | Responsable du <i>reporting</i> environnement du groupe | 12. Pétrole |
| 04-10-2011 | Téléphonique individuel | 41 min 36 s (41 min 36 s) | Directeur de la réhabilitation environnementale | 13. Chimie |
| 07-10-2011 | Téléphonique individuel | 28 min 38 s (28 min 38 s) | Directeur de la réhabilitation environnementale | 13. Chimie |
| 30-12-2011 | Face à face individuel | 5 min (non enregistré) | Directeur financier de la filiale Italie | 5. Déchets – eau |
| | Total individuel | 11 h 10 min 37 s (8 h 37 min 59 s) | | |
| | Total collectif | 3 h 15 min (1 h 50 min 55 s) | | |
| | Total général | 14 h 25 min 37 s (10 h 28 min 54 s) | | |

TAB. II.3 – Personnes interrogées pour l'analyse qualitative

En contrepartie de ces avantages, l'échantillon des personnes interrogées souffrent de plusieurs limites. Tout d'abord, toutes les personnes partie prenante du processus n'ont pu être interrogées au sein d'une même organisation. Or, il est ressorti des entretiens que les services techniques des filiales étaient des parties prenantes importantes du processus, alors qu'ils n'ont pu être interrogés. Ensuite, seule une personne au niveau « filiale » a pu être interrogée – les autres se situant au niveau du groupe – ce qui n'a pas pu faire clairement apparaître les éventuels conflits d'intérêt qu'il peut y avoir entre la maison-mère et les filiales à ce sujet. Enfin, la fonction juridique n'a pas non plus été consultée même s'il apparaît que son rôle dans le domaine des provisions environnementales n'est pas déterminant.

4.1.2 Guides d'entretien utilisés

Les guides d'entretien utilisés pour conduire les entretiens semi-directifs reprennent pour partie les questions principales du guide d'entretien de [Segura \(2008\)](#) portant sur la compréhension du processus de détermination des provisions pour litiges, afin de mener une comparaison avec le processus de détermination des provisions environnementales. Par ailleurs, des questions visant à explorer la plausibilité de certaines propositions des théories institutionnelles (notamment sur la recherche de légitimité et l'isomorphisme) ont été ajoutées. Enfin, chaque guide a été légèrement adapté en fonction du poste de la personne interrogée.

Les guides d'entretien reprennent systématiquement quatre thèmes : les risques environnementaux, le *reporting* des risques environnementaux, les acteurs du processus et leur responsabilité, et enfin les déterminants de la décision de provisionner ces risques. L'encart suivant présente à titre d'exemple le guide d'entretien construit pour les directeurs financiers interrogés, constituant la trame utilisée pour les guides d'entretien à destination des autres acteurs. Ces guides d'entretien contiennent en plus quelques variations intégrant la spécificité du poste occupé par la personne. Par exemple, des questions sur le processus d'audit des provisions environnementales ont été ajoutées pour les commissaires aux comptes.

Guide d'entretien destiné aux directeurs financiers :

1. Éléments de définition des risques environnementaux

- Que recouvre la notion de « risque environnemental » dans votre entreprise ? Quels sont vos risques environnementaux ?
- Comment sont détectés et estimés ces risques ? Pouvez-vous me décrire votre démarche de management des risques environnementaux ?
- Comment est abordé l'horizon temporel des risques environnementaux ? Quel est-il ?

2. Rythme / cycle du processus de *reporting* financier et environnemental

- Avant d'aller plus dans le détail de la démarche de *reporting* des risques environnementaux, pouvez-vous me parler de la démarche générale de *reporting* financier ? Quelles étapes, quelles personnes impliquées, à quel rythme ?
- Comment se place le processus relatif au *reporting* des risques environnementaux dans ce cadre-là ?
- Quelles sont les étapes de cette décision ?
- Quelles procédures sont suivies ?
- Qui est responsable de l'information communiquée ?

- Abordez-vous la décision de provisionner ces risques de la même manière pour chaque type de risque environnemental ?
- En général, avez-vous une idée de quelles personnes ce genre d'information peut intéresser ? Est-ce que vous avez des demandes spécifiques relatives à ce genre d'informations ?
- Quels sont les enjeux relatifs à ce type de risque et de provision, selon vous ?
- Quels sont les utilisateurs les plus attentifs à ce type d'information ?
- Les analystes financiers y font-ils attention ? (Dans le cadre des réunions que vous pouvez avoir avec eux.)

3. Acteurs et responsabilités

- Qui participe à la décision de provisionner ces risques ou d'insérer une information sur ces risques dans le document de référence ?
- Qui sont les réels décisionnaires ?
- Quels sont les personnes, internes ou externes à l'entreprise, qui exercent une certaine influence sur cette décision ?
- Quel est votre rôle direct ou indirect dans ce processus décisionnel ?
- Quel rôle jouent les autres acteurs ?
- Quels rapports de forces percevez-vous entre les acteurs que vous venez de citer sur ces questions de provisions pour risques environnementaux ? Y a-t-il souvent des divergences d'opinion ? Si oui, comment sont-elles résolues ? Qui a le dernier mot ?

4. Déterminants de la décision de provisionner

- En fonction de quels critères cette décision de provisionner est-elle prise ?
- Quels facteurs, déterminants, sont susceptibles d'influencer l'issue de la décision ?
- Quel a été l'impact de la loi NRE sur la comptabilisation de ce genre de risques ?
- Quel a été l'impact du passage aux IFRS sur la comptabilisation de ce genre de risques ?
- Comparez-vous vos pratiques en la matière avec celles de groupes similaires au vôtre ? Quelles influences ces comparaisons ont-elles sur vos décisions ?

4.2 Démarche d'analyse des données qualitatives collectées

Dans cette section, le processus de codage des données recueillies pendant les entretiens est développé ainsi que la façon dont ce codage est exploité pour compléter et affiner les résultats des études quantitatives.

4.2.1 Processus de codage

Les entretiens ont été retranscrits puis codés sur la base de catégories existant *a priori*, à l'aide du logiciel NVivo9³². L'analyse des entretiens est alors thématique et repose sur un codage similaire à celui présenté par Miles et Huberman (1984). Les catégories pré-existantes à l'analyse sont issues majoritairement du guide d'entretien³³ et des thèmes qui y sont abordés dans la mesure où il s'agissait d'abord de décrire le processus de détermination des provisions environnementales. Sont également ajoutées des catégories issues des deux grands champs théoriques mobilisés dans cette thèse : celui de la théorie positive de la comptabilité, avec notamment des catégories ayant trait à la « gestion du résultat » ou à la « tromperie comptable », et celui des théories néo-institutionnelles, avec des catégories regroupant spécifiquement les assertions liées à la recherche de « légitimité » des groupes ou à leur « isomorphisme ». En fonction des thèmes annexes abordés avec les personnes interrogées, des catégories ont pu émerger *a posteriori* de manière marginale comme les relations entre l'investissement et la politique de développement durable du groupe ou des aspects de « performance environnementale ». La figure II.3 résume les catégories obtenues et utilisées pour les résultats de la partie qualitative.

Les catégories utilisées dans cette recherche permettent de détailler les éléments récurrents du processus de détermination des provisions environnementales, et de circonscrire les acteurs y participant ainsi que ceux n'y participant pas. Les réponses des personnes interrogées sont analysées dans une perspective de triangulation des informations obtenues sur le processus et les personnes y participant dans la mesure où plusieurs organisations et plusieurs personnes à différents stades du processus ont été interrogées.

À titre d'illustration du processus de codage, la citation suivante a été classée dans la catégorie « isomorphisme » :

« Et ce que je sais c'est que c'est un élément par exemple qui est

32. Ce logiciel facilite la gestion de fichiers de données qualitatives. Le chercheur choisit les catégories au sein desquelles il va ranger les verbatims de ses entretiens. Ces catégories forment des nœuds de données qualitatives qui regroupent à la fin du processus de codage toutes les citations des entretiens qui s'y rattachent, permettant ensuite une analyse par thème. Le logiciel permet également de raffiner l'analyse en croisant les nœuds au sein de matrices mais cette fonctionnalité n'a pas été utilisée dans ce travail.

33. Lui-même dérivé de Segura (2008) concernant l'étude du processus de détermination des provisions pour litiges.

extraordinairement variable. Suivant les hypothèses que vous prenez. Donc qu'est-ce que vous cherchez à faire quand vous faites face à une forte incertitude comme ça en tant que comptable ? Vous essayez de voir

| Nœuds | | |
|--|---------|------------|
| Nom | Sources | Références |
| ● Evaluation des risques environnementaux - Processus (provisions) | 15 | 70 |
| ● Evaluation des risques (environnementaux) - Acteurs | 15 | 57 |
| ● Réglementation | 13 | 56 |
| ● Reporting environnemental (et autre) | 12 | 38 |
| ● Parties prenantes | 12 | 34 |
| ● Isomorphisme | 14 | 24 |
| ● Définition des risques environnementaux | 12 | 22 |
| ● Communication - Politique DD | 6 | 17 |
| ● Légitimité | 8 | 17 |
| ● Démarche de prévention des risques - Acteurs | 6 | 15 |
| ● Impact des IFRS | 12 | 15 |
| ● Démarche de prévention des risques - Pilotage environnemental | 7 | 14 |
| ● Horizon temporel des risques environnementaux | 9 | 10 |
| ● Politique DD | 5 | 10 |
| ● Assurance des risques environnementaux | 6 | 10 |
| ● Audit des provisions environnementales (démarche) | 7 | 10 |
| ● Description des métiers des groupes | 5 | 9 |
| ● Rôles du DDD | 5 | 9 |
| ● Rapport DD | 4 | 9 |
| ● Agences de notations | 5 | 7 |
| ● Experts-conseils environnementaux | 5 | 7 |
| ● Profil des DDD | 5 | 6 |
| ● Standards « groupe » | 5 | 6 |
| ● Gestion du résultat | 3 | 5 |
| ● Investissement et politique DD | 2 | 3 |
| ● Accidents (traitement des) | 1 | 2 |
| ● Profil des CAC | 2 | 2 |
| ● Déterminants de la décision de provisionnement | 1 | 1 |
| ● Tromperie comptable | 1 | 1 |
| ● Performance environnementale | 1 | 1 |
| ● Gestion des externalités et impact en comptabilité | 1 | 1 |
| ● Big 4 | 1 | 1 |
| ● Comparabilité des provisions environnementales | 1 | 1 |
| ● Profil Directeur Innovation | 1 | 1 |
| ● Rôle du directeur de la réhabilitation | 1 | 1 |

FIG. II.3 – Catégories thématiques utilisées pour l'analyse des entretiens

Note : DD est l'acronyme de *développement durable*; DDD est celui de *directeur du développement durable* et CAC, celui de *commissaire aux comptes*.

si vous arrivez à avoir une vision relativement convergente au sein d'une industrie. [...] On essaye de discuter avec nos pairs pour voir comment ils abordent cette même thématique. Pour voir si se dégage, je dirais, une approche privilégiée ou un horizon privilégié, etc. »

De la même façon, pour un thème issu spécifiquement du guide d'entretien comme celui des acteurs participant au processus de détermination des provisions environnementales, voici l'exemple d'un verbatim rattaché à cette catégorie :

« C'est-à-dire que l'évaluation de ces passifs environnementaux ont été mis dans les mains d'une seule personne donc, c'est moi en l'occurrence. Et on a un processus qui est harmonisé pour l'ensemble des pays, mondialement. Et donc, moi je travaille en fait en étroite relation avec pas mal de personnes. »

4.2.2 Validité et fiabilité de la recherche qualitative

En termes de *validité interne*, le phénomène de saturation des données obtenu lors des entretiens et la convergence des réponses provenant de personnes et d'organisations différentes, y compris de commissaires aux comptes, assurent une description cohérente du processus de détermination des provisions environnementales.

En termes de *validité externe*, la variété des organisations dont proviennent les personnes interrogées, couplée à la possibilité de trianguler les résultats avec les entretiens de commissaires aux comptes permet également de garantir une assez bonne validité externe. Le fait que tous les acteurs du processus n'aient pu être interrogés au sein d'une même organisation est par ailleurs compensé par la variété de postes des personnes interrogées dans plusieurs organisations (pour lesquelles le biais de contamination est alors limité), et par la comparabilité possible des entretiens dont les guides ont été administrés de façon systématique. La réplique littérale des cas est de plus obtenue avec les dix organisations étudiées, permettant d'envisager une généralisation analytique (Yin 2009) des conclusions tirées. Enfin, l'étude restant comparable à celle de Segura (2008) sur les provisions pour litiges (en raison des guides d'entretien proches sur certains points) et celle de Neu et Simmons (1996) (sur les provisions pour remise en état de sites), la *transférabilité* des résultats semble en partie assurée (Koenig 2005).

En termes de *fiabilité*, la description précise de la démarche d'analyse qualitative et du codage utilisé permet d'assurer une bonne fiabilité des conclusions présentées dans le chapitre III. Chaque entretien a fait l'objet d'une évaluation qualitative des données recueillies, à la fois au niveau du contenu et de la sincérité perçue lors de l'entretien. Même si cette évaluation est subjective, elle a permis au chercheur de hiérarchiser et classer les données obtenues et de modérer éventuellement les conclusions tirées. Enfin, les verbatims des entretiens sont abondamment utilisés dans la partie « résultats » pour illustrer explicitement les conclusions et permettre au lecteur de mieux se les approprier.

5 Synthèse du deuxième chapitre

La notion de fiabilité des provisions environnementales retenue au chapitre I opérationnalise la définition de **Maines et Wahlen (2006)** de la fiabilité de l'information comptable, en l'absence de mesures des risques environnementaux réels subis par les entreprises auxquelles comparer les provisions. Dans cette recherche, la fiabilité des provisions environnementales est alors considérée atteinte si :

1. Les provisions environnementales sont divulguées (transparence) ;
2. Les provisions environnementales sont issues d'un processus de décision formalisé, contrôlable et contrôlé entre acteurs clairement identifiés (fiabilité procédurale) ;
3. Les provisions environnementales ne font pas l'objet d'ajustements discrétionnaires destinés à améliorer la situation des dirigeants (gestion du résultat) ou de l'entreprise (légitimité environnementale), (absence de biais).

Pour évaluer ces trois éléments, une combinaison de méthodes de recherche quantitatives et qualitatives dans une perspective de triangulation des résultats est envisagée. Le degré de divulgation des provisions environnementales (point 1) fait l'objet d'une évaluation quantitative découlant de l'analyse des documents de référence des groupes étudiés. Cet état des lieux du niveau de divulgation des provisions environnementales des groupes cotés français est présenté en section 1 du chapitre III et discuté en section 1 du chapitre IV. La fiabilité procédurale des provisions environnementales (point 2) est évaluée à travers l'étude de cas multiple présentée dans les sections précédentes, permet-

tant de décrire et analyser le processus de décision conduisant à la comptabilisation des provisions environnementales. À l'instar de Neu et Simmons (1996), les entretiens menés sont également utilisés pour approfondir et confirmer les analyses quantitatives évaluant l'absence de biais dans la comptabilisation des provisions environnementales (point 3). Ces analyses quantitatives portent sur les montants de provisions environnementales divulguées au bilan (test de leur caractère raisonnable par l'adéquation à la loi de Benford) et leurs impacts au résultat (analyse économétrique adaptée de Berthelot et coll. [2003] visant à tester l'utilisation des provisions environnementales pour gérer le résultat comptable ou légitimer l'entreprise sur le plan environnemental). Les résultats de ces analyses qualitatives et quantitatives sont présentés dans le chapitre III avant d'être discutés dans le chapitre IV.

Résultats : entre fiabilité et pressions institutionnelles

Sommaire

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | État des lieux des provisions environnementales divulguées | 129 |
| 1.1 | Quelques statistiques générales | 129 |
| 1.2 | Caractéristiques et importance des montants divulgués | 130 |
| 2 | Adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford | 133 |
| 2.1 | Statistiques descriptives | 134 |
| 2.2 | Tests d'adéquation des provisions pour risques environnementaux | 134 |
| 2.3 | Tests d'adéquation des provisions pour remise en état de sites | 134 |
| 2.4 | Tests d'adéquation des provisions environnementales totales | 136 |
| 2.5 | Tests d'adéquation des provisions pour risques et charges totales | 139 |
| 2.6 | Tests d'adéquation des provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales | 140 |
| 2.7 | Synthèse de la section 2 sur l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford | 142 |
| 3 | Lissage du résultat, coûts politiques et légitimité | 145 |
| 3.1 | Analyse des dotations aux provisions pour risques environnementaux (PRE) | 146 |
| 3.2 | Analyse des dotations aux provisions pour remise en état de sites (PRS) | 157 |
| 3.3 | Analyse des dotations aux provisions environnementales totales (PET) | 166 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.4 | Synthèse de la section 3 testant les hypothèses du lissage des résultats, des coûts politiques et de la légitimité . . . | 175 |
| 4 | Processus de comptabilisation des provisions environnementales | 177 |
| 4.1 | Risques environnementaux | 178 |
| 4.2 | Acteurs du processus de détermination des provisions environnementales | 183 |
| 4.3 | Processus de détermination des provisions environnementales | 190 |
| 4.4 | Démarche d'audit des provisions environnementales . . . | 207 |
| 4.5 | Impact de la réglementation et influence des parties prenantes | 210 |
| 4.6 | Isomorphisme et légitimité | 213 |
| 4.7 | Synthèse de la section 4 analysant le processus de détermination des provisions environnementales | 217 |
| 5 | Synthèse du troisième chapitre | 220 |

CE TROISIÈME CHAPITRE présente les résultats des différentes approches méthodologiques mises en œuvre pour tester les hypothèses formulées au chapitre I et évaluer la fiabilité des provisions environnementales. Le chapitre est organisé de la façon suivante. La section 1 présente les caractéristiques des provisions environnementales divulguées par les groupes cotés français sur la période d'analyse retenue (2005-2010), et évalue ainsi l'ampleur de la divulgation de ces provisions, pourtant obligatoire. Dans la section 2, les montants de provisions environnementales comptabilisés au bilan sont comparés à la loi de Benford pour évaluer leur caractère *réaliste* (test de H_0), donc indirectement leur fiabilité. Après cette analyse sur les montants comptabilisés au bilan, la section 3 présente les résultats des tests de H_1 , H_2 et H_3 sur les impacts au résultat des provisions environnementales. Le test de ces quatre hypothèses permet d'évaluer si les provisions environnementales divulguées sont biaisées (H_0) car faisant l'objet d'ajustements discrétionnaires dans l'intérêt des dirigeants (H_1 et H_2) ou pour maintenir la légitimité environnementale de l'entreprise (H_3). La section 4 contient pour finir les résultats de l'étude de cas multiple décrivant et analysant le processus de décision comptable menant à la comptabilisation des provisions environnementales. Cette étude de cas permet d'évaluer la fiabilité procédurale des provisions environnementales (dans la mesure où un processus

formalisé et contrôlé limite les possibilités d'erreurs et de manipulations des montants comptabilisés) et de mettre en perspective les résultats des analyses quantitatives précédentes.

1 État des lieux des provisions environnementales divulguées

Cette première section présente les caractéristiques des provisions environnementales comptabilisées et publiées par les groupes cotés français. Elle montre notamment la faible divulgation au bilan des montants provisionnés au titre de l'environnement par les groupes cotés français, ainsi que la plus faible encore divulgation des impacts au résultat de ces provisions.

1.1 Quelques statistiques générales

La première étape de l'analyse des pratiques de diffusion des montants provisionnés au titre de l'environnement a été de recenser le stock total de ces provisions sur l'échantillon retenu et d'en analyser l'évolution sur la période. Le tableau III.1 indique une croissance annuelle des provisions environnementales totales (pour risques environnementaux, pour remise en état de sites et pour quotas de gaz à effet de serre cumulées) révélant la tendance à une plus grande prise en compte (ou une plus grande divulgation) des dépenses environnementales futures par les groupes cotés français. Malgré la stagnation de ces montants totaux en 2010 par rapport à 2009, le stock de provisions environnementales a augmenté de 35 % (32 % hors EDF¹) entre 2005 et 2010.

Sur les 209 groupes cotés français de l'échantillon², 81 d'entre eux (soit 39 %) ont divulgué clairement leurs montants de provisions environnementales

1. La production d'électricité d'origine nucléaire est un « domaine très organisé » en France reposant sur deux niveaux de réglementation (Plot-Vicard 2010, p. 138). Les provisions environnementales comptabilisées par EDF sont donc largement dépendantes de cette réglementation spécifique et représentent des montants importants compte tenu de la nature du risque nucléaire et du démantèlement coûteux des centrales. Il est donc également intéressant et pertinent d'analyser les provisions environnementales en-dehors de ce cas spécifique.

2. Cette taille d'échantillon calculée sur toute la période 2005-2010 est supérieure aux tailles annuelles indiquées dans le tableau III.1 car ces dernières sont affectées par l'indisponibilité ponctuelle de certains documents de référence.

| En milliards d'euros | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|
| Provisions au bilan | 47,5 | 49,6 | 52,5 | 53,6 | 64,5 | 64,1 |
| Variation N – (N – 1) | – | +2,1 | +2,9 | +1,1 | +10,9 | –0,4 |
| Prov. au bilan hors EDF ^a | 19,6 | 20,2 | 21,2 | 23,5 | 25,2 | 25,8 |
| Variation N – (N – 1) hors EDF | – | +0,6 | +1,0 | +2,3 | +1,7 | +0,6 |
| Nombre total de groupes ^b | 186 | 195 | 206 | 207 | 207 | 207 |
| dont : CAC 40 ^c | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| SBF 250 ^d | 104 | 105 | 106 | 107 | 107 | 107 |
| autres ^e | 47 | 55 | 65 | 65 | 65 | 65 |

TAB. III.1 – Provisions environnementales totales divulguées

- a.* EDF représente plus de 50 % des provisions à caractère environnemental des groupes cotés français et influence donc fortement les montants cumulés.
- b.* Dont les documents de références sont disponibles.
- c.* Groupes dans l'indice CAC 40 l'année considérée.
- d.* Groupes dans l'indice SBF 250 chaque année de la période.
- e.* Groupes cotés (ou sortis de la cote) ou entrés dans (ou sortis de) l'indice SBF 250 au cours de la période.

(même nuls) sur chacune des six années étudiées. Ils se conforment donc à la législation en vigueur en matière de divulgation d'informations environnementales contrairement aux 61 % restants. Par ailleurs, seuls 62 des 209 groupes cotés étudiés (soit 30 %) ont divulgué des montants de provisions environnementales positifs au moins une année de la période. Ce nombre traduit la relative concentration des dépenses environnementales futures prises en compte et divulguées par les groupes cotés français.

1.2 Caractéristiques et importance des montants divulgués

Dans cette sous-section, l'analyse est restreinte aux groupes ayant divulgué une année au moins des montants positifs de provisions environnementales. Sur les 209 groupes de l'échantillon, 62 d'entre eux sont dans cette situation. Néanmoins, 3 de ces groupes ne seront pas intégrés dans l'analyse : le premier parce que les montants divulgués ne concernent que la réhabilitation du siège social dont le caractère environnemental des provisions n'est pas évident ; le deuxième parce que les seules provisions environnementales divulguées sont les

provisions pour quotas de gaz à effet de serre que nous excluons de l'analyse de par leur caractère spécifique et leur trop faible représentation dans l'échantillon (3 groupes sur 209 en comptabilisent); le troisième parce que les montants divulgués sont incohérents avec les informations du bilan.

Toutes provisions environnementales confondues, la répartition sectorielle des données collectées est indiquée dans le tableau III.2. Bien que les comparaisons ne soient pas possibles en l'absence de contrôle de la taille initiale de chacun des secteurs, on constatera simplement et logiquement la prédominance dans l'échantillon étudié des secteurs *environnementalement* sensibles en termes de volume de divulgation des provisions environnementales.

| | Groupes-années ^a |
|----------------------------|-----------------------------|
| Industries | 105 |
| Matériaux de base | 58 |
| Services aux collectivités | 48 |
| Biens de consommation | 45 |
| Pétrole et gaz | 17 |
| Télécommunications | 12 |
| Services aux consommateurs | 11 |
| Santé | 6 |

TAB. III.2 – Répartition sectorielle du volume de divulgation des provisions environnementales

a. Sur un échantillon total de 320 groupes-années.

Provisions environnementales au bilan Les éléments suivants portent donc sur les 59 groupes cotés français ayant divulgué au moins une année un montant positif de provisions environnementales (pour risque environnemental ou pour remise en état de sites). Le tableau III.3 indique par type de provisions environnementales (au bilan) le nombre de groupes qui les divulguent ainsi que les groupes-années qui correspondent. Il est également fait mention du nombre de groupes ayant adopté une ou plusieurs années une stratégie de non-divulgation et le nombre de groupes-années ainsi perdus en termes de données exploitables. Sur cette base, plusieurs observations sont à mentionner :

- les provisions pour réhabilitation (remise en état de sites) sont plus répandues que les provisions pour risque environnemental ;

- une partie des groupes ne divulguent que le montant total des provisions environnementales (pour risque et pour remise en état cumulées) sans en donner la répartition.

| Provisions au bilan : | pour risque env. | pour réhabilitation | totales |
|---|------------------|---------------------|---------|
| Nombre de groupes divulguant des montants positifs | 30 | 34 | 58 |
| Nombre de groupes-années divulguant des montants positifs | 138 | 173 | 281 |
| Nombre de groupes n'ayant pas divulgué au moins une année | 6 | 1 | 7 |
| Nombre de groupes-années sans divulgation | 17 | 57 | 21 |
| Nombre de groupes ne divulguant que le total (sans la répartition entre <i>risque et réhabilitation</i>) | | 9 | |

TAB. III.3 – Nombre de groupes divulguant des montants positifs de provisions environnementales par type de provisions

En termes de matérialité des montants, 32 % des provisions pour risques et charges des groupes étudiés sont des provisions à caractère environnemental, avec 25 % de provisions pour remise en état de sites et 8 % de provisions pour risque environnemental. Les provisions environnementales représentent également en moyenne 2,31 % du total de l'actif des groupes étudiés. Plus de précisions sont données en sections 2 et 3 du présent chapitre.

Provisions environnementales au compte de résultat En dehors de la divulgation des stocks de provisions environnementales présentes au bilan, il est intéressant d'analyser conjointement la divulgation de l'impact sur le résultat des dotations aux provisions environnementales annuelles. Seulement 11 groupes de l'échantillon donnent ces précisions concernant les provisions

pour risques environnementaux, 23 groupes les donnent pour les provisions pour remise en état de sites et 29 groupes pour les provisions environnementales totales. La divulgation de ces informations est donc très faible, y compris comparativement aux sociétés canadiennes étudiées par [Berthelot et coll. \(2003\)](#) entre 1990 et 1996.

Provisions pour quotas de gaz à effet de serre Parmi les provisions environnementales qui ne sont pas étudiées dans cette recherche figurent les provisions pour quotas de gaz à effet de serre. Leur divulgation et leur importance sont en France visiblement très limitées puisque seuls 3 groupes cotés français en constatent tandis que 11 des groupes soumis à ces quotas n'ont divulgué aucun montant de provisions sur au moins une des années de la période.

Conclusion Cette première analyse révèle la faible divulgation des montants provisionnés et la concentration des provisions environnementales sur quelques groupes. La transparence de l'information n'est pas généralisée malgré l'obligation réglementaire et se révèle très hétérogène d'un groupe à l'autre. Une discussion plus approfondie des stratégies de (non)-divulgation adoptées par les groupes est abordée en section 1 du chapitre IV.

Après cette présentation introductive du niveau de divulgation des provisions environnementales par les groupes cotés français, les sections suivantes présentent les résultats des tests d'hypothèses et de l'analyse qualitative.

2 Adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford

Cette section détaille les résultats des tests d'adéquation à la loi de Benford des montants de provisions environnementales divulgués au bilan (H_0). Les analyses sont conduites pour chaque type de provisions environnementales : pour risques environnementaux, pour remise en état de sites et provisions environnementales totales. Pour assurer l'indépendance des données nécessaire à la réalisation des tests, ces derniers sont réalisés année par année sur la période 2005-2010. Une comparaison est également effectuée avec les provisions pour risques et charges des groupes de l'échantillon afin de déceler une

éventuelle spécificité des provisions environnementales par rapport aux autres provisions pour risques et charges.

2.1 Statistiques descriptives

Le tableau III.4 donne les statistiques descriptives des échantillons utilisés et confirme que la loi de Benford est applicable à l'analyse de chacun des types de provisions étudiés (la moyenne est supérieure à la médiane et le coefficient d'asymétrie est positif, voir Durtschi et coll. [2004] section 3.1.3 du chapitre II).

2.2 Tests d'adéquation des provisions pour risques environnementaux

Au niveau des seules provisions pour risques environnementaux, les tests de Cramér-von Mises ne permettent pas de rejeter l'hypothèse H_0 d'adéquation des données à la loi de Benford pour le premier chiffre. Les résultats des mêmes tests pour le deuxième chiffre sont similaires, exceptés pour l'année 2010 pour laquelle on constate un rejet de l'hypothèse H_0 à 10 %. Ce rejet est expliqué par une surreprésentation du 0 en deuxième place des provisions pour risques environnementaux, imputable aux arrondis de divulgation des montants dans les documents de référence. Le tableau III.5 résume les résultats de ces tests. La figure III.1 représente les fréquences d'apparition des chiffres en deuxième position pour l'année 2010 pour laquelle il n'y a pas adéquation des montants à la loi de Benford, à cause des arrondis. On peut donc conclure que les provisions pour risques environnementaux divulguées par les groupes cotés français suivent la loi de Benford.

2.3 Tests d'adéquation des provisions pour remise en état de sites

Au niveau des seules provisions pour remise en état de sites, les tests de Cramér-von Mises ne rejettent pas l'hypothèse H_0 d'adéquation des données à la loi de Benford pour le premier ni le deuxième chiffre. Le tableau III.6 résume les résultats de ces tests. Les provisions pour remise en état de sites divulguées par les groupes cotés français suivent donc la loi de Benford.

| En millions d'euros | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Provisions pour risques environnementaux (PRE) | Moyenne | 1 149,32 | 1 024,24 | 1 077,87 | 1 073,68 | 1 045,90 | 1 222,65 |
| | Médiane | 8,90 | 6,80 | 7,50 | 13,45 | 11,50 | 9,20 |
| | Asymétrie | 4,12 | 4,44 | 4,58 | 4,37 | 4,43 | 4,52 |
| | N | 19 | 22 | 23 | 22 | 23 | 23 |
| Provisions pour remise en état de sites (PRS) | Moyenne | 849,94 | 898,71 | 929,45 | 966,11 | 1 141,97 | 1 122,94 |
| | Médiane | 24,96 | 23,13 | 23,01 | 20,00 | 20,79 | 19,57 |
| | Asymétrie | 3,98 | 3,98 | 3,79 | 3,59 | 4,16 | 4,06 |
| | N | 28 | 28 | 28 | 29 | 30 | 30 |
| Provisions environnementales totales (PET) ^a | Moyenne | 1 118,28 | 1 064,69 | 1 107,07 | 1 150,39 | 1 273,31 | 1 351,60 |
| | Médiane | 28,20 | 17,68 | 20,00 | 22,59 | 29,20 | 32,23 |
| | Asymétrie | 5,76 | 6,04 | 6,12 | 5,69 | 5,88 | 6,00 |
| | N | 42 | 46 | 47 | 46 | 47 | 47 |
| Provisions pour risques et charges totales | Moyenne | 1 730,18 | 1 773,58 | 1 821,82 | 1 842,22 | 2 090,74 | 2 116,04 |
| | Médiane | 493,85 | 372,95 | 424,00 | 203,90 | 343,00 | 419,00 |
| | Asymétrie | 5,58 | 5,62 | 5,71 | 5,40 | 5,98 | 5,87 |
| | N | 46 | 48 | 49 | 49 | 51 | 51 |
| Provisions pour risques et charges totales hors PET | Moyenne | 749,39 | 779,90 | 786,39 | 798,48 | 993,12 | 941,91 |
| | Médiane | 370,90 | 246,00 | 191,10 | 137,65 | 291,00 | 326,80 |
| | Asymétrie | 1,65 | 1,83 | 1,70 | 1,63 | 3,66 | 1,58 |
| | N | 42 | 45 | 46 | 46 | 47 | 47 |
| Nombre total de groupes | | 186 | 195 | 206 | 207 | 207 | 207 |

TAB. III.4 – Statistiques descriptives des données des tests d'adéquation à la loi de Benford

a. Les provisions environnementales totales ne représentent pas la stricte somme des provisions pour risques environnementaux et des provisions pour remise en état de sites puisqu'un certain nombre de groupes ne divulguent que leurs provisions pour risques environnementaux ou leurs provisions pour remise en état de sites, rendant leur cumul impossible.

| Tests de Cramér-von Mises ^a | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| Premier | <i>p-value</i> | 0,947 | 0,367 | 0,662 | 0,407 | 0,735 | 0,153 |
| chiffre | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| Deuxième | <i>p-value</i> ^b | 0,190 | 0,105 | 0,105 | 0,105 | 0,105 | 0,088 * |
| chiffre | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Oui ^c |
| N | | 19 | 22 | 23 | 22 | 23 | 23 |

TAB. III.5 – Tests de Cramér-von Mises d’adéquation à la loi de Benford : provisions pour risques environnementaux

a. Les tests ont été effectués sur le logiciel R (version 2.14.1) avec le *package* CvM2SL2Test.

b. * implique un degré de signification de 10 %.

c. En réalisant le même test sans tenir compte du zéro surreprésenté (test binomial : *p-value* = 0,034), la *p-value* passe à 0,111 conduisant à ne pas rejeter H₀. Toutes les observations concernées par la présence d’un zéro en deuxième position n’ont que leur premier chiffre de significatif (c.-à-d. différent de zéro), ce qui appuie l’hypothèse des arrondis comme explication du rejet de H₀.

| Tests de Cramér-von Mises ^a | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Premier | <i>p-value</i> | 0,947 | 0,662 | 0,947 | 0,735 | 0,947 | 0,407 |
| chiffre | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| Deuxième | <i>p-value</i> | 0,190 | 0,361 | 0,176 | 0,459 | 0,176 | 0,361 |
| chiffre | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| N | | 28 | 28 | 28 | 29 | 30 | 30 |

TAB. III.6 – Tests de Cramér-von Mises d’adéquation à la loi de Benford : provisions pour remise en état de sites

a. Les tests ont été effectués sur le logiciel R (version 2.14.1) avec le *package* CvM2SL2Test.

2.4 Tests d’adéquation des provisions environnementales totales

Au niveau des provisions environnementales totales (risques environnementaux et remise en état de sites cumulées), les tests de Cramér-von Mises ne permettent pas de rejeter l’hypothèse H₀ d’adéquation des données à la loi de Benford pour le premier chiffre. Les résultats des mêmes tests pour le deuxième chiffre sont similaires, exceptés pour les années 2010 et 2006 pour lesquelles on

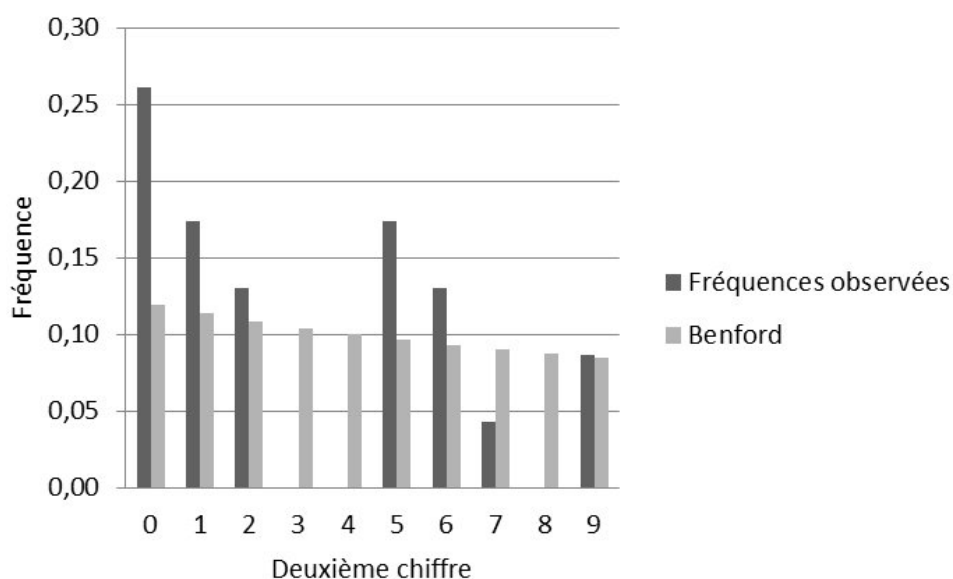


FIG. III.1 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques environnementaux pour l'année 2010

constate un rejet de l'hypothèse H_0 à 10 %. Concernant l'année 2010, le rejet est expliqué, comme pour les provisions pour risques environnementaux, par une surreprésentation du 0 en deuxième place (test binomial : $p\text{-value} = 0,054$) et une sous-représentation des chiffres 1 (test binomial : $p\text{-value} = 0,061$), 8 et 9 (non significatif), imputables aux arrondis de divulgation des montants dans les documents de référence. En revanche, le rejet à 10 % de l'adéquation à la loi de Benford du deuxième chiffre pour l'année 2006 provient d'une surreprésentation significative du chiffre 4 (test binomial : $p\text{-value} = 0,009$). Le tableau III.7 résume les résultats de ces tests. Les figures III.2 et III.3 représentent les fréquences d'apparition des chiffres en deuxième position pour les années où il n'y a pas adéquation. Les provisions environnementales totales divulguées par les groupes cotés français suivent majoritairement la loi de Benford sauf au niveau du deuxième chiffre pour l'année 2006.

| Tests de Cramér-von Mises ^a | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-----------------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|------------------|
| Premier chiffre | <i>p-value</i> | 0,947 | 0,989 | 0,800 | 0,989 | 0,874 | 0,533 |
| | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| Deuxième chiffre | <i>p-value</i> ^b | 0,127 | 0,099 * | 0,154 | 0,127 | 0,420 | 0,088 * |
| | Rejet de H ₀ | Non | Oui ^c | Non | Non | Non | Oui ^d |
| N | | 42 | 46 | 47 | 46 | 47 | 47 |

TAB. III.7 – Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions environnementales totales

a. Les tests ont été effectués sur le logiciel R (version 2.14.1) avec le *package* CvM2SL2Test.

b. * implique un degré de signification de 10 %.

c. Ce rejet provient d'une surreprésentation du chiffre 4 en deuxième position (test binomial : *p-value* = 0,009).

d. En réalisant le même test sans tenir compte du zéro surreprésenté (test binomial : *p-value* = 0,054), la *p-value* passe à 0,111 conduisant à ne pas rejeter H₀. Toutes les observations concernées par la présence d'un zéro en deuxième position n'ont que leur premier chiffre de significatif (c.-à-d. différent de zéro), ce qui appuie l'hypothèse des arrondis comme explication du rejet de H₀.

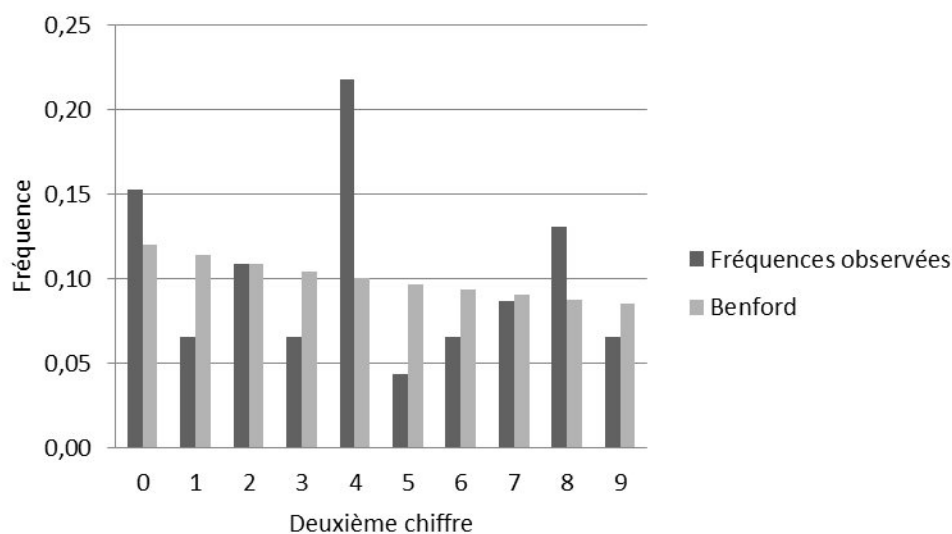


FIG. III.2 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions environnementales totales pour l'année 2006

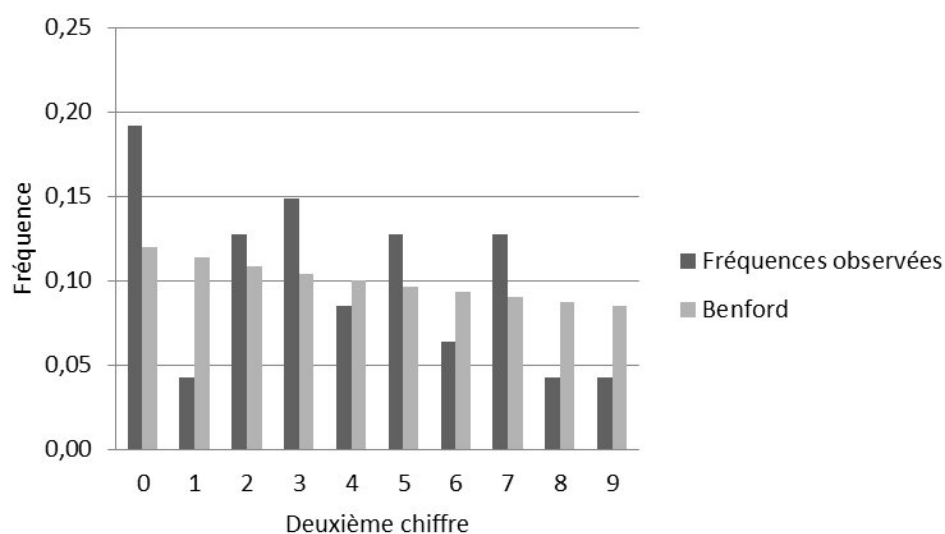


FIG. III.3 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions environnementales totales pour l'année 2010

2.5 Tests d'adéquation des provisions pour risques et charges totales

Pour s'assurer que les résultats précédents sont spécifiques aux provisions environnementales et non à l'échantillon (qui serait vertueux sur l'ensemble de ses provisions), les mêmes tests ont été réalisés au niveau des provisions pour risques et charges totales des mêmes groupes (provisions environnementales incluses). Les tests de Cramér-von Mises ne permettent pas de rejeter l'hypothèse H_0 d'adéquation des données à la loi de Benford pour le premier chiffre. En revanche, l'adéquation pour les chiffres en deuxième position n'est pas vérifiée pour quatre des six années de la période. Pour les années 2010, 2009 et 2006, on constate un rejet de l'hypothèse H_0 à 10 % et un rejet à 5 % pour l'année 2005. Aucun de ces rejets pour le deuxième chiffre n'est expliqué par le phénomène d'arrondis. Le tableau III.8 résume les résultats de ces tests. Les figures III.4, III.5, III.6 et III.7 représentent les fréquences d'apparition des chiffres en deuxième position pour les années où il n'y a pas adéquation.

| Tests de Cramér-von Mises ^a | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-----------------------------|------------------|------------------|-------|-------|------------------|------------------|
| Premier chiffre | <i>p-value</i> | 0,800 | 0,367 | 0,989 | 0,947 | 0,947 | 0,533 |
| | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| Deuxième chiffre | <i>p-value</i> ^b | 0,050 ** | 0,082 * | 0,236 | 0,459 | 0,088 * | 0,059 * |
| | Rejet de H ₀ | Oui ^c | Oui ^d | Non | Non | Oui ^e | Oui ^f |
| N | | 46 | 48 | 49 | 49 | 51 | 51 |

TAB. III.8 – Tests de Cramér-von Mises d’adéquation à la loi de Benford : provisions pour risques et charges totales

a. Les tests ont été effectués sur le logiciel R (version 2.14.1) avec le *package* CvM2SL2Test.

b. * implique un degré de signification de 10 % et ** impliquent un degré de signification de 5 %.

c. Ce rejet provient d’une surreprésentation en deuxième position des chiffres 0 (test binomial : *p-value* = 0,025, non dû aux arrondis) et 5 (test binomial : *p-value* = 0,019), et d’une sous-représentation des chiffres 2 (test binomial : *p-value* = 0,028) et 4 (test binomial : *p-value* = 0,099).

d. Ce rejet provient d’une surreprésentation en deuxième position des chiffres 0 (test binomial : *p-value* = 0,059, non dû aux arrondis) et 3 (test binomial : *p-value* = 0,065).

e. Ce rejet provient d’une surreprésentation en deuxième position des chiffres 1 (test binomial : *p-value* = 0,100), 4 (test binomial : *p-value* = 0,037) et 7 (test binomial : *p-value* = 0,048).

f. Ce rejet provient d’une surreprésentation en deuxième position des chiffres 0 (test binomial : *p-value* = 0,072, non dû aux arrondis), 4 (test binomial : *p-value* = 0,007) et 7 (test binomial : *p-value* = 0,048), et d’une sous-représentation du chiffre 8 (test binomial : *p-value* = 0,046).

2.6 Tests d’adéquation des provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales

Pour confirmer le résultat précédent, les derniers tests portent sur les provisions pour risques et charges totales des mêmes groupes diminuées des provisions environnementales totales. Les tests de Cramér-von Mises ne permettent pas de rejeter l’hypothèse H₀ d’adéquation des données à la loi de Benford pour le premier chiffre. Les résultats des mêmes tests pour le deuxième chiffre sont similaires, exceptés pour l’année 2010 pour laquelle on constate un rejet de l’hypothèse H₀ à 10 %, hors phénomène d’arrondis. Le tableau III.9 résume les résultats de ces tests. La figure III.8 représente les fréquences d’apparition des chiffres en deuxième position pour l’année 2010 où il n’y a pas adéquation.

Ce résultat est intéressant à mettre en parallèle du résultat précédent sur

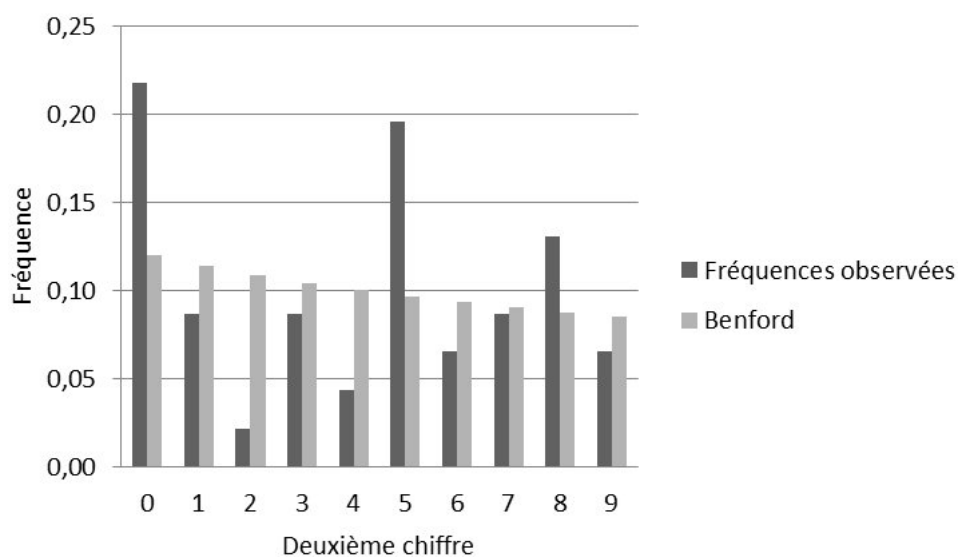


FIG. III.4 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2005

| Tests de Cramér-von Mises ^a | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| Premier chiffre | <i>p-value</i> | 0,874 | 0,874 | 0,800 | 0,800 | 0,800 | 0,533 |
| | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Non |
| Deuxième chiffre | <i>p-value</i> ^b | 0,536 | 0,105 | 0,288 | 0,154 | 0,236 | 0,059 * |
| | Rejet de H ₀ | Non | Non | Non | Non | Non | Oui ^c |
| N | | 42 | 45 | 46 | 46 | 47 | 47 |

TAB. III.9 – Tests de Cramér-von Mises d'adéquation à la loi de Benford : provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales

a. Les tests ont été effectués sur le logiciel R (version 2.14.1) avec le *package* CvM2SL2Test.

b. * implique un degré de signification de 10 %.

c. Ce rejet provient d'une surreprésentation en deuxième position des chiffres 0 (test binomial : *p-value* = 0,054, non dû aux arrondis) et 4 (test binomial : *p-value* = 0,001), et d'une sous-représentation du chiffre 7 (test binomial : *p-value* = 0,012).

les provisions pour risques et charges totales. La comparaison révèle dans le cas des provisions pour risques et charges que plus les informations sont agré-

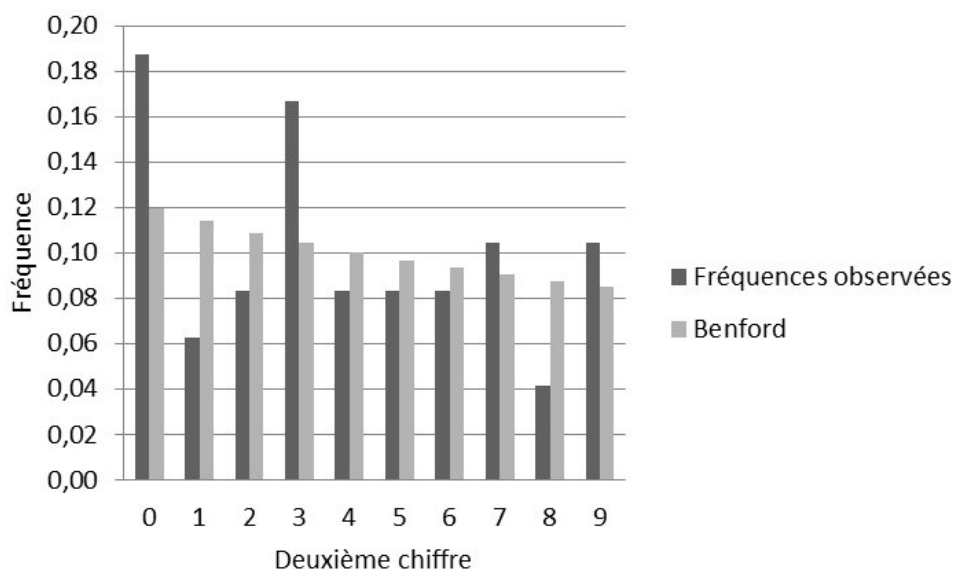


FIG. III.5 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2006

gées, moins elles se conforment à la loi de Benford alors même que chacune des composantes est relativement fiable. Ce constat est discuté dans la sous-section suivante qui fait la synthèse des tests d'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford.

2.7 Synthèse de la section 2 sur l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford

En résumé, les tests d'adéquation à la loi de Benford des provisions environnementales révèlent que les provisions pour remise en état de sites et les provisions pour risques environnementaux sont les plus fiables. Elles ne s'écartent pas significativement d'une distribution suivant la loi de Benford (H_0 non rejetée), tant sur le premier que sur le deuxième chiffre des montants. On peut alors considérer que ces provisions environnementales comptabilisées au bilan et divulguées par les groupes cotés français sont *réalistes* selon ce critère (Varian 1972). Au niveau des provisions environnementales totales, on

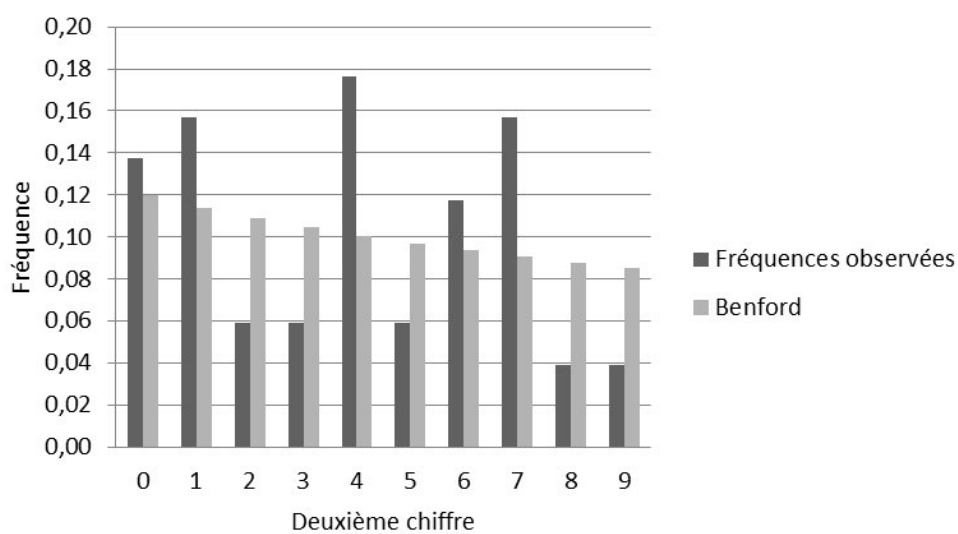


FIG. III.6 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2009

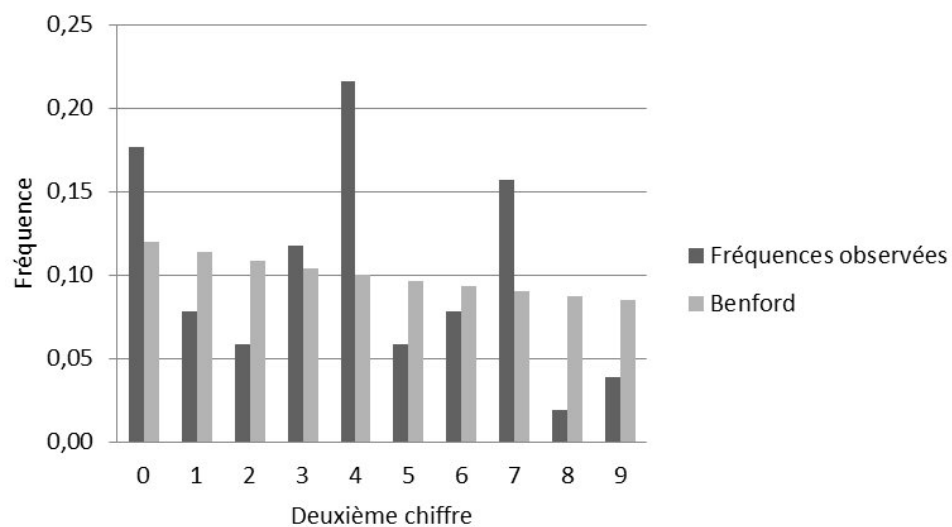


FIG. III.7 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales pour l'année 2010

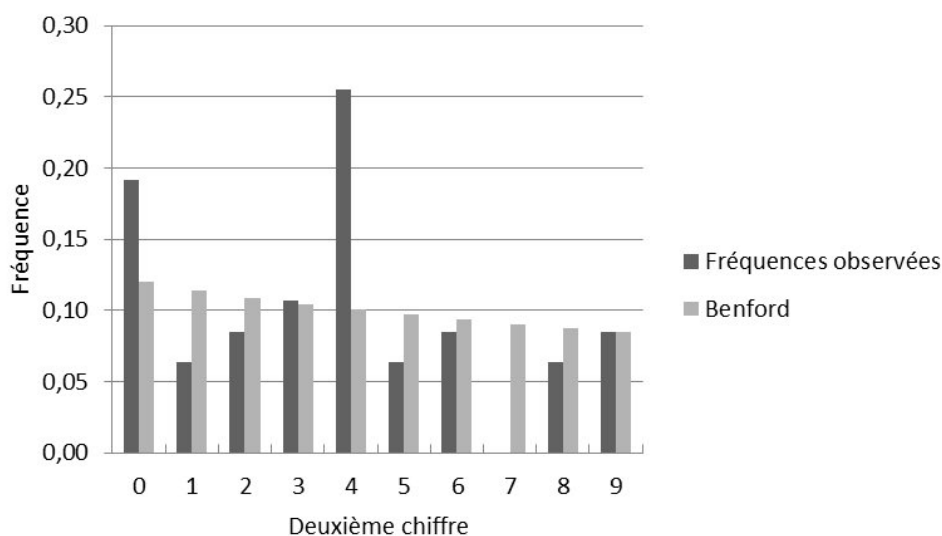


FIG. III.8 – Fréquence d'apparition des chiffres en deuxième position des provisions pour risques et charges totales hors provisions environnementales pour l'année 2010

observe une inadéquation des données à la loi de Benford sur le second chiffre pour une seule année de la période. Si la fiabilité des provisions environnementales totales n'est pas réellement remise en cause par une seule observation, cette inadéquation obtenue sur les montants totaux est discutée ci-après.

Ces conclusions ne sont pas le résultat d'un biais de sélection puisque les provisions pour risques et charges totales des mêmes groupes sont moins *réalistes* que les provisions environnementales. En effet, quatre des six années de la période étudiée révèlent une inadéquation des données à la loi de Benford pour le deuxième chiffre. Par conséquent l'adéquation des provisions environnementales à la loi de Benford est un résultat qui leur est spécifique. Par ailleurs, s'il y a une gestion des montants provisionnés, elle a lieu relativement à la marge (second chiffre), les ordres de grandeurs étant globalement respectés (premier chiffre).

Enfin, un résultat particulier obtenu à la fois sur les provisions pour risques et charges totales et sur les provisions environnementales totales (dans une moindre mesure) est d'avoir une adéquation des montants provisionnés moins

fréquente lorsque ces montants sont agrégés alors qu'elle existe sur les montants décomposés. Une telle divergence est possible car tous les groupes ne choisissent pas de divulguer les montants détaillés de leurs provisions. Par conséquent, l'ensemble C des montants agrégés (c) de tous les groupes est disjoint de l'union des ensembles A et B des montants individuels (a et b) car C contient, en plus, les groupes ne divulguant pas le détail de a et b , mais seulement c . Il semble donc que les montants agrégés soient plus susceptibles d'ajustements discrétionnaires que les montants individuels, ce qui peut s'expliquer par le fait que les analyses financières et les décisions des investisseurs se basent davantage sur les nombres comptables agrégés que sur les éléments individuels composant les comptes des entreprises.

En résumé, les stocks de provisions environnementales divulgués par les groupes cotés français sur la période 2005-2010 sont considérés comme fiables au regard du critère utilisé (adéquation à la loi de Benford). Ils le sont même davantage que les autres provisions pour risques et charges des groupes étudiés.

3 Lissage du résultat, coûts politiques et légitimité

Cette section présente les résultats de l'analyse économétrique visant à tester les hypothèses 1 à 3 suivantes.

H_1 : *les dotations aux provisions environnementales sont utilisées pour lisser le résultat comptable.*

H_2 : *les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique du groupe est forte (hypothèse des coûts politiques).*

H_3 : *les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique environnementale du groupe est forte (hypothèse du maintien de la légitimité environnementale).*

Les deux premières hypothèses sont issues de la théorie positive de la comptabilité (en réplique de l'étude de [Berthelot et coll. \[2003\]](#)) tandis que la

troisième hypothèse provient d'un cadre théorique alternatif, celui des théories institutionnelles. H_2 et H_3 , sans être mutuellement exclusives, permettent néanmoins de dissocier deux explications théoriques rivales (diminuer son résultat comptable pour éviter des coûts politiques ou pour accroître sa légitimité environnementale).

Pour tester ces hypothèses, un modèle économétrique proche de celui de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) présenté à la section 3.2 du chapitre II est estimé, d'abord par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées puis par un modèle de panel pour assurer la robustesse des résultats. Les analyses sont menées et présentées par type de provisions environnementales : provisions pour risques environnementaux (PRE), provisions pour remise en état de sites (PRS) et provisions environnementales totales (PET). Sauf précision contraire, les tests utilisés sont des tests bilatéraux avec un risque de première espèce de 5 %.

3.1 Analyse des dotations aux provisions pour risques environnementaux (PRE)

3.1.1 PRE : détermination de l'échantillon et statistiques descriptives

Pour tester les trois hypothèses du lissage du résultat (H_1), des coûts politiques (H_2) et de la légitimité environnementale (H_3) sur les provisions pour risques environnementaux, l'échantillon de test a été déterminé en fonction des données divulguées et disponibles. Sont intégrés dans cet échantillon, les groupes-années qui :

- font partie de l'échantillon global décrit à la section 2.2 du chapitre II ;
- divulguent au bilan des montants positifs de provisions pour risques environnementaux ;
- divulguent l'impact au résultat de la période des dotations nettes aux provisions pour risques environnementaux ;
- disposent des données concernant toutes les variables explicatives.

Le tableau III.10 décrit la constitution de l'échantillon finalement utilisable pour l'analyse tandis que le tableau III.11 donne les statistiques descriptives des principales variables considérées. La matrice de corrélation des principales variables est reportée dans le tableau III.12.

| | |
|---|--------------------|
| Groupes-années totaux | 1 208 |
| – groupes-années sans provision positive au bilan | –1 070 |
| = groupes-années avec provision positive au bilan | = 138 ^a |
| – groupes-années ne divulguant pas l’impact au résultat | –85 |
| – groupes-années avec variables explicatives manquantes | –5 |
| = groupes-années de l’échantillon utilisable | = 48 |
| Nombre de groupes concernés | 10 |

TAB. III.10 – Constitution de l’échantillon d’analyse des provisions pour risques environnementaux

a. Voir tableau III.3.

| Données comptables en millions d’euros ; N = 48 | Min. | Max. | Moy. | Éc.-type |
|--|--------|---------|-----------|-----------|
| Dotations aux provisions | –2 | 1 456 | 214,21 | 430,85 |
| Variation du résultat avant provision | –2 353 | 3 883 | 244,08 | 1 089,84 |
| Articles de presse totaux | 2 | 26 607 | 6 110,13 | 7 238,66 |
| Articles de presse « environnement » | 0 | 1 157 | 329,23 | 365,82 |
| Ventes | 107 | 179 976 | 34 724,01 | 51 555,51 |
| Flux de trésorerie d’exploitation (FTE) | 16 | 18 669 | 4 692,18 | 6 249,59 |
| Variation des FTE | –6 309 | 9 235 | 341,71 | 2 127,47 |

TAB. III.11 – Statistiques descriptives : échantillon des provisions pour risques environnementaux positives et utilisables

| Corrélations ^a | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|-----------------------------|------------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|-------|
| 1. DPRE _{it} | 1,000 | | | | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | | | | | | | |
| 2. VAR_RES_RE _{it} | 0,107 | 1,000 | | | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,467 | | | | | | |
| 3. NART_ALL _{it} | -0,375 *** | 0,114 | 1,000 | | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,009 | 0,442 | | | | | |
| 4. NART_ENV _{it} | -0,351 ** | -0,028 | 0,627 *** | 1,000 | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,015 | 0,853 | 0,000 | | | | |
| 5. ACT_DIF _{it} | -0,107 | 0,092 | 0,095 | -0,179 | 1,000 | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,468 | 0,535 | 0,520 | 0,225 | | | |
| 6. VAR_FTE _{it} | -0,085 | 0,632 *** | 0,153 | 0,107 | 0,005 | 1,000 | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,568 | 0,000 | 0,300 | 0,469 | 0,709 | | |
| 7. VENTES _{it} | -0,269 * | 0,193 | 0,176 | -0,070 | 0,683 *** | 0,178 | 1,000 |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,065 | 0,189 | 0,231 | 0,639 | 0,000 | 0,227 | |

TAB. III.12 – Matrice de corrélation pour l'échantillon des provisions pour risques environnementaux positives et utilisables

a. La *p-value* du test de signification des coefficients de corrélation est donnée sous chacun d'eux ; *** indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 10 %.

3.1.2 PRE : analyses multivariées par les moindres carrés ordinaires (*pooled OLS regressions*)

Pour tester H_1 , H_2 et H_3 sur les provisions pour risques environnementaux des groupes cotés français et pouvoir comparer les résultats obtenus à ceux de Berthelot et coll. (2003) sur les provisions pour remise en état de sites des groupes cotés canadiens, le modèle économétrique décrit en section 3.2 du chapitre II est estimé. Il s'agit d'une régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur des données de panel regroupées (*pooled OLS regression on panel data*).

Résultats concernant H_1 et H_2 Le test de Breusch-Pagan indique la présence d'hétéroscédasticité dans les données (p -value = 0,000), conduisant à réaliser une régression robuste (méthode de White) dont les résultats sont présentés dans le tableau III.13.

Les tests d'usage indiquent que les résidus du modèle estimé sont normaux (test de Shapiro-Wilk : p -value = 0,546), que le modèle est bien spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : p -value = 0,583) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 4,28). Les résultats varient légèrement lorsque l'on régresse les dotations pour risques environnementaux sur chacune des variables explicatives prises individuellement (variables de contrôle sectorielles et annuelles incluses). Si les signes des coefficients ne changent pas, la variable VAR_RES_RE devient significative à 10 % (p -value = 0,093), la variable ACT_DIFF devient significative à 5 % (p -value = 0,030) tandis que la variable NART_ALL reste non significativement différente de zéro.

En conséquence, les coefficients estimés du modèle complet sont considérés comme suffisamment fiables pour en déduire les résultats suivants :

- H_1 (les provisions pour risques environnementaux sont utilisées pour lisser le résultat comptable) n'est pas validée car le coefficient de la variable VAR_RES_RE n'est pas significativement différent de zéro ;
- H_2 (les provisions pour risques environnementaux sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique du groupe est forte) n'est pas validée car le coefficient de la variable NART_ALL est négatif et non significativement différent de zéro ;
- il y a des effets sectoriels significatifs (secteurs *industries* et *services aux collectivités*) ;
- l'année 2005 traduisant le passage aux IFRS a un impact positif signifi-

| DPRE ^a | Coef. ^b | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|---------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_RE | 0,006 664 4 | 0,004 860 1 | 1,37 | 0,179 |
| NART_ALL | -71,182 09 | 1 451,739 | -0,05 | 0,961 |
| ACT_DIFF | 0,000 963 8 * | 0,000 499 6 | 1,93 | 0,062 |
| MATERIAUX | 0,000 012 9 | 0,000 809 2 | 0,02 | 0,987 |
| INDUSTRIE | -0,002 141 3 *** | 0,000 579 0 | -3,70 | 0,001 |
| COLLECTIVITE | 0,003 147 6 *** | 0,001 051 1 | 2,99 | 0,005 |
| BIENS | -0,001 153 4 | 0,000 780 2 | -1,48 | 0,148 |
| A2005 | 0,002 086 9 ** | 0,000 989 5 | 2,11 | 0,042 |
| A2006 | 0,001 017 8 | 0,000 869 7 | 1,17 | 0,250 |
| A2007 | 0,000 722 8 | 0,000 858 8 | 0,84 | 0,406 |
| A2008 | 0,000 817 7 | 0,000 853 4 | 0,96 | 0,345 |
| A2009 | 0,000 832 8 | 0,001 172 4 | 0,71 | 0,482 |
| Constante | 0,000 272 5 | 0,000 939 3 | 0,29 | 0,773 |
| N = 48 | | | | |
| F(12, 35) = 7,13 | | | | |
| Prob. > F = 0,000 0 | | | | |
| R-carré = 0,632 6 | | | | |

TAB. III.13 – PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées

a. La variable expliquée, DPRE, représente la dotation nette aux provisions pour risques environnementaux normalisée par l'actif de l'année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_RE représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions pour risques environnementaux pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon.

b. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

catif sur les dotations aux provisions pour risques environnementaux.

Ces résultats sont donc différents de ceux observés par Berthelot et coll. (2003) sur les provisions pour remise en état de sites des groupes cotés canadiens (H_1 et H_2 validées, sans effets sectoriels). En effet, ils conduisent à remettre en cause l'hypothèse d'une utilisation des provisions pour risques environnementaux dans la gestion stratégique des résultats ainsi que celle des coûts politiques, au niveau des groupes cotés français. Pour vérifier la robustesse de ces résultats, le paragraphe suivant résume les analyses de sensibilité menées.

Analyses de sensibilité (pour H_1 et H_2) Comme l'explique Berthelot et coll. (2003), le volume d'activité des groupes est susceptible d'être positivement corrélé aux montants provisionnés au titre de l'environnement (plus l'activité est importante, plus les risques environnementaux peuvent l'être et donc les dotations également). Il est alors nécessaire d'introduire une variable mesurant ce volume d'activité dans la régression effectuée afin d'en observer l'impact sur les coefficients estimés. La variable retenue dans ce but est le chiffre d'affaires de l'année t des groupes normalisé par l'actif de l'année $t - 1$, nommée VENTES. Le tableau III.14 résume les résultats de cette régression robuste à l'hétéroscédasticité détectée (test de Breusch-Pagan : p -value = 0,000). La variable VENTES a bien un coefficient significatif (à 1 %), mais négatif. Les provisions pour risques environnementaux sont donc d'autant plus faibles que l'activité est importante. La visibilité médiatique (NART_ALL) n'a toujours pas d'impact significatif sur les dotations aux provisions pour risques environnementaux (même si le coefficient devient positif) alors que la variable VAR_RES_RE reste positive mais devient significative à 10 %.

Enfin, il est nécessaire de tenir compte du fait que la variable VAR_RES_RE représentant la variation de résultat nette des dotations aux provisions pour risques environnementaux puisse être biaisée. En effet, le résultat contient d'autres éléments pouvant faire l'objet d'un traitement discrétionnaire par les dirigeants (amortissements, autres provisions, etc.). Si tel est le cas, la variable de variation des résultats est « contaminée » par ces ajustements discrétionnaires, limitant la pertinence des coefficients estimés. Une solution serait d'utiliser la seule variation du résultat d'exploitation, mais ce dernier contient également des éléments sans impact sur les flux de trésorerie et donc susceptibles de comportements discrétionnaires engendrant les mêmes

| DPRE ^{a, b} | Coef. ^c | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|----------------------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_RE | 0,009 622 8 * | 0,005 226 7 | 1,84 | 0,074 |
| NART_ALL | 583,285 6 | 1 926,429 | 0,30 | 0,764 |
| ACT_DIFF | 0,001 785 5 ** | 0,000 735 9 | 2,43 | 0,021 |
| VENTES | -0,003 632 6 *** | 0,001 180 5 | -3,08 | 0,004 |
| MATERIAUX | -0,001 445 2 * | 0,000 747 4 | -1,93 | 0,061 |
| INDUSTRIE | -0,004 440 4 *** | 0,000 780 0 | -5,69 | 0,000 |
| BIENS | -0,002 365 5 *** | 0,000 660 3 | -3,58 | 0,001 |
| A2005 | 0,002 816 7 ** | 0,001 068 4 | 2,64 | 0,012 |
| A2006 | 0,001 534 2 * | 0,000 881 3 | 1,74 | 0,091 |
| Constante | 0,004 383 4 *** | 0,000 928 6 | 4,72 | 0,000 |
| N = 48 | | Prob. > F = 0,000 0 | | |
| F(12, 35) = 6,20 | | R-carré = 0,657 9 | | |

TAB. III.14 – PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec contrôle des ventes

a. Les tests d'usage indiquent que les résidus du modèle estimé sont normaux (test de Shapiro-Wilk : *p-value* = 0,688), que le modèle est bien spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : *p-value* = 0,310) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 3,12 après suppression de la variable indicatrice COLLECTIVITE suspectée de colinéarité avec la variable VENTES [VIF > 10]).

b. La variable expliquée, DPRE, représente la dotation nette aux provisions pour risques environnementaux normalisée par l'actif de l'année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_RE représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions pour risques environnementaux pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- VENTES représente le chiffre d'affaires de l'année t normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon. Celles dont le coefficient n'est pas significatif ne sont pas reportées dans le tableau.

c. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

risques de biais. La solution adoptée par [Berthelot et coll. \(2003\)](#) est de prendre la variation des flux de trésorerie d'exploitation à la place de la variation des résultats. Le tableau [III.15](#) expose les résultats de cette régression sans la variable VENTES tandis que le tableau [III.16](#) expose ceux incorporant cette dernière variable.

Résultats concernant H₁ et H₃ Les mêmes régressions ont été effectuées en remplaçant la variable NART_ALL (qui comptabilise l'ensemble des articles de presse mentionnant chaque groupe) par la variable NART_ENV qui comptabilise l'ensemble des articles de presse mentionnant chaque groupe mais ne traitant que des sujets liés à l'environnement. Les résultats des régressions sont similaires à celles utilisant l'ensemble des articles de presse. Le tableau [III.17](#) résume les résultats de la régression principale. L'hypothèse 3 postulant que les dotations aux provisions pour risques environnementaux sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique environnementale du groupe est forte n'est pas validée puisque le coefficient attaché à la variable NART_ENV est négatif et non significatif. Comme précédemment, l'hypothèse 1 du lissage des résultats par les dotations aux provisions pour risques environnementaux n'est pas non plus validée, des effets sectoriels sont constatés et le passage aux IFRS en 2005 a augmenté significativement les dotations aux provisions pour risques environnementaux.

3.1.3 PRE : modèle de panel à effets aléatoires

À titre de contrôle, les modèles principaux dont les résultats ont été présentés dans les tableaux [III.13](#) et [III.17](#) ont été ré-estimés à l'aide de modèles de panel à effets aléatoires. Les variables indicatrices relatives aux années ont donc été supprimées pour ne pas que les estimations des effets aléatoires soient dégénérées et équivalentes à celles de la régression par les moindres carrés ordinaires.

Démarche Avec la variable NART_ALL, un test de Hausman (p -value = 0,954) a d'abord permis de confirmer la possibilité d'utiliser un modèle à effets aléatoires (déterminés comme étant significatifs; test de Breusch-Pagan (LM) : p -value = 0,000). L'homoscédasticité des données par groupe, l'absence de variables omises et d'auto-corrélation des erreurs (test de Wooldridge : p -value = 0,217) ont été vérifiées à l'issue des estimations,

| DPRE ^{a, b} | Coef. ^c | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| VAR_FTE | -0,000 839 5 | 0,005 881 7 | -0,14 | 0,887 |
| NART_ALL | 132,322 4 | 1 681,051 | 0,08 | 0,938 |
| ACT_DIFF | 0,001 093 0 ** | 0,000 503 6 | 2,17 | 0,037 |
| MATERIAUX | 0,000 174 0 | 0,000 820 3 | 0,21 | 0,833 |
| INDUSTRIE | -0,002 075 9 *** | 0,000 589 9 | -3,52 | 0,001 |
| COLLECTIVITE | 0,003 312 7 *** | 0,001 070 7 | 3,09 | 0,004 |
| BIENS | -0,001 017 9 | 0,000 801 0 | -1,27 | 0,212 |
| A2005 | 0,001 997 2 * | 0,001 022 6 | 1,95 | 0,059 |
| Constante | 0,000 351 3 | 0,000 992 0 | 0,35 | 0,725 |
| N = 48 Prob. > F = 0,000 0 | | | | |
| F(12, 35) = 6,05 R-carré = 0,622 7 | | | | |

TAB. III.15 – PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec variation des flux de trésorerie d’exploitation

a. Les tests d’usage indiquent que les résidus du modèle estimé sont normaux (test de Shapiro-Wilk : *p-value* = 0,720), que le modèle est bien spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : *p-value* = 0,517) et qu’il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 4,20).

b. La variable expliquée, DPRE, représente la dotation nette aux provisions pour risques environnementaux normalisée par l’actif de l’année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_FTE représente la variation des flux de trésorerie d’exploitation du groupe étudié l’année t par rapport à l’année $t - 1$, normalisée par l’actif de l’année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d’articles de presse mentionnant le groupe étudié l’année t , normalisé par l’actif de l’année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l’actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l’observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles sont des variables binaires égales à 1 si l’observation considérée appartient à l’année de la variable et égales à 0 sinon. Celles dont le coefficient n’est pas significatif ne sont pas reportées dans le tableau.

c. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

| DPRE ^{a, b} | Coef. ^c | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|----------------------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|
| VAR_FTE | 0,002 498 3 | 0,006 029 7 | 0,41 | 0,681 |
| NART_ALL | 705,143 1 | 2 275,82 | 0,31 | 0,759 |
| ACT_DIFF | 0,001 868 9 ** | 0,000 725 6 | 2,58 | 0,014 |
| VENTES | -0,003 648 2 *** | 0,001 184 2 | -3,08 | 0,004 |
| MATERIAUX | -0,001 354 2 * | 0,000 798 6 | -1,70 | 0,099 |
| INDUSTRIE | -0,004 474 5 *** | 0,000 804 9 | -5,56 | 0,000 |
| BIENS | -0,002 388 7 *** | 0,000 689 4 | -3,46 | 0,001 |
| A2005 | 0,002 769 1 ** | 0,001 111 3 | 2,49 | 0,018 |
| Constante | 0,004 661 0 *** | 0,000 935 0 | 4,99 | 0,000 |
| N = 48 | | Prob. > F = 0,000 0 | | |
| F(12, 35) = 5,61 | | R-carré = 0,637 7 | | |

TAB. III.16 – PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec variation des flux de trésorerie d’exploitation et contrôle des ventes

a. Les tests d’usage indiquent que les résidus du modèle estimé sont normaux (test de Shapiro-Wilk : $p\text{-value} = 0,529$), que le modèle est bien spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : $p\text{-value} = 0,221$) et qu’il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 3,16 après suppression de la variable indicatrice COLLECTIVITE suspectée de colinéarité avec la variable VENTES [VIF = 9,97]).

b. La variable expliquée, DPRE, représente la dotation nette aux provisions pour risques environnementaux normalisée par l’actif de l’année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_FTE représente la variation des flux de trésorerie d’exploitation du groupe étudié l’année t par rapport à l’année $t - 1$, normalisée par l’actif de l’année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d’articles de presse mentionnant le groupe étudié l’année t , normalisé par l’actif de l’année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l’actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- VENTES représente le chiffre d’affaires de l’année t normalisé par l’actif de l’année $t - 1$;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l’observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles sont des variables binaires égales à 1 si l’observation considérée appartient à l’année de la variable et égales à 0 sinon. Celles dont le coefficient n’est pas significatif ne sont pas reportées dans le tableau.

c. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

| DPRE ^{a, b} | Coef. ^c | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|----------------------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_RE | 0,006 375 5 | 0,004 614 8 | 1,38 | 0,176 |
| NART_ENV | -18 000,18 | 12 344,32 | -1,46 | 0,154 |
| ACT_DIFF | 0,000 647 9 | 0,000 549 6 | 1,18 | 0,246 |
| MATERIAUX | -0,000 034 3 | 0,000 813 7 | -0,04 | 0,967 |
| INDUSTRIE | -0,001 913 1 *** | 0,000 610 6 | -3,13 | 0,003 |
| COLLECTIVITE | 0,002 948 1 *** | 0,001 020 9 | 2,89 | 0,007 |
| BIENS | -0,001 676 1 * | 0,000 888 6 | -1,89 | 0,068 |
| A2005 | 0,001 915 5 ** | 0,000 925 7 | 2,07 | 0,046 |
| Constante | 0,000 674 4 | 0,000 892 0 | 0,76 | 0,455 |
| N = 48 | | Prob. > F = 0,000 0 | | |
| F(12, 35) = 6,73 | | R-carré = 0,650 3 | | |

TAB. III.17 – PRE : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – test de la visibilité médiatique environnementale

a. Les tests d'usage indiquent que les résidus du modèle estimé sont normaux (test de Shapiro-Wilk : *p-value* = 0,511), que le modèle est bien spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : *p-value* = 0,227) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 4,17).

b. La variable expliquée, DPRE, représente la dotation nette aux provisions pour risques environnementaux normalisée par l'actif de l'année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_RE représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions pour risques environnementaux pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_ENV représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t sur des sujets liés à l'environnement, normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon. Celles dont le coefficient n'est pas significatif ne sont pas reportées dans le tableau.

c. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

confirmant la bonne spécification et utilisation du modèle. Seuls les résidus de la régression posent un problème de non-normalité (test de Shapiro-Wilk : p -value = 0,009), conduisant à être prudent sur les conclusions des tests de Student dont la p -value est comprise entre 0,1 et 0,001 (Lumley et coll. 2002). La p -value attachée au coefficient de la variable VAR_RES_RE n'étant pas dans cet intervalle et le coefficient de la variable NART_ALL étant négatif (le contraire d'attendu), les conclusions tirées de la régression ne sont pas faussées par la non-normalité des résidus.

Avec la variable NART_ENV, deux problèmes sont identifiés : un problème de spécification du modèle ou de variables omises (test RESET de Ramsey : p -value = 0,025) et un problème de non-normalité des résidus (test de Shapiro-Wilk : p -value = 0,008). La non-normalité des résidus n'a pas d'incidence sur les deux variables de test (VAR_RES_RE et NART_ENV) puisque leurs coefficients ont une p -value qui n'est pas dans l'intervalle évoqué par Lumley et coll. (2002). La mauvaise spécification du modèle (la relation pourrait ainsi ne pas être linéaire) ou l'existence de variables omises pertinentes est davantage susceptible de remettre en cause les résultats de la régression. Néanmoins, compte tenu du faible degré de signification attachés aux coefficients des deux variables de test et des corrélations données dans le tableau III.12, il semble raisonnable de conclure à la non-validation des hypothèses H_1 et H_3 , de façon cohérente avec les régressions par les moindres carrés ordinaires sur les données regroupées.

Résultats Les résultats des régressions sont similaires à ceux présentés dans les tableaux III.13 et III.17. Ni les coefficients liés à la variable VAR_RES_RE, ni ceux liés aux variables NART_ALL et NART_ENV ne sont significativement différents de zéro pour un seuil de 5 %. Les effets sectoriels ne sont en revanche plus significatifs.

3.2 Analyse des dotations aux provisions pour remise en état de sites (PRS)

3.2.1 PRS : détermination de l'échantillon et statistiques descriptives

Le même processus de détermination de l'échantillon retenu pour l'analyse des provisions pour risques environnementaux est utilisé ici pour celui des

provisions pour remise en état de sites, conduisant à retenir les groupes-années qui :

- font partie de l'échantillon global décrit à la section 2.2 du chapitre II ;
- divulguent au bilan des montants positifs de provisions pour remise en état de sites ;
- divulguent l'impact au résultat de la période des dotations nettes aux provisions pour remise en état de sites ;
- disposent des données concernant toutes les variables explicatives.

Le tableau III.18 décrit la constitution de l'échantillon finalement utilisable pour l'analyse tandis que le tableau III.19 donne les statistiques descriptives des principales variables considérées. La matrice de corrélation des principales variables est reportée dans le tableau III.20.

| | |
|---|--------------------|
| Groupes-années totaux | 1 208 |
| – groupes-années sans provision positive au bilan | –1 035 |
| = groupes-années avec provision positive au bilan | = 173 ^a |
| – groupes-années ne divulguant pas l'impact au résultat | –52 |
| – groupes-années avec variables explicatives manquantes | –3 |
| = groupes-années de l'échantillon utilisable | = 118 |
| Nombre de groupes concernés | 22 |

TAB. III.18 – Constitution de l'échantillon d'analyse des provisions pour remise en état de sites

a. Voir tableau III.3.

3.2.2 PRS : analyses multivariées par les moindres carrés ordinaires (*pooled OLS regressions*)

Les hypothèses 1, 2 et 3 sont testées sur les provisions pour remise en état de sites avec la même démarche d'estimation que pour les provisions pour risques environnementaux.

Résultats concernant H_1 et H_2 Le test de Breusch-Pagan indique la présence d'hétéroscédasticité dans les données (p -value = 0,000), conduisant à réaliser une régression robuste (méthode de White) dont les résultats sont présentés dans le tableau III.21. La variable LN_NART_ALL a été ajoutée à

| Données comptables en millions d'euros ; N = 118 | Min. | Max. | Moy. | Éc.-type |
|---|--------|---------|-----------|-----------|
| Dotations aux provisions | -42 | 853 | 68,73 | 160,56 |
| Variation du résultat avant provision | -2 353 | 3 163 | 91,47 | 835,33 |
| Articles de presse totaux | 0 | 38 021 | 5 795,78 | 8 359,78 |
| Articles de presse « environnement » | 0 | 1 157 | 184,77 | 282,67 |
| Ventes | 75 | 179 976 | 21 284,23 | 36 642,28 |
| Flux de trésorerie d'exploitation (FTE) | -9 | 18 669 | 3 138,28 | 5 055,35 |
| Variation des FTE | -6 309 | 9 235 | 180,08 | 1 396,14 |

TAB. III.19 – Statistiques descriptives : échantillon des provisions pour remise en état de sites positives et utilisables

l'estimation en raison d'un problème de spécification sur le modèle standard (test RESET de Ramsey : p -value = 0,036), conduisant à perdre une observation.

Les tests d'usage indiquent que le modèle est alors mieux spécifié (test RESET de Ramsey : p -value = 0,059) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 4,54). En revanche, les résidus de la régression ne sont pas normaux (test de Shapiro-Wilk : p -value = 0,000), ce qui pose un problème dans l'utilisation des tests de Student sur les coefficients estimés qui ne sont alors théoriquement pas corrects. Cependant, Lumley et coll. (2002) indiquent que la non-normalité des résidus n'a pas réellement d'incidence sur les tests lorsque les p -values sont très faibles (inférieures à 0,001) ou suffisamment grandes (supérieures à 0,1). En revanche, dans le cas de résidus très anormaux (avec beaucoup d'observations dans les queues de distribution) et d'échantillons inférieurs à 500 observations, les résultats des variables dont les p -values sont à l'intérieur de cet intervalle doivent faire l'objet de tests supplémentaires. Ils ajoutent (p. 166) que si la non-normalité n'est pas trop forte (c.-à-d. qu'il n'y a pas trop d'observations dans les queues de distribution), un échantillon de 100 observations est bien souvent suffisant pour assurer la fiabilité des degrés de signification, même en cas d'anormalité des résidus. Dans le cas de la régression sur les provisions pour remise en état de sites présentée

| Corrélations ^a | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|---------|-----------|-----------|--------|-------|-------|
| 1. DPRS _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | 1,000 | | | | | | |
| 2. VAR_RES_RS _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | 0,095 | 1,000 | | | | | |
| 3. NART_ALL _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | 0,506 *** | 0,167 * | 1,000 | | | | |
| 4. NART_ENV _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | 0,691 *** | 0,094 | 0,553 *** | 1,000 | | | |
| 5. ACT_DIFF _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | 0,000 | 0,311 | 0,000 | | 1,000 | | |
| 6. VAR_FTE _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | -0,186 ** | -0,039 | -0,098 | -0,183 ** | 1,000 | | |
| 7. VENTES _{it} | <i>p-value</i> (sig.) | 0,044 | 0,677 | 0,292 | 0,047 | | 1,000 | |
| | <i>p-value</i> (sig.) | 0,306 *** | 0,030 | 0,270 *** | 0,265 *** | -0,028 | 1,000 | |
| | <i>p-value</i> (sig.) | 0,001 | 0,745 | 0,003 | 0,004 | 0,761 | | 1,000 |
| | <i>p-value</i> (sig.) | 0,141 | 0,045 | 0,150 | 0,116 | -0,053 | 0,067 | 1,000 |
| | <i>p-value</i> (sig.) | 0,128 | 0,626 | 0,104 | 0,211 | 0,570 | 0,460 | |

TAB. III.20 – Matrice de corrélation pour l'échantillon des provisions pour remise en état de sites positives et utilisables

^a. La *p-value* du test de signification des coefficients de corrélation est donnée sous chacun d'eux ; *** indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 10 %.

| DPRS ^a | Coef. ^b | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|-------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_RS | 0,002 288 3 | 0,008 083 4 | 0,28 | 0,778 |
| NART_ALL | 4 568,169 | 2 937,469 | 1,56 | 0,123 |
| ACT_DIFF | -0,001 470 6 * | 0,000 764 1 | -1,92 | 0,057 |
| LN_NART_ALL | -0,001 029 5 * | 0,000 616 1 | -1,67 | 0,098 |
| PETROLE | 0,002 957 4 *** | 0,000 976 4 | 3,03 | 0,003 |
| MATERIAUX | 0,004 368 9 *** | 0,001 032 5 | 4,23 | 0,000 |
| INDUSTRIE | 0,001 961 7 *** | 0,000 729 8 | 2,69 | 0,008 |
| COLLECTIVITE | 0,004 091 2 *** | 0,000 864 4 | 4,73 | 0,000 |
| TELECOM | 0,001 680 6 ** | 0,000 829 5 | 2,03 | 0,045 |
| SERVICES | 0,002 921 7 *** | 0,000 839 5 | 3,48 | 0,001 |
| Constante | -0,018 124 7 * | 0,010 749 0 | -1,69 | 0,095 |

N = 117
F(15, 101) = 4,89
Prob. > F = 0,000 0
R-carré = 0,386 6

TAB. III.21 – PRS : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées

a. La variable expliquée, DPRS, représente la dotation nette aux provisions pour remise en état de sites normalisée par l'actif de l'année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_RS représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions pour remise en état de sites pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- LN_NART_ALL représente le logarithme népérien de la variable NART_ALL ;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles, qui sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon, ne sont pas reportées, aucune n'ayant un coefficient significatif.

b. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

dans le tableau III.21, les résidus ne se situent pas majoritairement dans les queues de distribution (voir figure III.9), laissant supposer que les tests utilisés sont fiables malgré la non-normalité des résidus de la régression.

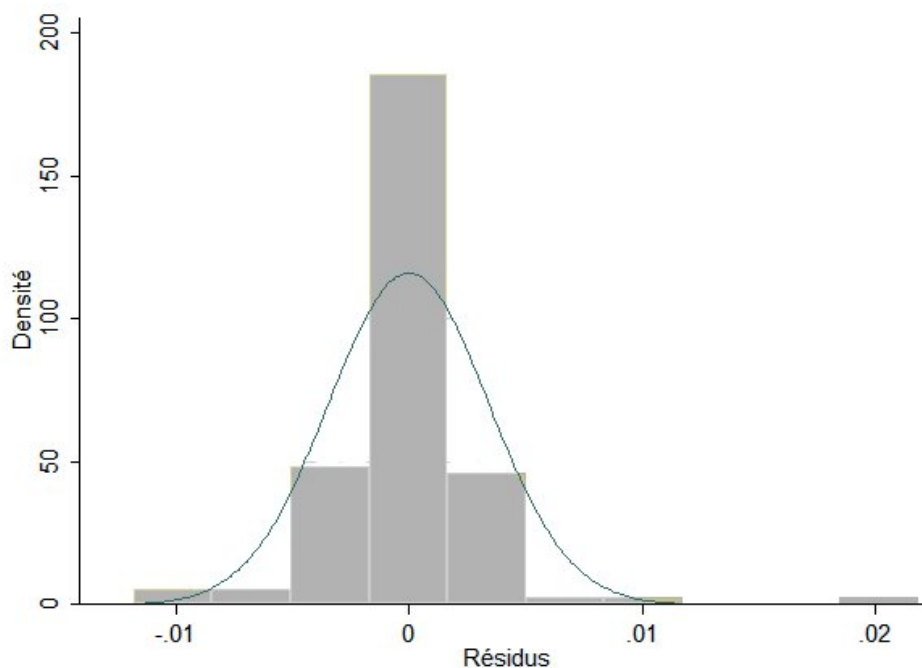


FIG. III.9 – Histogramme des résidus de la régression principale sur les provisions pour remise en état de sites

Bien que des problèmes de variables omises apparaissent alors, les résultats présentés sont similaires lorsque l'on régresse les dotations aux provisions pour remise en état de sites sur chacune des variables explicatives prises individuellement (variables de contrôle sectorielles et annuelles incluses), en dehors de la variable ACT_DIFF qui devient significative à 1 %.

En conséquence, les coefficients estimés du modèle complet sont considérés comme suffisamment fiables pour en déduire les résultats suivants :

- H_1 (les provisions pour remise en état de sites sont utilisées pour lisser le résultat comptable) n'est pas validée car le coefficient de la variable VAR_RES_RS n'est pas significativement différent de zéro ;

- H_2 (les provisions pour remise en état de sites sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique du groupe est forte) n'est pas validée car le coefficient de la variable `NART_ALL` n'est pas significativement différent de zéro ;
- il y a des effets sectoriels significatifs (secteurs *pétrole et gaz*, *matériaux de base*, *industries*, *services aux collectivités*, *télécommunications* et *services aux consommateurs*).

Ces résultats sont donc différents de ceux observés par Berthelot et coll. (2003) sur les provisions pour remise en état de sites des groupes cotés canadiens (H_1 et H_2 validées, sans effets sectoriels). Ils conduisent à remettre en cause l'hypothèse d'une utilisation des provisions pour remise en état de sites dans la gestion stratégique des résultats de même que l'hypothèse des coûts politiques au niveau des groupes cotés français. Comme pour les provisions pour risques environnementaux, les paragraphes suivants résument les analyses de sensibilité menées pour vérifier la robustesse de ces résultats.

Analyses de sensibilité (pour H_1 et H_2) Les mêmes analyses de sensibilité que pour les provisions pour risques environnementaux sont effectuées ici en ajoutant la variable `VENTES` comme contrôle du niveau d'activité susceptible d'influencer *négativement*, cette fois³, le montant des dotations aux provisions pour remise en état de sites. Le tableau III.22 résume les résultats de la régression intégrant la variable `LN_NART_ALL`, représentant le logarithme népérien de la variable `NART_ALL`, robuste à l'hétéroscédasticité détectée (test de Breusch-Pagan : *p-value* = 0,000). Une première régression a été réalisée avec la variable `VENTES` comme précédemment, mais plusieurs variables indicatrices de secteur étaient suspectées de colinéarité (VIF = 6,45 pour `COLLECTIVITE` ; VIF = 5,54 pour `INDUSTRIE` ; VIF = 5,02 pour `MATERIAUX`). La deuxième régression excluant la variable `COLLECTIVITE` a ensuite posé un problème de spécification du modèle (test RESET de Ramsey : *p-value* = 0,013) conduisant après quelques tests à l'utilisation du logarithme népérien de la variable `NART_ALL` en plus de cette dernière (faisant perdre

3. L'impact négatif au résultat des provisions pour remise en état de sites basées sur un amortissement de l'actif lié proportionnel à l'activité du site est contra-cyclique, c.-à-d. d'autant plus faible que l'activité est forte et inversement. Voir l'exemple de la remise en état de sites basée sur l'amortissement « conjoncturel » de l'actif lié présenté en section 1.3 du chapitre 1, ainsi que le dernier verbatim du premier commissaire aux comptes interrogés retranscrit en section 4.3.2 du présent chapitre.

ainsi une observation à l'échantillon). Les résultats sont similaires à ceux de la régression principale.

En revanche, des problèmes de spécification du modèle (tests RESET de Ramsey : $p\text{-value} = 0,000$) rendent peu fiables les analyses de sensibilité utilisant les variations de flux de trésorerie à la place des variations de résultat (avec ou sans la variable VENTES). Les résultats de ces régressions ne sont donc pas reportés dans ce compte rendu mais étant donné leur stabilité dans les analyses de sensibilité, elles peuvent être résumées de la façon suivante : les variables VAR_FTE et NART_ALL ont des coefficients positifs mais non significatifs, la variable ACT_DIFF a un coefficient négatif et significatif à 5 % (ou 1 %), de même que quelques variables indicatrices sectorielles ont des coefficients significatifs (à 1 %).

Résultats concernant H_1 et H_3 Pour tester H_3 , l'ensemble des régressions précédentes ont été effectuées en remplaçant la variable NART_ALL par la variable NART_ENV. Cependant, elles possèdent toutes un problème de spécification ou de variables omises rendant l'analyse des résultats possiblement faussée. Néanmoins étant donnée la stabilité de ces derniers quelles que soient les variables utilisées, en voici un résumé : la variable NART_ENV a un coefficient positif et significatif au seuil de 1 %, tandis que la variable ACT_DIFF a un coefficient négatif et significatif (à 5 % ou 1 %) et quelques coefficients de variables indicatrices sectorielles sont également significatifs (à 1 %). Ces analyses confirment donc la non-validation de l'hypothèse 1, tandis que l'effet de la pression médiatique sur les sujets environnementaux semble augmenter significativement les provisions pour remise en état de sites (H_3 validée). L'appartenance sectorielle reste enfin un facteur explicatif du montant de la dotation aux provisions pour remise en état de sites.

3.2.3 PRS : modèle de panel à effets fixes

À titre de contrôle, les modèles principaux dont les résultats ont été présentés dans le tableau III.21 et le paragraphe précédent ont été ré-estimés à l'aide de modèles de panel à effets fixes. Les variables indicatrices relatives aux années et aux secteurs ont alors été supprimées car non significatives pour les premières et redondantes avec les variables indicatrices individuelles pour les secondes.

| DPRS ^{a, b} | Coef. ^c | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|----------------------|---------------------|------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_RS | 0,002 443 8 | 0,008 055 0 | 0,30 | 0,762 |
| NART_ALL | 4 585,252 | 3 014,326 | 1,52 | 0,131 |
| ACT_DIFF | -0,001 820 8 *** | 0,000 654 3 | -2,78 | 0,006 |
| VENTES | -0,000 150 8 | 0,000 844 2 | -0,18 | 0,859 |
| LN_NART_ALL | -0,001 049 9 | 0,000 673 1 | -1,56 | 0,122 |
| PETROLE | -0,000 600 3 | 0,001 444 5 | -0,42 | 0,679 |
| MATERIAUX | 0,000 526 5 | 0,000 999 2 | 0,53 | 0,599 |
| INDUSTRIE | -0,001 991 5 *** | 0,000 663 2 | -3,00 | 0,003 |
| TELECOM | -0,002 307 3 *** | 0,000 632 0 | -3,65 | 0,000 |
| BIENS | -0,003 933 5 *** | 0,000 803 1 | -4,90 | 0,000 |
| Constante | -0,014 357 9 | 0,010 836 8 | -1,32 | 0,188 |
| N = 117 | Prob. > F = 0,000 0 | | | |
| F(15, 101) = 3,64 | R-carré = 0,384 3 | | | |

TAB. III.22 – PRS : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec contrôle des ventes

a. Un premier test indique que les résidus du modèle estimé ne sont pas normaux (test de Shapiro-Wilk : *p-value* = 0,000) mais ont une distribution similaire à celle présentée dans la figure III.9 rendant la non normalité peu gênante (Lumley et coll. 2002). Les autres tests d'usage indiquent que le modèle est correctement spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : *p-value* = 0,055) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 3,40).

b. La variable expliquée, DPRS, représente la dotation nette aux provisions pour remise en état de sites normalisée par l'actif de l'année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_RS représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions pour remise en état de sites pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- VENTES représente le chiffre d'affaires de l'année t normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- LN_NART_ALL représente le logarithme népérien de la variable NART_ALL ;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles, qui sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon, ne sont pas reportées, aucune n'ayant un coefficient significatif.

c. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

Démarche Que ce soit avec la variable NART_ALL (H_2) ou la variable NART_ENV (H_3), un test de Sargan-Hansen⁴ (p -value = 0,000) indique qu'un modèle à effets fixes est ici plus pertinent. Les données par groupe étant hétéroscédastiques (p -value = 0,000), des régressions robustes ont été mises en œuvre. Cependant, les résultats des modèles donnent une statistique de Fisher faible ($\leq 2,35$) ne permettant pas de rejeter l'hypothèse nulle d'absence de relation significative entre les dotations aux provisions pour remise en état de sites et les variables explicatives du modèle. On préférera donc l'utilisation des résultats de la régression sur les données regroupées, ce modèle ne pouvant prendre en compte les variables indicatrices autres que temporelles.

Les mêmes analyses de sensibilité que précédemment (avec les variables VENTES, VAR_FTE) conduisent à des résultats similaires.

Résultats Même si les modèles estimés ne sont pas significatifs au niveau global, leurs résultats sont compatibles avec ceux des régressions sur données regroupées : H_1 et H_2 non validées, H_3 validée.

3.3 Analyse des dotations aux provisions environnementales totales (PET)

3.3.1 PET : détermination de l'échantillon et statistiques descriptives

De la même façon que précédemment, le tableau III.23 décrit la constitution de l'échantillon finalement utilisable pour l'analyse des provisions environnementales totales (regroupant les provisions pour risques environnementaux et pour remise en état de sites) tandis que le tableau III.24 donne les statistiques descriptives des principales variables considérées. La matrice de corrélation des principales variables est reportée dans le tableau III.25.

4. Dans certains cas, le test de Hausman n'est pas calculable, notamment lorsque le rang de la matrice des variances différenciées n'est pas égal au nombre de coefficients testés, comme c'est le cas ici. Il est donc préférable d'utiliser le test de Sargan-Hansen qui permet alors de choisir entre un modèle à effets fixes et un modèle à effets aléatoires.

| | |
|---|--------------------|
| Groupes-années totaux | 1 208 |
| – groupes-années sans provision positive au bilan | –927 |
| = groupes-années avec provision positive au bilan | = 281 ^a |
| – groupes-années ne divulguant pas l’impact au résultat | –139 |
| – groupes-années avec variables explicatives manquantes | –3 |
| = groupes-années de l’échantillon utilisable | = 139 |
| Nombre de groupes concernés | 27 |

TAB. III.23 – Constitution de l’échantillon d’analyse des provisions environnementales totales

a. Voir tableau III.3.

| Données comptables en millions d’euros ; N = 139 | Min. | Max. | Moy. | Éc.-type |
|---|--------|---------|-----------|-----------|
| Dotations aux provisions | –42 | 2 154 | 132,27 | 415,33 |
| Variation du résultat avant provision | –2 309 | 4 487 | 164,29 | 880,83 |
| Articles de presse totaux | 2 | 38 021 | 5 531,57 | 7 729,17 |
| Articles de presse « environnement » | 0 | 1 157 | 174,64 | 262,81 |
| Ventes | 75 | 179 976 | 20 027,18 | 34 173,07 |
| Flux de trésorerie d’exploitation (FTE) | –9 | 18 669 | 2 874,22 | 4 702,97 |
| Variation des FTE | –6 309 | 9 235 | 165,45 | 1 301,49 |

TAB. III.24 – Statistiques descriptives : échantillon des provisions environnementales totales positives et utilisables

| Corrélations ^a | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. |
|-----------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| 1. DPET _{it} | 1,000 | | | | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | | | | | | | |
| 2. VAR_RES_ET _{it} | 0,095 | 1,000 | | | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,268 | | | | | | |
| 3. NART_ALL _{it} | 0,385 *** | 0,197 ** | 1,000 | | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,000 | 0,020 | | | | | |
| 4. NART_ENV _{it} | 0,591 *** | 0,101 | 0,528 *** | 1,000 | | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,000 | 0,236 | 0,000 | | | | |
| 5. ACT_DIFF _{it} | -0,182 ** | 0,017 | 0,002 | -0,065 | 1,000 | | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,032 | 0,845 | 0,982 | 0,447 | | | |
| 6. VAR_FTE _{it} | 0,213 ** | 0,031 | 0,201 ** | 0,240 *** | 0,014 | 1,000 | |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,012 | 0,720 | 0,018 | 0,005 | 0,873 | | |
| 7. VENTES _{it} | 0,038 | 0,093 | 0,176 ** | 0,151 * | 0,020 | 0,115 | 1,000 |
| <i>p-value</i> (sig.) | 0,662 | 0,276 | 0,039 | 0,076 | 0,814 | 0,177 | |

TAB. III.25 – Matrice de corrélation pour l'échantillon des provisions environnementales totales positives et utilisables

a. La *p-value* du test de signification des coefficients de corrélation est donnée sous chacun d'eux ; *** indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient de corrélation est significatif au seuil de 10 %.

3.3.2 PET : analyses multivariées par les moindres carrés ordinaires (*pooled OLS regressions*)

La même démarche d'estimation et de test des hypothèses 1, 2 et 3 est adoptée pour les provisions environnementales totales (provisions pour risques environnementaux et remise en état de sites cumulées).

Résultats concernant H_1 et H_2 Le test de Breusch-Pagan indique la présence d'hétéroscédasticité dans les données (p -value = 0,000), conduisant à réaliser une régression robuste (méthode de White) dont les résultats sont présentés dans le tableau III.26.

Les tests d'usage indiquent que le modèle est correctement spécifié (test RESET de Ramsey : p -value = 0,238) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 1,76 après le retrait de la variable indicatrice MATERIAUX suspectée de colinéarité [VIF = 6,14]). En revanche, les résidus de la régression ne sont pas normaux (test de Shapiro-Wilk : p -value = 0,000). Cependant, ils ne se situent pas majoritairement dans les queues de distribution (voir figure III.10), laissant supposer que les tests utilisés sont fiables compte tenu de la taille de l'échantillon, malgré la non-normalité des résidus (Lumley et coll. 2002).

Bien que des problèmes de variables omises apparaissent alors, les résultats présentés sont similaires lorsque l'on régresse les dotations environnementales totales sur chacune des variables explicatives prises individuellement (variables de contrôle sectorielles et annuelles incluses), en dehors de la variable ACT_DIFF qui n'est plus significative.

En conséquence, les coefficients estimés du modèle complet sont considérés comme suffisamment fiables pour en déduire les résultats suivants :

- H_1 (les provisions environnementales totales sont utilisées pour lisser le résultat comptable) n'est pas validée car le coefficient de la variable VAR_RES_ET n'est pas significativement différent de zéro ;
- H_2 (les provisions environnementales totales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique du groupe est forte) n'est pas validée car le coefficient de la variable NART_ALL n'est pas significativement différent de zéro ;
- il y a des effets sectoriels significatifs (secteurs *industries*, *services aux collectivités*, *télécommunications* et *biens de consommation*).

Ces résultats sont donc différents de ceux observés par Berthelot et coll.

| DPET ^a | Coef. ^b | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|---------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_ET | 0,000 977 7 | 0,007 140 1 | 0,14 | 0,891 |
| NART_ALL | 2 724,666 * | 1 483,000 | 1,84 | 0,069 |
| ACT_DIFF | -0,001 303 4 * | 0,000 739 9 | -1,76 | 0,081 |
| PETROLE | 0,000 659 2 | 0,001 086 3 | 0,61 | 0,545 |
| INDUSTRIE | -0,002 510 5 *** | 0,000 648 5 | -3,87 | 0,000 |
| COLLECTIVITE | 0,003 859 1 *** | 0,001 264 6 | 3,05 | 0,003 |
| TELECOM | -0,002 912 9 *** | 0,000 822 6 | -3,54 | 0,001 |
| BIENS | -0,002 273 9 ** | 0,000 927 4 | -2,45 | 0,016 |
| A2005 | 0,000 681 9 | 0,000 872 5 | 0,78 | 0,436 |
| A2006 | 0,001 148 6 | 0,001 457 2 | 0,79 | 0,432 |
| A2007 | 0,000 484 9 | 0,000 987 7 | 0,49 | 0,624 |
| A2008 | 0,001 090 8 | 0,000 725 7 | 1,50 | 0,135 |
| A2009 | -0,000 198 8 | 0,000 806 5 | -0,25 | 0,806 |
| Constante | 0,002 283 8 ** | 0,000 965 2 | 2,37 | 0,020 |
| N = 139 | | | | |
| F(13, 125) = 6,35 | | | | |
| Prob. > F = 0,000 0 | | | | |
| R-carré = 0,402 2 | | | | |

TAB. III.26 – PET : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées

a. La variable expliquée, DPET, représente la dotation nette aux provisions environnementales totales normalisée par l'actif de l'année $t-1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_ET représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t-1$ (nette de la dotation aux provisions environnementales totales pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t-1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t-1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon.

b. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

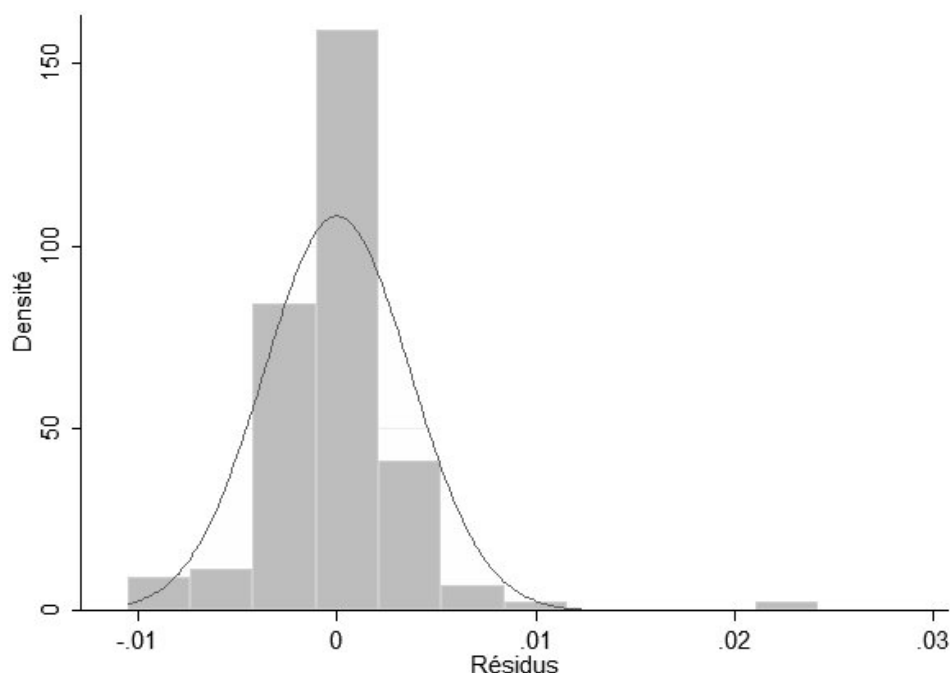


FIG. III.10 – Histogramme des résidus de la régression principale sur les provisions environnementales totales

(2003) sur les provisions pour remise en état de sites des groupes cotés canadiens (H_1 et H_2 validées, sans effets sectoriels). Ils conduisent à remettre en cause l'hypothèse d'une utilisation des provisions environnementales totales dans la gestion stratégique des résultats et l'hypothèse des coûts politiques au niveau des groupes cotés français. Comme précédemment pour vérifier la robustesse de ces résultats, les paragraphes suivants résument les analyses de sensibilité menées.

Analyses de sensibilité (pour H_1 et H_2) Le tableau III.27 résume les résultats de la régression intégrant la variable LN_VENTES, représentant le logarithme népérien de la variable VENTES, robuste à l'hétéroscédasticité détectée (test de Breusch-Pagan : $p\text{-value} = 0,000$). Une première régression a été réalisée avec la variable VENTES, comme précédemment, mais seulement plusieurs variables indicatrices de secteur étaient suspectées de colinéarité

(VIF = 7,25 pour INDUSTRIE ; VIF = 7,22 pour MATERIAUX ; VIF = 6,79 pour COLLECTIVITE). La deuxième régression excluant la variable INDUSTRIE a ensuite posé un problème de spécification du modèle (test RESET de Ramsey : p -value = 0,047) conduisant après quelques tests à l'utilisation du logarithme népérien de la variable VENTES. La variable LN_VENTES a un coefficient non significatif tandis que les résultats restent similaires pour les autres variables, hormis ACT_DIFF dont le coefficient n'est plus significatif.

Des problèmes de spécification du modèle (tests RESET de Ramsey : p -value = 0,000) rendent peu fiables les analyses de sensibilité utilisant les variations de flux de trésorerie à la place des variations de résultat (avec ou sans la variable VENTES). Les résultats de ces régressions ne sont donc, à nouveau, pas reportés dans ce compte rendu. En voici uniquement une synthèse : dans ces régressions, seule la variable de test NART_ALL a un coefficient significatif (à 5 %, et positif), et quelques variables indicatrices sectorielles ont également un coefficient significatif. H_2 serait ici validée si le modèle était correctement spécifié.

Résultats concernant H_1 et H_3 Enfin, l'ensemble des régressions précédentes ont été effectuées en remplaçant la variable NART_ALL par la variable NART_ENV pour tester l'hypothèse 3. Toutes posent un problème de spécification ou de variables omises rendant l'analyse des résultats possiblement faussée. Toutefois, les résultats étant stables du modèle principal aux analyses de sensibilité, il est intéressant d'évoquer les points suivants : dans ces régressions, seule la variable NART_ENV a un coefficient (positif) significatif, au seuil de 1 %, en plus de quelques coefficients de variables indicatrices sectorielles significatifs. Ces analyses confirment donc la non-validation de l'hypothèse 1, tandis que l'effet de la pression médiatique sur les sujets environnementaux semble augmenter significativement les provisions environnementales totales (H_3 validée). L'appartenance sectorielle reste toujours un facteur explicatif du montant de la dotation aux provisions environnementales totales.

3.3.3 PET : modèle de panel à effets fixes

À titre de contrôle, les modèles principaux dont les résultats ont été présentés dans le tableau III.26 et dans les paragraphes précédents ont été ré-estimés à l'aide de modèles de panel à effets fixes. Comme pour les provisions pour remise en état de sites, les variables indicatrices relatives aux années et aux

| DPET ^{a, b} | Coef. ^c | Éc. type robuste | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> |
|----------------------|--------------------|---------------------|----------------|----------------|
| VAR_RES_ET | -0,000 015 0 | 0,007 130 8 | -0,00 | 0,998 |
| NART_ALL | 2 413,909 * | 1 433,373 | 1,68 | 0,095 |
| ACT_DIFF | -0,000 806 6 | 0,000 772 3 | -1,04 | 0,298 |
| LN_VENTES | 0,000 897 5 | 0,000 695 8 | 1,29 | 0,200 |
| MATERIAUX | 0,002 385 9 *** | 0,000 726 5 | 3,28 | 0,001 |
| COLLECTIVITE | 0,006 654 2 *** | 0,001 298 6 | 5,12 | 0,000 |
| TELECOM | -0,000 396 4 | 0,000 572 3 | -0,69 | 0,490 |
| BIENS | -0,000 222 0 | 0,000 713 3 | -0,31 | 0,756 |
| SERVICES | 0,000 181 5 | 0,000 705 8 | 0,26 | 0,797 |
| Constante | 0,000 400 4 | 0,000 676 5 | 0,59 | 0,555 |
| N = 139 | | Prob. > F = 0,000 0 | | |
| F(14, 124) = 7,37 | | R-carré = 0,393 4 | | |

TAB. III.27 – PET : régression linéaire multivariée par les moindres carrés ordinaires sur données de panel regroupées – avec effet des ventes (en logarithme)

a. Un premier test indique que les résidus du modèle estimé ne sont pas normaux (test de Shapiro-Wilk : *p-value* = 0,000) mais ont une distribution similaire à celle présentée dans la figure III.10 rendant la non normalité peu gênante (Lumley et coll. 2002). Les autres tests d'usage indiquent que le modèle est bien spécifié (pas de variables omises ; test RESET de Ramsey : *p-value* = 0,158) et qu'il y a peu de colinéarité entre les variables (VIF maximum = 1,94).

b. La variable expliquée, DPET, représente la dotation nette aux provisions environnementales totales normalisée par l'actif de l'année $t-1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_ET représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t-1$ (nette de la dotation aux provisions environnementales totales pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t-1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t-1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon ;
- LN_VENTES représente le logarithme népérien du chiffre d'affaires de l'année t normalisé par l'actif de l'année $t-1$;
- les variables sectorielles sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à un groupe du secteur de la variable et égales à 0 sinon ;
- les variables temporelles, qui sont des variables binaires égales à 1 si l'observation considérée appartient à l'année de la variable et égales à 0 sinon, ne sont pas reportées, aucune n'ayant un coefficient significatif.

c. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

secteurs ont été supprimées car non significatives pour les premières et redondantes avec les variables indicatrices individuelles pour les secondes.

Démarche Avec la variable NART_ALL, un test de Sargan-Hansen (voir note 4 du présent chapitre; p -value = 0,026) indique qu'un modèle à effets fixes est ici à nouveau plus pertinent. Les données par groupe étant hétéroscédastiques (p -value = 0,000), une régression robuste a été mise en œuvre. Le tableau III.28 en résume les résultats. L'absence d'auto-corrélation des erreurs (test de Wooldridge : p -value = 0,072) a été vérifiée. Cependant, il semble que le modèle soit mal spécifié (test RESET de Ramsey : p -value = 0,000) et que les résidus ne soient pas normaux (test de Shapiro-Wilk : p -value = 0,000), conduisant à interpréter les résultats avec prudence.

| DPET ^a | Coef. ^b | Éc. type robuste | t -value | p -value |
|--------------------------|--------------------|------------------|------------|------------|
| VAR_RES_ET | -0,002 782 7 | 0,005 618 7 | -0,50 | 0,621 |
| NART_ALL | 2 319,634 * | 1 237,519 | 1,87 | 0,064 |
| ACT_DIFF | 0,000 189 3 | 0,000 254 2 | 0,74 | 0,458 |
| Constante | 0,002 027 2 *** | 0,000 387 5 | 5,23 | 0,000 |
| N = 139 | | | | |
| F(3, 109) = 2,42 | | | | |
| Prob. > F = 0,070 3 | | | | |
| R-carré ajusté = 0,644 1 | | | | |

TAB. III.28 – PET : régression de panel – modèle de panel à effets fixes

a. La variable expliquée, DPET, représente la dotation nette aux provisions environnementales totales normalisée par l'actif de l'année $t - 1$. Les variables explicatives sont définies de la façon suivante :

- VAR_RES_ET représente la variation des résultats du groupe étudié l'année t par rapport à l'année $t - 1$ (nette de la dotation aux provisions environnementales totales pour l'année t), normalisée par l'actif de l'année $t - 1$;
- NART_ALL représente le nombre total d'articles de presse mentionnant le groupe étudié l'année t , normalisé par l'actif de l'année $t - 1$;
- ACT_DIFF est une variable binaire égale à 1 si l'actionnariat du groupe étudié est diffus (aucun individu, actionnaire ou groupe ne détient plus de 20 % des droits de vote) et égale à 0 sinon.

b. *** indique que le coefficient est significatif au seuil de 1 % ; ** indique que le coefficient est significatif au seuil de 5 % ; * indique que le coefficient est significatif au seuil de 10 %.

Les mêmes analyses de sensibilité que précédemment (avec les variables

VENTES, VAR_FTE) conduisent à des résultats similaires avec parfois un degré de signification de 5 % pour la variable NART_ALL.

Avec la variable NART_ENV, les résultats des régressions principale et de sensibilité sont parfaitement similaires à celles avec la variable NART_ALL. La variable NART_ENV a un coefficient positif significatif, majoritairement à 10 %, et parfois à 5 %. Les autres variables ne sont pas significatives.

Résultats Les résultats confirment ici la non-validation de l'hypothèse 1 et la validation, avec réserve, des hypothèses 2 et 3, en plus d'effets sectoriels affectant l'ampleur des dotations aux provisions environnementales totales.

3.4 Synthèse de la section 3 testant les hypothèses du lissage des résultats, des coûts politiques et de la légitimité

Le tableau III.29 résume les résultats économétriques des tests des hypothèses 1, 2 et 3.

| | | H ₁ | H ₂ | H ₃ | Limites économétriques |
|-----|-------------------------|----------------|----------------------------|----------------|--|
| PRE | MCO | Non validée | Non validée | Non validée | Petit échantillon |
| | Analyses de sensibilité | Non validée | Validée avec VENTES à 10 % | Non validée | |
| | Panel | Non validée | Non validée | Non validée | |
| PRS | MCO | Non validée | Non validée | Validée | Problèmes de spécification pour H ₃ |
| | Analyses de sensibilité | Non validée | Non validée | Validée | |
| | Panel | Non validée | Non validée | Validée | |
| PET | MCO | Non validée | Validée à 10 % | Validée | Problèmes de spécification pour H ₃ |
| | Analyses de sensibilité | Non validée | Validée à 10 % | Validée | |
| | Panel | Non validée | Validée à 10 % | Validée | |

TAB. III.29 – Résultats des tests des hypothèses H₁, H₂ et H₃

Quels que soient les types de provisions environnementales étudiés et les modèles utilisés, l'*hypothèse 1* selon laquelle les dotations aux provisions environnementales sont utilisées pour lisser le résultat comptable n'est *pas validée*.

L'*hypothèse 2* selon laquelle les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la pression médiatique subie par le groupe est forte n'est *pas validée* pour les provisions pour remise en état de sites. Si on relève le risque de première espèce à 10 %, elle est en revanche validée pour les provisions environnementales totales. C'est également le cas lorsque l'on intègre l'effet des ventes dans la régression des provisions pour risques environnementaux alors qu'elle n'est pas validée avec le modèle économétrique de base, par les moindres carrés ordinaires comme par le panel. En conséquence, il faut conclure avec prudence sur la non-validation de l'*hypothèse 2* bien que cette conclusion semble la plus réaliste.

Enfin, si l'*hypothèse 3* selon laquelle les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la pression médiatique subie par le groupe sur les sujets environnementaux est forte n'est *pas validée* pour les provisions pour risques environnementaux, elle *l'est* pour les provisions pour remise en état de sites et pour les provisions environnementales totales. Toutefois, les régressions effectuées pour H_3 souffrent de problèmes de spécification ou de variables omises qui invitent à conclure avec prudence, bien que l'ensemble de ces régressions offrent des résultats stables entre les moindres carrés ordinaires, les modèles de panel et les analyses de sensibilité.

Les résultats obtenus sur le cas français sont donc contraires à ceux obtenus par [Berthelot et coll. \(2003\)](#) sur le cas canadien : les provisions environnementales ne servent pas à lisser le résultat comptable et les dotations aux provisions pour remise en état de sites ne sont pas liées positivement à la visibilité médiatique globale, ne permettant pas de valider l'*hypothèse des coûts politiques*. En revanche, la visibilité médiatique environnementale est positivement liée aux dotations aux provisions pour remise en état de sites et provisions environnementales totales, ce qui permet de valider l'*hypothèse de la légitimité environnementale*. Plus le groupe est visible sur des sujets environnementaux, plus il *prend en compte* l'environnement à travers ces provisions dans le but de légitimer son implication environnementale.

| |
|--|
| <p>Pour résumer, les impacts au résultat des provisions environnementales sont considérés comme relativement fiables (car peu biaisés) par l'analyse</p> |
|--|

économétrique. Ceux-ci ne sont pas utilisés pour lisser le résultat comptable ni pour éviter des coûts politiques liés à la promulgation de la loi Grenelle 2. En revanche, il semble que les entreprises aient tendance à comptabiliser des montants plus importants de dotations aux provisions environnementales lorsqu'elles subissent une pression médiatique forte sur des sujets environnementaux. Les implications de ce résultat en termes de fiabilité des montants comptabilisés sont discutées au chapitre IV.

Pour avancer une explication à ces résultats qui ne vont pas dans le sens des études précédentes, et les trianguler, la section suivante présente les résultats de l'analyse qualitative du processus de détermination des provisions comptables environnementales d'un certain nombre de groupes cotés français.

4 Processus de comptabilisation des provisions environnementales

Cette section expose les résultats de l'analyse qualitative du processus de détermination des provisions environnementales et des enjeux associés. Ces résultats sont présentés sous la forme de synthèses des verbatims issus des catégories d'analyse retenues, complétées par les extraits de verbatims les plus pertinents pour illustrer certaines situations précises. La section 4.1 commence par aborder la définition et les enjeux des risques environnementaux subis par les groupes interrogés, dont ceux faisant l'objet de provisions. Les sections 4.2 et 4.3 décrivent et analysent le processus de décision aboutissant à la comptabilisation des provisions environnementales en détaillant d'abord comment les acteurs, internes comme externes, y participent et l'influencent. Les enjeux de la démarche d'audit des provisions environnementales sont ensuite abordés en section 4.4. La section 4.5 analyse l'influence de la réglementation et des parties prenantes externes sur l'issue du processus de comptabilisation des provisions environnementales. L'apport des théories institutionnelles dans l'analyse du processus est ensuite évaluée en section 4.6 tandis que la section 4.7 conclut et synthétise l'ensemble des résultats de l'étude qualitative.

4.1 Risques environnementaux

« Un risque environnemental n'est pas un risque pur. »

Cette citation extraite d'un entretien avec le directeur des risques d'un groupe de traitement des déchets et de gestion du cycle intégral de l'eau indique que le vocable de « risque environnemental » recoupe plusieurs facettes. Au-delà des impacts environnementaux, il traduit aussi des risques humains (au travers des enjeux de formation notamment) et matériels sur lesquels reposent des enjeux financiers, des enjeux commerciaux et des enjeux d'image (description issue du même entretien).

C'est pourquoi avant de décrire le processus de détermination des provisions environnementales, il convient d'identifier les risques environnementaux rencontrés et identifiés par les groupes étudiés, susceptibles ou non d'aboutir à une comptabilisation de provisions. Sont donc abordées dans un premier temps les définitions des risques environnementaux données par les personnes interrogées, ainsi que leurs horizons temporels. Ces risques faisant l'objet de procédures de prévention, les acteurs participant à ces dernières sont évoqués dans un deuxième temps avant d'aborder dans un dernier point l'*assurabilité* et l'assurance de ces risques spécifiques.

4.1.1 Définition et horizon temporel des risques environnementaux

D'une façon générale, les risques environnementaux subis par les groupes cotés français sont spécifiques à l'activité poursuivie. Par exemple, dans les *activités minières*, ont été mentionnés les risques :

- liés à la mine à ciel ouvert (impacts visuels et sonores, besoins de réhabilitation) ;
- liés à l'utilisation d'engins (émissions sonores, accidents, émissions gazeuses). Ces risques ne sont pas provisionnés mais sont gérés au travers de bonnes pratiques ;
- de rejets aqueux des mines. Ces risques sont soumis à diverses réglementations et donnent rarement lieu à provision étant assurés pour les périodes d'exploitation ;
- au niveau des usines, comme les risques de rejet de fumées combustibles (pour lesquelles il n'y a pas de provision puisqu'il suffit que les installations soient en conformité avec la réglementation et que les émissions soient contrôlées) ;

- relatifs aux émissions de gaz à effet de serre (quotas).

Dans le domaine du *traitement des déchets*⁵, d'autres risques ont été évoqués parmi lesquels des risques :

- liés à l'impact des déchets eux-mêmes comme le risque santé lié à la toxicité des déchets traités (et notamment des métaux lourds des déchets qui se stockent dans les organismes vivants) ;
- liés à l'exploitation des sites comme les risques de *process*, les risques de rejets polluants, etc., le secteur étant fortement réglementé en France ;
- liés aux installations classées sur des activités sensibles (ayant des conséquences financières potentielles importantes).

Dans le domaine de l'*eau* (également très réglementé), ont été essentiellement mentionnés les risques liés à sa qualité sanitaire, les risques liés à la manipulation du chlore et les risques de débordement de boues dans une station d'épuration (même si les impacts sont limités et relativement maîtrisés), alors que dans le domaine des *hydrocarbures*, les risques sont beaucoup plus nombreux et relatifs aux impacts sur l'air, l'eau et le sol.

Enfin, dans d'autres secteurs moins sensibles sur le plan environnemental comme les *télécommunications*, seules les installations classées et les antennes à démanteler constituent des points d'intérêt environnementaux, sans que l'on puisse vraiment parler de risque environnemental avéré, alors que dans la *construction automobile*, est évoquée essentiellement la fin de la dépollution des terrains.

Malgré la diversité des risques environnementaux rencontrés, leur transformation en provisions ne se limite qu'à deux cas :

- les risques (ou situations) aboutissant à des *coûts de remise en état des sites* ou de *démantèlement* (découlant d'une obligation explicite réglementaire) concernant les mines, les carrières, les décharges, les installations techniques comme les antennes téléphoniques, les centrales nucléaires, les sols sur un site industriel, les stations-services, les plateformes pétrolières, etc. ;
- et les risques se concrétisant par une *pollution* suite à un incident entraînant un préjudice environnemental (dans ce cas, une mise en cause de la

5. En général, les risques environnementaux du secteur des déchets sont répartis sur un nombre important de sites limitant alors les impacts potentiels majeurs. De plus, les sites n'appartiennent en général pas au groupe mais à la collectivité (à travers des contrats d'affermage) induisant une responsabilité environnementale particulière pour ce type d'activité. Le propriétaire du déchet en reste responsable jusqu'à la fin du traitement.

responsabilité civile ou pénale est à prendre en compte avec le risque de devoir payer des dommages et intérêts en plus de la prise en charge du sinistre).

« Je pense qu'on est plutôt effectivement dans un monde où le risque environnemental est croissant que décroissant. Ça c'est certain. » (Commissaire aux comptes.)

Cette citation⁶ sur l'évolution des risques environnementaux conduit à introduire leur dimension temporelle. Cette croissance peut traduire à la fois l'élargissement du périmètre spatial de la prise en compte de ces risques (illustré en partie par la variété des risques évoqués ci-dessus) ou l'augmentation de l'horizon temporel des risques en eux-mêmes. Cet horizon temporel déterminant en partie le montant de la provision d'un risque environnemental, il est intéressant de définir la façon dont cet horizon est envisagé par les différents groupes étudiés. Il ressort des entretiens que l'horizon temporel retenu pour les risques environnementaux au niveau des provisions est déterminé au cas par cas. Il est déterminé soit par la réglementation (décharges, carrières, eau) soit par l'entreprise. L'amplitude de l'horizon temporel des risques environnementaux est donc très importante (jusqu'à 50 ans). L'horizon de fermeture d'un site détermine souvent la précision avec laquelle il va falloir évaluer les coûts, la précision exigée augmentant à mesure que l'horizon temporel se réduit. Les horizons temporels sont également choisis par rapport à des règles internes qui peuvent varier significativement d'une entreprise à l'autre. Pour les dépenses ponctuelles qui correspondent à des travaux identifiés, la date de réalisation ou de terminaison des travaux sera l'horizon retenu pour la dépense à provisionner. La fin des contrats de location des terrains détermine également la date de sortie de ressources. Enfin, pour les dépenses récurrentes, l'entreprise définit sa politique et ses propres règles.

Par exemple, pour le groupe d'extraction de minerais étudié, toutes les provisions environnementales sont mises sur un échéancier allant jusqu'à 30 ans avec une actualisation de tous les montants. Le montant des provisions environnementales figurant dans les comptes représente alors environ 50 % de la valeur non actualisée des coûts environnementaux du groupe. Le taux d'actualisation dépend ici de la date de terminaison de l'activité. Dans certains domaines, l'évolution du métier des groupes est assez importante rendant les projections dans le temps difficiles en l'absence de visibilité sur le métier « de

6. Confirmée par la tendance mise en évidence dans le tableau III.1.

demain ». Cela semble le cas *a fortiori* dans les domaines où les évolutions significatives des métiers sont déclenchées par une nouvelle réglementation, comme dans le domaine des déchets. Enfin, dans certains secteurs comme les télécommunications, une difficulté supplémentaire s'ajoute pour la détermination de l'horizon temporel du démantèlement des antennes par exemple. Il faut remettre en état un site loué dont le contrat de location va être renouvelé plusieurs fois, en fonction de l'espérance de vie de la technologie qui en est au début de son existence (téléphonie mobile). La date qui est alors retenue est celle au-delà de laquelle les dépenses actualisées deviennent négligeables. Ce point questionne clairement la représentation du futur fournie par la comptabilité et sera abordé dans la discussion des résultats au chapitre IV.

4.1.2 Acteurs de la prévention des risques environnementaux

Les risques environnementaux, au même titre que les autres types de risques, font de plus en plus l'objet de mesures de prévention réalisées par des acteurs dédiés à l'aspect environnemental (majoritairement mais pas exclusivement). Les efforts de prévention ont évidemment un impact sur les montants provisionnés *in fine*, c'est pourquoi la question des acteurs et des actions de prévention qu'ils mettent en œuvre reste intéressante et pertinente dans le cas présent. Les acteurs en charge de ces mesures sont principalement les *directions des risques* (en tant que fonction support et de sensibilisation des différents acteurs du groupe sur les risques subis : fonction d'information, d'alerte, de gestion de crise) qui comprennent un certain nombre d'experts environnementaux. Viennent ensuite les *responsables risques des sites* qui font leur cartographie des risques environnementaux et la communiquent à la maison-mère. Il existe parfois un *comité de gestion des risques* en charge de ce type de problématique, de même qu'il peut être fait appel à des *consultants spécialisés* pour construire les systèmes de prévention sur les sites et faire des remarques à destinations des exploitants. Enfin, les *directions techniques* sont également souvent impliquées, notamment pour conduire des audits environnementaux (audit de conformité et rôle pédagogique auprès des exploitants). L'importance et la qualité de la prévention réduit alors potentiellement les montants provisionnés, et influence l'assurance des risques environnementaux.

4.1.3 Assurance des risques environnementaux

L'assurance des risques environnementaux, lorsqu'elle est possible, influence le résultat comptable de la société de deux façons différentes : à travers les primes d'assurance⁷ plus ou moins élevées qui sont payées par la société en échange d'une couverture plus ou moins complète de ses risques environnementaux (d'exploitation⁸), et à travers la minoration des provisions environnementales que peut entraîner une couverture d'assurance. Toutefois, comme le rappelle [Martin \(2007\)](#), les sociétés sont en général assez peu assurées en ce qui concerne les risques environnementaux, tout en croyant l'être suffisamment. En effet, les entretiens font ressortir que, à part des assurances propres au groupe (appelés *captifs d'assurance*), aucun assureur ne semble avoir encore accepté d'assurer un risque environnemental *post*-exploitation sur du très long terme⁹. Seuls les risques de pollution avérés liés à une période d'exploitation sont donc assurés. L'ensemble des coûts environnementaux des entreprises ne sont alors pas assurés, ni assurables.

« À ma connaissance, à part des captifs d'assurance, c'est-à-dire des assurances propres au groupe, [...] aucun assureur n'a accepté d'assurer ce type de risques sur du très long terme. C'est-à-dire autant un risque de pollution pendant une période d'exploitation, ça peut s'assurer, mais tout ce qui est *post*-exploitation tout ça, à ma connaissance, y'a aucun assureur qui a pris le risque. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

En termes de procédures, les compagnies d'assurance rediscutent l'évaluation des risques faite par l'entreprise, font des audits et informent l'entreprise de

7. L'évolution des charges d'assurance liées aux couvertures des risques environnementaux entraîne des effets sur le résultat qui ne sont pas directement visibles mais qui doivent être importants (le risque environnemental est croissant donc les primes devraient l'être aussi, indique l'un des commissaires aux comptes interrogés).

8. La couverture des pollutions accidentelles pendant une période d'exploitation se retrouve dans l'expérience du groupe pharmaceutique et celle d'un des groupes de traitement de déchets étudiés. Dans les cas d'incidents environnementaux entraînant une pollution accidentelle, les groupes n'ont pas constaté de provisions environnementales liées à cette pollution puisque le risque était assuré. En cas de sinistre, la question d'impliquer l'assurance se pose alors, et la décision se prend au cas par cas.

9. Pour une revue des évolutions réglementaires liées aux couvertures et non-couvertures des passifs environnementaux par les compagnies d'assurance aux États-Unis, en avance en termes de législation, voir [Paul \(2007\)](#) confirmant l'exclusion de nombreux passifs environnementaux des polices d'assurance.

retours d'expérience d'autres entreprises qu'elles ont pu assurer. Elles peuvent donc avoir un impact assez important sur la cartographie des risques environnementaux et sur la façon dont l'entreprise organise la prévention (points abordés dans des termes proches par le groupe pharmaceutique et l'un des groupes de traitement de déchets étudiés). Toutefois, leur compétence en matière de risque environnemental a également été jugée très faible par l'un des directeurs environnement interrogés.

« Alors je dirais qu'aujourd'hui les assureurs sont encore pires que ces fameux commissaires aux comptes-là. [...] Je l'ai vécu sur deux cas concrets. [...] Alors après faut dire aussi qu'on engage pas des sommes énormes. Je veux dire donc, c'est l'épaisseur du trait pour eux donc peut-être que ça vaut pas le coup d'approfondir. Pour comparer à ce qu'ils font par rapport aux risques industriels, risques incendie et autres, sur le risque environnemental c'est vraiment du très, très basique, très, très basique. » (Directeur hygiène, sécurité et environnement d'un groupe pharmaceutique.)

4.2 Acteurs du processus de détermination des provisions environnementales

Avant d'aborder la description du processus de détermination des provisions environnementales, il est utile de posséder une cartographie claire des acteurs influençant ce processus. Cette cartographie, présentée en figure III.11, a pu être réalisée à travers les entretiens menés avec différents acteurs y participant, ou non, au sein des groupes.

Acteurs participant à la détermination des provisions environnementales Au sein d'un groupe, le processus de détermination des provisions environnementales part d'abord des *services techniques spécialisés*¹⁰ en environnement et en remise en état de sites (parmi lesquels des géologues, des ingénieurs des mines, des contrôleurs de gestion opérationnels, etc.) de la maison-mère et des filiales concernées (cabinets d'études internes pour les grands groupes, parfois externes) avec lesquels les *commissaires aux comptes* font la revue des

10. Dans le nucléaire, ce sont même des spécialistes de la décontamination qui vont donner le coût de décontamination des sites (indépendamment du groupe utilisant ce coût).

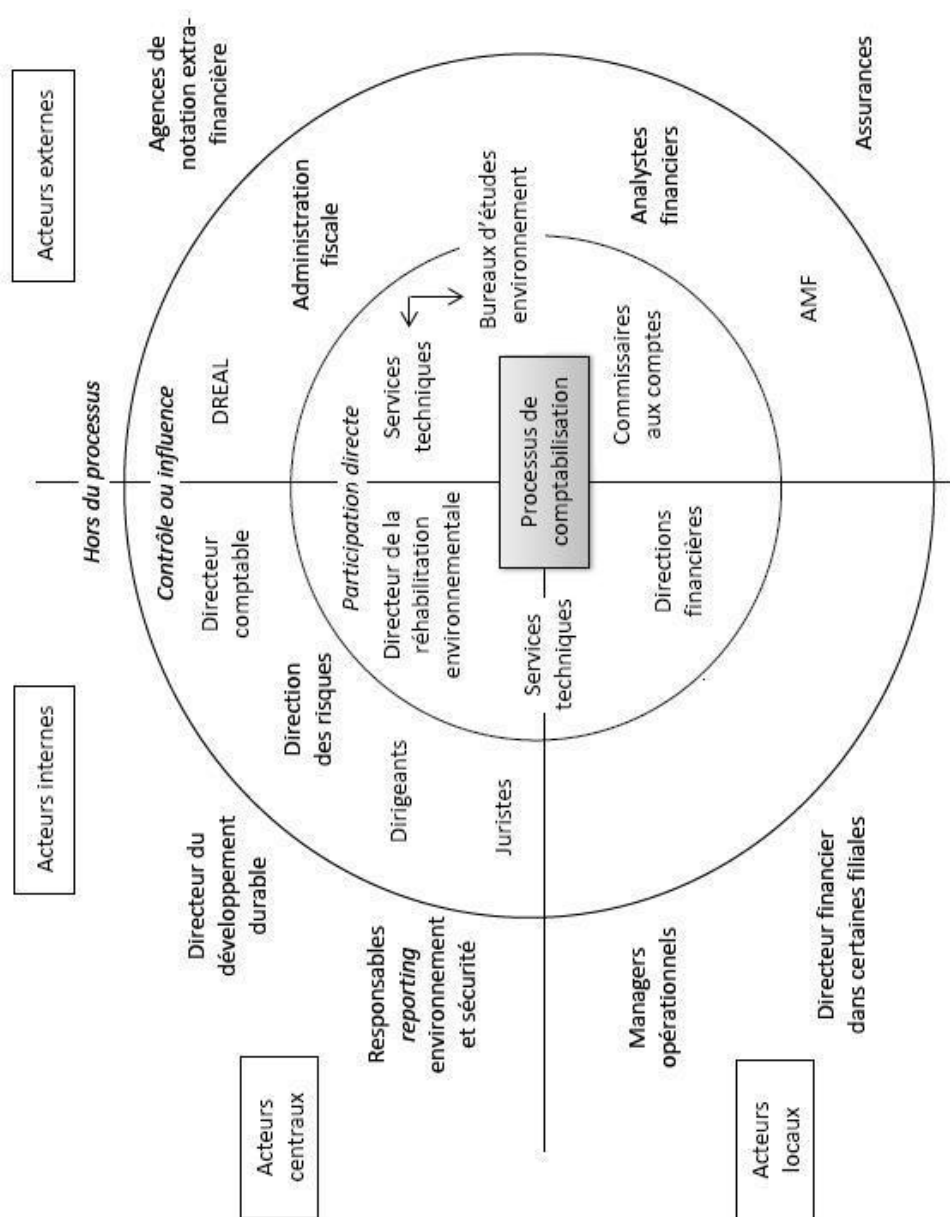


FIG. III.11 – Cartographie des acteurs participant directement, indirectement ou ne participant pas au processus de détermination des provisions environnementales

provisions. Ces services sont en général indépendants des donneurs d'ordre opérationnels.

Le deuxième acteur-clé du processus de détermination des provisions environnementales sont les *directions financières* des groupes qui essaient aujourd'hui de prendre les solutions les moins douteuses en termes de provisions environnementales et d'avoir une bonne connaissance des obligations réglementaires environnementales¹¹ du groupe. Les directeurs financiers locaux sont bien évidemment au départ du processus, conjointement avec les services techniques sur le terrain.

« [O]n discute toujours avec les services internes, y'a plusieurs intervenants, y'a d'une part bon, la plupart du temps y'a les services techniques, je dirais de la filiale concernée par la provision. Y'a très souvent une sorte de bureau d'études interne ou externe, au niveau central pour valider ce qui est fait au niveau local. Et puis après y'a les services financiers, les directions financières qui aujourd'hui essaient de prendre les solutions les moins douteuses. Donc tout ça, ça fait parfois des discussions un petit peu difficiles pour aboutir à une solution parce qu'il y a bien un moment où il faut dire « bin voilà on va prendre « tel chiffre. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions. Points abordés dans les mêmes termes par les autres personnes interrogées au sein des groupes.)

« Ça, donc ça, c'est clair. Bon, nous notre rôle aussi c'est d'avoir une bonne vision des risques et de bien être confortable sur le fait qu'on a des provisions adéquates et que ces risques sont bien identifiés. Bon leur rôle, c'est le même sur le terrain mais en plus eux ils sont confrontés à l'opérationnel quotidien et ça veut aussi dire qu'ils savent très bien que pour pouvoir continuer à travailler, ils sont aussi obligés de se conformer aux réglementations, et de travailler en bon citoyen parce que tôt ou tard, il faudra bien redemander un permis ou un renouvellement, ou une extension de carrière. Ce jour-là si vous n'êtes pas en conformité ou s'il y a un problème bah... » (Directeur de l'innovation d'un groupe d'extraction de minerais.)

Un dernier acteur-clé est apparu spécifiquement au sein du groupe chimique étudié, dont le processus est apparu le plus abouti des groupes de l'échantillon

11. Les juristes interviennent à ce niveau du processus, en consultation seulement pour connaître l'état des obligations contractuelles et légales de remise en état de sites et de responsabilité environnementale.

de personnes interrogées. Il s'agit du *directeur de la réhabilitation environnementale* qui est chargé spécifiquement de l'évaluation des sorties de ressources liées aux risques environnementaux et aux remises en état de sites. Le processus de détermination des provisions environnementales de ce groupe est centralisé sur cet acteur qui est *in fine* en lien avec la direction comptable pour la transcription en comptabilité de ces flux monétaires (c.-à-d. la transformation en provisions). Le directeur de la réhabilitation environnementale dispose d'une équipe dédiée distincte des opérationnels qui, eux, ne gèrent pas les provisions. Cette équipe comprend les correspondants en charge de la réhabilitation (sur chacun des sites encore en activité de même que sur les sites fermés) et les membres du service au sein de la maison-mère. Les relais de cette équipe et du directeur de la réhabilitation environnementale sont les responsables hygiène, sécurité et environnement des sites.

À côté de ces acteurs principaux, d'autres composantes de l'organisation interviennent de façon plus ponctuelle dans le processus étudié. C'est le cas des *dirigeants* et des *responsables du contrôle de gestion* qui interviennent dans un dialogue avec les directions comptables pour *valider* (être informé de, au minimum) les estimations reposant sur les données des services techniques opérationnels. De façon intéressante, le directeur financier du groupe n'a finalement qu'un rôle de validation des montants comptabilisés au titre des provisions environnementales et ne pèse pas fondamentalement sur ces derniers.

« Donc le directeur financier, ou le directeur général d'ailleurs parce que c'est... n'interviendront que si les techniciens, que ce soit les techniciens locaux ou les techniciens centraux [...] ou même les techniciens centraux entre eux, ou les techniciens locaux entre eux ne sont pas d'accord. Voilà, souvent il interviendra parce que il faut bien que quelqu'un prenne la décision. [...] Les techniciens vont donner un chiffre donc la plupart du temps c'est celui qui est... Bon il sera un peu *challengé* bien entendu. Mais c'est celui qui sera pris. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

« [C]es provisions environnement sont validées d'un point de vue technique et d'un point de vue financier. Et je dirais, tous les organes de décision peuvent pas être dans les mêmes mains. Donc justement, on s'attache à avoir un processus où moi je fais ma propre évaluation et où je propose mes *cash flows* sur la base d'hypothèses ou d'évaluations que je fais et par contre après, tout ça c'est validé avec la finance. Puisque bon y'a un certain nombre de cas où ils n'ont rien à dire si je leur

dit « bon bah on a un arrêté préfectoral qui nous oblige à surveiller la « nappe et ça nous coûte 12 k€ par an », O. K., eux ils n'ont rien à dire. Par contre, y'a des cas où l'obligation est loin d'être aussi évidente, ou même si l'obligation est évidente la solution et les options de provisionnement sont ouvertes, donc là le chiffre final qui sera dans nos comptes est vraiment le résultat de cette discussion avec les financiers. [...] [L]e niveau de validation que j'évoquais est plutôt le niveau de validation, je dirais, qui vise à prévenir on va dire les acteurs centraux, c'est-à-dire le CFO, le contrôleur du groupe. Voilà, il va y avoir une évolution de l'estimation, et on les en avertit quoi. Et ensuite c'est traité à... Voilà. Ces gens-là ne sont pas, je dirais, c'est pas les prem... Quand je dis validation, c'est plutôt une caractéristique d'information. Bien comprendre le mouvement comptable qui va être inscrit dans les comptes. » (Directeur de la réhabilitation environnementale d'un groupe chimique.)

« Il [le directeur comptable et financier] est pas loin de simplement valider parce que les estimations ont été faites avant. » (Directeur du développement durable d'un groupe de traitement des déchets.)

« [C]omptablement je veux dire, on a le passé qu'on provisionne de façon aiguë, enfin au mieux et voilà, et puis après y'a l'activité, y'a le présent et qu'on gère aussi sur lequel y'a pas forcément énormément de provisions. Et à côté de ça, on a le processus d'assurance qui vient alimenter ça, justement là... et le financier il subit les chiffres qu'on donne à chaque fois. » (Directeur hygiène, sécurité et environnement d'un groupe pharmaceutique.)

Les *directions des risques* interviennent également de façon secondaire pour la quantification des risques, tout en ne traitant pas des provisions directement.

Acteurs ne participant pas au processus de détermination des provisions environnementales mais les « contrôlant » au sens large du terme Les premiers acteurs externes à l'entreprise ayant un rôle important dans le contrôle des provisions environnementales comptabilisées sont les *commissaires aux comptes*. Ils n'interviennent pas dans la décision finale mais sont très au fait des méthodes de calcul utilisées et des hypothèses effectuées. Ils connaissent également bien le processus organisationnel menant à la comptabilisation finale des provisions environnementales. Dans leur mission d'audit, ils peuvent faire (et font) intervenir des spécialistes en environnement pour vérifier la fidélité des provisions environnementales si nécessaire (surtout lorsque

les montants sont très matériels) et disposent parfois d'équipes dédiées composées d'ingénieurs et de spécialistes. Les commissaires aux comptes, s'ils n'ont pas un rôle direct dans la comptabilisation des provisions environnementales, ont une influence certaine sur l'issue de leur comptabilisation.

Deux autres types d'acteurs influencent encore fortement l'issue du processus de comptabilisation des provisions environnementales, par l'intérêt qu'ils peuvent y porter. Le premier regroupe les *analystes financiers*, qui posent des questions au sujet des méthodes de calculs, de l'exhaustivité des risques pris en compte, etc. Le second est l'*administration fiscale*, qui valide une méthode de calcul des provisions environnementales qui seront alors déductibles.

Enfin, un certain nombre d'autres acteurs regardent les provisions environnementales et peuvent potentiellement influencer leur comptabilisation : les administrations publiques comme les DREAL¹² qui donnent leur accord sur les technologies de dépollution envisagées par les entreprises et donc influencent le montant final des provisions. Dans l'un des groupes de retraitement de déchets étudiés, les provisions sont même directement définies avec les DREAL (voir sous-section 4.3). L'Autorité des marchés financiers demande également de plus en plus d'informations sur les méthodes de calculs de ces provisions. Ensuite, les juristes de l'entreprise regardent de plus en plus ce type de responsabilités environnementales, notamment en cas de sinistre, alors que les assureurs peuvent intervenir en amont lors de l'évaluation des risques. Enfin, un acteur déjà cité au paragraphe précédent pourrait être ré-évoqué ici dans la mesure où son rôle est plus un rôle de validation qu'un rôle actif dans la détermination des provisions environnementales. Il s'agit du directeur financier du groupe qui ne fait la plupart du temps que valider ce que les services techniques lui donnent ou éventuellement tranche si les services techniques ne sont pas d'accord entre eux. Un dernier acteur externe, que sont les agences de notation extra-financière, a été évoqué par une des personnes interrogées, mais sans vraiment pouvoir décrire leur rôle au niveau des provisions environnementales, ni même si elles regardaient effectivement ces montants. L'influence des agences de notation extra-financière est abordé plus en détail ci-dessous.

Acteurs ne participant pas au processus de détermination des provisions environnementales et ne les contrôlant pas Un certain nombre

12. Les directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement dépendant du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

d'acteurs qui sont pourtant liés soit aux risques, soit aux problématiques environnementales ne semblent pas participer au processus de détermination des provisions environnementales. Parmi ces acteurs, on peut citer :

- les managers opérationnels qui gèrent en fonction de ce que leur donnent les services techniques ;
- les directeurs du développement durable ;
- les assurances ;
- certains directeurs financiers de filiales (cas d'un entretien) ;
- les personnes responsables du *reporting* sur la sécurité et l'environnement au niveau de la maison-mère.

Influence des agences de notation extra-financière L'ensemble des acteurs interrogés n'ont pas pu donner d'informations sur la façon dont les agences de notations environnementales traitaient les provisions et les passifs environnementaux. *A priori*, elles ne semblent pas être réellement intéressées par ce type d'information (elles semblent plus se focaliser sur les rejets bruts et les données des rapports de développement durable).

Le *business model* des principales agences n'est d'ailleurs, pour la plupart des personnes interrogées, pas vraiment convaincant (fonctionnement opaque, rémunération parfois importante sans analyses sur le terrain, actionnariat des grands groupes qui ont besoin d'une notation pour entrer dans un indice). Il en résulte donc une forte hétérogénéité des méthodes d'évaluation, notamment en ce qui concerne la pondération des critères, donnant alors des résultats parfois peu comparables. Pour limiter cet effet « boîte noire », certaines agences ne donnent pas une note globale mais une grille de critère.

Influence des experts-conseils en environnement Les experts-conseils en environnement sont avant tout des bureaux d'étude très techniques. Ils peuvent être indépendants et spécialisés ou des lignes de service des grands cabinets d'audit. Ces dernières, composées d'ingénieurs, font du conseil (sur les rapports de développement durable, les bilans environnementaux, l'estimation et le chiffrage des risques environnementaux, la définition des stratégies de développement durable, la rédaction d'un rapport de développement durable, les procédures de *reporting*, etc.) et de l'attestation d'indicateurs environnementaux (avec des audits environnementaux). Elles sont également un appui à l'audit des provisions environnementales mais n'interviennent pas en tant

que conseil dans l'établissement des provisions environnementales (il existe des bureaux d'études plus spécialisés qui s'en chargent). Ce dernier point a été évoqué par les commissaires aux comptes interrogés et confirmé par la direction comptable du groupe de télécommunications étudié.

Les experts environnementaux interviennent aussi au cours des diligences raisonnables (*due diligence*) pour vérifier la conformité ou non-conformité des sites cédés ou achetés. Ils sont équipés pour faire des investigations environnementales poussées (cartographie des pollutions, études de risques, etc.). Ils servent également à fournir une évaluation externe aux entreprises dans leur dialogue avec l'administration ou les tiers. Pour les groupes, le recours à des experts environnementaux est alors aussi un moyen d'anticiper les réglementations et donc des coûts futurs (exemple des bilans carbone avec des entreprises spécialisées).

4.3 Processus de détermination des provisions environnementales

L'explicitation du processus de détermination des provisions environnementales au sein des groupes permet de compléter et de renforcer les résultats des études quantitatives. Comme précédemment, les paragraphes suivants résultent directement de la synthèse des entretiens menés, et sont complétés des verbatims les plus pertinents pour illustrer certaines situations-clés.

Naissance d'une provision environnementale D'une façon générale, une provision environnementale peut naître de deux situations principales¹³ :

- un sinistre environnemental, s'il est probable qu'il y ait une sortie de ressources ;
- une obligation de remise en état de sites, qui est une obligation réglementaire.

La comptabilisation des provisions pour remise en état de sites est bien plus encadrée que celle relative à un sinistre. En effet, les réglementations locales

13. De manière annexe, certaines provisions environnementales peuvent être comptabilisées suite à la vente d'un actif. Si le coût de revient de l'actif, additionné des coûts environnementaux, est inférieur au prix de vente, alors une provision pour risques est passée dans les comptes. De la même façon, pour les biens hors d'usage à recycler, si la valeur du bien hors d'usage est inférieure à la prestation de recyclage, alors une provision, qui peut être qualifiée d'environnementale, est passée.

et les administrations donnent des précisions sur la technique d'évaluation à privilégier qui est souvent validée par l'administration fiscale. Sont provisionnés les coûts de remise en état et les coûts de surveillance après la fermeture du site. Ces provisions se dotent au fur et à mesure du temps (en fonction du nombre de déchets mis dans la décharge, du volume de minerai extrait de la mine, etc.), sauf dans le nucléaire où la totalité des coûts sont provisionnés dès l'ouverture de la centrale. Ces provisions sont à long terme et font donc l'objet d'une actualisation. De cette façon, une obligation de remise en état fait intégralement partie des coûts de production de l'entreprise, ce qui fait qu'elle n'a pas intérêt à mal l'estimer¹⁴, une sous- ou surestimation impliquant une sous- ou surtarification. Les provisions pour remise en état de sites sont enfin considérées par les personnes interrogées comme un cas à part, liées à la gestion du passé¹⁵ (en fonction des rachats de sites, des activités polluantes passées, etc). Elles répondent à une contrainte réglementaire et ne sont pas considérées comme du développement durable (pour le directeur du développement durable d'un groupe de traitement de déchets et de gestion du cycle intégral de l'eau).

Enjeux autour des provisions environnementales Les provisions sont l'un des postes comptables les plus subjectifs, *a fortiori* pour les provisions environnementales qui sont des estimations de coûts à très long terme sans connaissance de l'inflation ni des évolutions réglementaires ou technologiques futures. Les provisions environnementales ont alors des enjeux spécifiques au sein des autres provisions. L'environnement étant un sujet de plus en plus sur le devant de la scène médiatique et les réglementations environnementales se renforçant dans tous les pays, les provisions environnementales sont logiquement en hausse (le suivi est plus important et se fait sur une plus longue période).

« Déjà, dans les états financiers, les provisions sont un des postes les plus subjectifs. Autant y'a des postes sur lesquels il y a pas, les règles sont claires, y'a pas trop de questions à se poser. Les provisions environnementales si on prend le cas des provisions pour remise en état

14. D'autant qu'un démantèlement d'usine peut représenter des montants conséquents, en raison de pratiques environnementales passées parfois peu vertueuses et d'un durcissement des exigences de remise en état.

15. Il y a un impact direct des choix stratégiques sur les provisions pour remise en état de sites (à travers les rachats de filiales) ce qui augmente la difficulté de comparer un groupe à l'autre en raison des variations permanentes de périmètre.

de sites, quand vous faites une provision pour des coûts que vous allez avoir à 30 ans ou à 50 ans, en ne connaissant pas l'inflation d'ici-là, en ne connaissant pas la réglementation qui existera dans 30 ans ou dans 50 ans, bien sûr que c'est pas toujours très facile. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

Dans les grands groupes, les montants sont si importants que pour qu'il y ait une erreur d'estimation significative, il faudrait vraiment que ce soit une très grosse erreur. Pour l'un des commissaires aux comptes interrogés, les rattrapages se compensent au niveau du groupe, quand toutes les filiales sont consolidées. Les enjeux sont donc plutôt en interne, entre les sites, qu'au niveau du groupe dans son ensemble. Évidemment, les enjeux dépendent de la matérialité de la provision. Ainsi, ces enjeux pour les entreprises sont triples : il s'agit d'abord de savoir correctement identifier ses obligations (dans un contexte d'évolution rapide des réglementations), ensuite de déterminer correctement l'horizon de la sortie de ressources (ce point requiert de prendre un certain nombre d'hypothèses, rendant les estimations extrêmement variables) et enfin de s'assurer que les filiales ont correctement remonté l'information.

En présence de ces incertitudes, les entreprises vont rechercher une certaine convergence avec leurs concurrents sur ces sujets-là et ne pas prendre de risques au niveau des estimations.

« Enfin moi je m'interroge en tout cas en tant que comptable sur la représentation que donne, je dirais par exemple, le passif. Elle est peut-être la meilleure estimation d'un flux actualisé de *cash-out*. Et ce que je sais c'est que c'est un élément par exemple qui est extraordinairement variable. Suivant les hypothèses que vous prenez. Donc qu'est-ce que vous cherchez à faire quand vous faites face à une forte incertitude comme ça en tant que comptable ? Vous essayez de voir si vous arrivez à avoir une vision relativement convergente au sein d'une industrie. » (Directeur des normes comptables d'un groupe de télécommunications.)

« Nous ne provisionnons jamais des choses tant que d'abord, il n'y a pas de certitude sur le fait qu'il va y avoir un décaissement qui est défavorable. Ça c'est le premier point. Et le deuxième point après nous sommes très, très soucieux de la qualité de l'évaluation. Donc pour pouvoir, de toutes façons porter quelque chose dans les comptes je suis fondé sur ces deux critères. Si jamais c'est « et ça risque de sortir un jour », hors de question que nous fassions quoique ce soit. D'ailleurs on est

très, très en phase avec nos commissaires aux comptes là-dessus. [...] [Q]uand vous avez une trop grande incertitude sur les évaluations, c'est même pas la peine d'en parler, en plus, d'abord à notre direction générale et à nos commissaires aux comptes. On aime bien travailler quand même avec des formes de certitudes. Parce que sinon vous pouvez mettre n'importe quoi dans les comptes. » (Directeur de la comptabilité d'un groupe automobile.)

Deux derniers enjeux, soulevés par la comptabilisation des provisions environnementales, sont tous les deux des enjeux de représentation comptable. Le premier concerne la philosophie sous-jacente des IFRS et la façon dont les normes représentent l'environnement. Dans les normes comptables actuelles, l'environnement est considéré comme un actif consommé et non un élément à préserver. On retrouve ainsi, chez l'un des commissaires aux comptes interrogés, une réflexion proche du débat opposant les notions de durabilité forte et faible¹⁶, avec l'idée que les coûts environnementaux réels sont largement sous-estimés par les provisions.

« Vous avez une discussion intéressante avec quelqu'un de [groupe audité] d'ailleurs, au moment où on est passé aux IFRS, sur la philosophie sous-jacente des normes IFRS par rapport à ça. Notamment le fait de comptabiliser un actif qu'on consomme. C'est-à-dire que philosophiquement, l'environnement est un actif qu'on consomme. Ça induit une certaine vision du monde et de la Terre. Parce que c'est assez nouveau ça... Et donc est-ce que ça a un sens ou est-ce que ça devrait être traité différemment ? En même temps, on imagine mal les comptes d'EDF sans provisions pour remise en état des centrales nucléaires. Et à l'inverse, on sent bien que, il en manque. Parce que comme je vous ai dit en introduction, aujourd'hui on se limite à l'obligation explicite. Y'a peu d'obligations implicites qui sont vraiment provisionnées. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Le deuxième enjeu de représentation comptable évoqué est celui, implicite, de la juste valeur, avec l'augmentation du caractère prospectif et estimatif des éléments comptables, et donc de la volatilité des informations véhiculées dans les comptes.

« [L]a question qu'on peut se poser c'est la valeur informationnelle attachée à ces estimations. Le comptable était pas habitué à faire autant

16. Voir note 8 du chapitre 1.

d'estimations sur le futur. [...] Donc, il faut accepter, je veux pas dire la volatilité mais le caractère hautement estimatif d'un certain nombre de ces passifs et de ces actifs d'ailleurs. » (Directeur des normes comptables d'un groupe de télécommunications.)

Description du processus Le processus de détermination des provisions environnementales se déroule essentiellement en trois étapes. La *première* consiste à connaître, analyser et intégrer le cadre réglementaire qui s'impose à l'entreprise en termes de remise en état de sites et d'obligations environnementales. Pour la direction comptable, cela nécessite d'être en relation avec les opérationnels, pour comprendre les enjeux techniques, et avec les juristes, pour l'aspect obligation réglementaire. Une fois ce cadre réglementaire et contractuel connu, la *deuxième étape* devient l'estimation des montants de sortie de ressources découlant de ces obligations. La dimension estimative requiert d'obtenir les éléments techniques permettant l'estimation (ce n'est pas le comptable qui les a, d'où le recours aux, et l'influence des services techniques évoqués dans la section précédente). Une comptabilité analytique et un outil informatique sont souvent des supports à ces estimations. Une fois les estimations de sortie de ressources effectuées, la *troisième et dernière étape* du processus est celle de la validation politique des estimations entre la direction comptable et les responsables du contrôle de gestion ou des services techniques qui ont fourni les éléments de calcul. Ce processus de validation relève plus de l'information du directeur financier et du contrôleur du groupe au sujet de l'évolution de certaines estimations que de la négociation formelle (voir la section précédente).

D'une manière générale, les estimations servant à la comptabilisation des provisions environnementales sont réalisées par des services techniques, notamment ceux des sites qui disposent en général de plans de réhabilitation basés sur les montants des travaux à effectuer pour remettre en état. Ces coûts sont ensuite actualisés (les provisions dans les comptes peuvent ainsi représenter seulement la moitié des coûts de démantèlement bruts, une fois actualisés). Pour le démantèlement d'une usine qui est encore en fonctionnement, l'horizon temporel de l'arrêt va déterminer la précision avec laquelle il va falloir estimer les coûts. Plus l'horizon est proche, plus le travail d'estimation est détaillé, parfois conduit avec des consultants extérieurs pour déterminer ce qu'il y a à faire, quelles méthodes utiliser, etc.

Avant d'être comptabilisées en provision, les estimations des services techniques des sites sont mises à l'épreuve par un bureau d'étude interne (ou parfois

externe) au niveau de la maison-mère. Les sorties de ressources ainsi estimées sont converties en provision par la direction financière qui essaye de prendre les solutions les moins douteuses. Il existe donc parfois des discussions difficiles entre les sites et la maison-mère pour aboutir à une solution. Ces discussions peuvent naître de conflits d'intérêts possibles entre l'exploitant local, dont la rémunération est indexée sur le résultat de sa filiale, qui peut donc chercher à minimiser les coûts, et la direction centrale dont l'objectif est de ne pas prendre de risques et de ne pas avoir à rattraper des provisions importantes à un moment donné. Il peut y avoir des désaccords sur un nombre conséquent de points (sur le contenu du plan de remédiation, l'absence de contenu, la durée, etc.) comme l'évoque le directeur de la réhabilitation environnementale du groupe chimique étudié :

« Le désaccord, il pourrait intervenir sur beaucoup de points. Il peut intervenir sur le contenu même de ce qui est proposé. Ou au contraire l'absence de contenu, c'est-à-dire que des fois les gens n'ont pas encore des plans de remédiation très précis mais y'a quand même un moment où on est dans la situation où on sait qu'on va dépenser de l'argent. Donc même si on n'a pas une évaluation précise des travaux, on en a quand même une bonne idée, donc à ce moment-là il faut commencer à mettre des choses dans les comptes. Donc ça peut être là-dessus, ça peut être sur la durée, effectivement nous, voilà, les travaux vont s'étaler sur deux ans, sur trois ans, sur cinq ans, le *monitoring* va durer tant. »

Mais, *in fine*, la direction centrale tranche si l'exploitant local n'a pas réussi à la convaincre. Dans certains groupes cependant, pour éviter ces conflits d'intérêt, les exploitants locaux ne sont pas jugés sur ces provisions, tandis que, parfois, il semble facile d'arriver à un consensus lors des revues de provisions (cas du groupe d'extraction de minerais étudié).

Le processus de détermination des provisions environnementales est parfois très centralisé (cas d'un groupe chimique, d'un groupe automobile et d'un groupe d'extraction de minerais), ce qui limite la possibilité de divergences d'estimation entre la maison-mère et les filiales. C'est donc notamment le cas du groupe chimique étudié dans lequel le processus est très standardisé et centralisé dans les mains d'une personne pour ce qui est de l'évaluation des sorties de ressources. Cette personne centrale chargée de la réhabilitation environnementale du groupe est entourée, à la maison-mère, d'une équipe dédiée, et de correspondants sur sites et par région du monde. Cette organisation centralisée a été conçue pour conserver une vision harmonisée au sein du groupe (ce qui

est également le cas pour les autres groupes ayant un processus centralisé).

Parce que le processus de ce groupe est bien cadré, il est intéressant d'en donner une description plus précise. Après avoir déterminé les obligations réglementaires du groupe (processus de veille), le directeur de la réhabilitation environnementale de la maison-mère discute avec les responsables des sites (services techniques) sur la base de leurs plans de réhabilitation pour aboutir à une évaluation de sortie de ressources adéquate. Il effectue ensuite la consolidation des sorties de ressources estimées de tous les sites et transmet le montant cumulé à la direction financière du groupe. Cette dernière les transforme alors en provisions (ce qui consiste de façon assez mécanique à actualiser les montants transmis). Ce processus est mis à jour deux fois par an au travers d'une fiche de *reporting* complétée par tous les sites et remontée au directeur de la réhabilitation environnementale. Ce dernier les analyse pour ensuite les discuter avec les responsables sur site. Les figures III.12, III.13 et III.14 donnent la structure de, et la précision demandée dans ces fiches bi-annuelles.

Jusqu'à présent, plusieurs scénarios de réhabilitation sont envisagés mais seul le scénario le plus probable est provisionné à 100 %. Avec le projet de révision de la norme IAS 37 (voir section 1.2 du chapitre I), le groupe se prépare à mettre en place un processus de probabilisation de chacun des scénarios. Le problème posé par cette méthode est toutefois que la provision ne correspond alors plus à rien (Plot et Vidal 2009), même si l'entreprise minimise les risques. Quand un scénario de sortie de ressources possède un risque supplémentaire, il est mis en passif éventuel.

« On commence par regarder si y'a une obligation ou pas. Si y'a une obligation, effectivement, on va aller regarder les différents scénarios. Et j'dirais que jusqu'à une époque récente on était plutôt dans le schéma où on prenait le scénario qu'on estimait le plus probable. Et il était provisionné à 100 %. Donc c'est-à-dire que si on avait un scénario à 5, un autre à 10 et un autre à 15, si on estimait que c'était le scénario à 10 qui était le plus probable, on ne faisait pas d'approche probabilistique et on provisionnait 10 millions. Bon, on est en train d'évoluer en ce moment, en particulier avec la nouvelle IFRS 3¹⁷ où donc là on s'oriente vers une probabilisation des scénarios, c'est-à-dire qu'en face d'un scénario, aller, à 5, 10 et 15, si le premier, alors pour rester quand même cohérent avec ce qu'on avait avant, si le premier est estimé à une probabilité de

17. La personne interrogée fait ici un lapsus puisqu'il s'agit en réalité de la norme IAS 37 en cours de révision et non de la norme IFRS 3 traitant des regroupements d'entreprises.

10, le deuxième de 70 puisque c'était le plus probable, et puis le troisième de 20, on calcule la provision pondérée. Mais je dirais que jusqu'à maintenant, ce que vous trouveriez dans nos comptes, jusqu'à maintenant, on est en tout ou rien. Si vous voulez, la probabilité est plus de 50 % et à ce moment-là, on prend celui-là. [...] Le problème de la provision pondérée, c'est que ça correspond plus à rien. Mais autrement, financièrement, l'intérêt d'avoir cette approche parce qu'effectivement, on minimise les risques. [...] [D]ans un processus comme ça, il faut arriver à justifier les pourcentages et honnêtement, y'a un certain nombre de cas où les pourcentages sont vraiment pas évidents. » (Directeur de la réhabilitation environnementale d'un groupe chimique.)

La dernière étape du processus de comptabilisation des provisions environnementales du groupe chimique étudié est celle de la validation des estimations avec la direction financière. Deux cas se présentent généralement : il n'y a pas de débats parce que l'estimation est évidente ou, l'obligation est évidente mais les options de comptabilisation en provisions sont multiples. Les discussions avec la direction financière centrale ont lieu dans ce cas-là pour déterminer le montant final de la provision.

Accidents et risques environnementaux non provisionnés Les accidents ne sont pas forcément provisionnés s'ils sont couverts par l'assurance. C'est le cas des rejets inopinés qui ne sont pas provisionnés tant qu'il n'y a pas d'accident non couvert par l'assurance. La mise aux normes des installations suffit à la gestion de ces risques et à la couverture juridique en cas d'accident. La démarche actuelle des groupes étudiés est de surinvestir en sécurité au départ pour éviter de payer une compensation ou une réparation à la fin, associée à une politique d'assurance adéquate. Le risque de réputation est pris en compte en interne mais est difficilement chiffrable et donc provisionnable. Le point le plus important pour la provision de ce type d'accident est de faire remonter l'information des sites. Le chiffrage après un accident peut être très long (enquêtes, etc.).

Informations communiquées au sujet des provisions Dans les documents de référence, il existe une certaine standardisation de la présentation de l'évolution des provisions. Les éléments obligatoirement mentionnés sont le montant initial, les dotations, les utilisations consommées, les utilisations non

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|---|------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|
| 1 | <p>Cette feuille de calcul contient des formules: ne pas en modifier la structure / clarifications disponibles auprès du directeur de la réhabilitation environnementale Tous les montants sont donnés en monnaie locale 2011</p> | | | | | | | | | | | |
| 2 | <p>Ne remplir que les cases jaunes</p> | | | | | | | | | | | |
| 3 | <p>Site: XXXXX Monnaie: k€</p> | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Dépenses Passif Environnemental | Dépense probable à la date 30/4/11 | Report 2010 | Prévisio 2011 Court Terme | Prévisio 2012 Long Terme | Prévisio 2013 Long Terme | Prévisio 2014 Long Terme | Prévisio 2015 Long Terme | Prévisio 2016 Long Terme | Prévisio 2017 Long Terme | | |
| 7 | | à la date 30/4/11 | Re-1/5/11 | | | | | | | | | |
| 8 | | brutes (SOMME) | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Données 12/2010 | | | | | | | | | | | |
| 11 | NOUVELLE ESTIMATION | | | | | | | | | | | |
| 12 | SURVEILLANCE SOLS & NAPPE | | | | | | | | | | | |
| 13 | DEMANTELEMENT/DÉSAMANTAGE | | | | | | | | | | | |
| 14 | COUT DES UNITES DE REMEDIATION | | | | | | | | | | | |
| 15 | ETUDES | | | | | | | | | | | |
| 16 | AUTRES | | | | | | | | | | | |
| 17 | COUTS DES UNITES DE REMEDIATION | | | | | | | | | | | |
| 18 | COUTS JURIDIQUES | | | | | | | | | | | |
| 19 | AMENDES, TAXES ENVIRONNEMENTALES | | | | | | | | | | | |
| 20 | Synthèse Nouvelle Estimation MAI 11 | | | | | | | | | | | |
| 21 | AIDES ET SUBVENTIONS | | | | | | | | | | | |
| 22 | Ecart Provision brut | | | | | | | | | | | |
| 23 | Ecart dotation Actualisé | | | | | | | | | | | |
| 24 | Coef pour dotation en Q2 | | | | | | | | | | | |
| 25 | Nota 1: n'indiquer ci-dessus que les dépenses de Passif Environnemental relevant d'obligations liées à des activités passées | | | | | | | | | | | |
| 26 | Nota 2: les dépenses de monitoring de nappe inférieures à 10 k€/an prévues dans l'arrêté-cadre du site ne sont pas à provisionner | | | | | | | | | | | |

FIG. III.12 – Fiche bi-annuelle de reporting des provisions environnementales renseignée par les sites du groupe chimique étudié – partie 1

| | |
|---|---------------------|
| Taux d'actualisation pays 1,30% | |
| Evénements déjà déclarés | Nouveaux Evénements |
| Description des principaux projets de remédiation | |
| Impact nouvelles réglementations ou législations | |
| Arrêtés préfectoraux impactant les dépenses de passif environnemental | |
| ESR, EDR, Phase I, Phase II et autres études | |
| Contaminations sols & nappes historiques identifiées | |
| Contaminations sols & nappes accidentelles récentes | |
| Problématique amiante | |
| Dernièrement d'équipement au pyralène ou autres | |
| Justification de l'horizon retenu pour les dépenses passif environnemental | |
| Documents | |

| | | | |
|-----------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Auteur: | Responsable HSE Site | Responsable P/E pays-zone | Directeur P/E Corporate |
| Fonction: | Responsable Site | Responsable P/E pays-zone | Corporate |
| Date: | Responsable HSE Site | Responsable P/E pays-zone | Directeur P/E Corporate |

Site XXXXX 06-2011 Evénements

FIG. III.13 – Fiche bi-annuelle de reporting des provisions environnementales renseignée par les sites du groupe chimique étudié – partie 2

| | | Evénements déjà déclarés | Nouveaux Evénements |
|----|---|--------------------------|---------------------|
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | Description des principaux projets de remédiation | | |
| 6 | Impact nouvelles réglementations ou législations | | |
| 7 | Arrêts préfectoraux impactant les dépenses de passif environnemental | | |
| 8 | ESR, EDR, Phase I, Phase II et autres études | | |
| 9 | Contaminations sols & nappes historiques identifiées | | |
| 10 | Contaminations sols & nappes accidentelles récentes | | |
| 11 | Problématique amiante | | |
| 12 | Démantèlement d'équipement au pyralène ou autres | | |
| 13 | Justification de l'horizon retenu pour les dépenses passif environnemental | | |
| 14 | Documents | | |
| 15 | | | |

FIG. III.14 – Fiche bi-annuelle de *reporting* des provisions environnementales renseignée par les sites du groupe chimique étudié – partie 3

consommées et la désactualisation. La présentation des autres éléments n'est pas standardisée.

Obligation implicite Peu d'obligations implicites sont aujourd'hui provisionnées car elles sont difficiles à prouver.

« Les comptables n'aiment pas trop. C'est quelque chose qui est... , puisque en plus on est dans le politique total, on est dans l'émotionnel... On est dans l'inchiffrable. [...] C'est pas plus mal que y'est effectivement des rapports environnementaux où les sociétés communiquent sur ce type de choses, sur ce type de risques, sur ce qu'elles font, etc. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Toutefois, si un groupe affiche une bonne pratique environnementale (allant au-delà de la réglementation), alors les commissaires aux comptes demandent en général à ce que l'entreprise comptabilise la provision adéquate pour la mettre en œuvre (considérant qu'il s'agit alors d'une obligation implicite claire).

« Et c'est vrai que les évolutions au-delà de la réglementation, y'a ce qu'on appelle des *constructive obligations* qui sont des, si c'est la bonne pratique d'un groupe de faire telle chose à tel endroit, c'est clair que les commissaires aux comptes disent « bon bah ce serait bien que vous ayez... la provision adéquate pour faire ça... » (Directeur administratif et financier d'un groupe d'extraction de minerais.)

4.3.1 Remise en cause de la comparabilité des provisions environnementales

Pour l'un des commissaires aux comptes interrogés, des différences significatives de montants de provisions pour remise en état de sites sont parfois inexplicables d'un groupe à l'autre, à activité similaire et constante.

« Y'a un exercice qui est intéressant, vous allez comparer les provisions pour remise en état de sites ou quelque chose comme ça, qui existent sur Suez Environnement et qui existent sur Veolia Propreté. Et vous vous poserez la question de savoir pourquoi y'a de telles différences. Si vous avez la solution, vous me le direz, moi je sais pas. [...] Et là vous comparez sur les deux groupes, sur les tonnages mis en décharge... et... voilà... Y'a des choses qui sont pas faciles à [inaudible].

Je l'explique pas. Donc pour revenir à votre question, la comparabilité est pas toujours facile à faire. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

Ce constat est d'autant plus intéressant que la réglementation concernant les remises en état de sites est extrêmement précise.

« Logiquement, la réglementation elle existe [...] [S]i on prend le cas de décharges, lorsque vous avez terminé l'exploitation de décharges, il faut que les coûts qui soient provisionnés couvrent la période pour laquelle vous avez une obligation de suivi. Donc, normalement c'est [difficile de faire plus précis]. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

Il reste donc malgré tout un problème de comparabilité des provisions qui n'est pas clairement défini, ni résolu, et qui invite à explorer la piste de la gestion du résultat à travers ces provisions environnementales.

4.3.2 Gestion du résultat

À la lumière des entretiens effectués avec différents acteurs du processus dans plusieurs organisations, y compris des commissaires aux comptes, il paraît toutefois difficile de valider la proposition selon laquelle les provisions environnementales, en particulier celles de remise en état de sites, servent à gérer le résultat comptable (au détriment de la comparabilité de l'information présente dans les comptes). En effet, il ressort que les provisions pour remise en état de sites ne soient pas un élément de pilotage, mais soient avant tout un élément de *business*. Elles semblent donc évaluées sérieusement par des experts au sein d'une organisation professionnelle.

« Mon impression c'est que là où c'est important c'est fait par des gens, c'est fait par des services spécialisés avec des méthodes normées et fiables, et robustes. Là où c'est peu matériel, je me prononcerai moins. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Elles pourraient être surestimées mais ce ne serait pas vraiment dans l'intérêt des groupes, d'autant que l'administration fiscale est largement vigilante *in fine*. Il y a toutefois une possibilité de limiter les provisions pour remise en état de sites par un surinvestissement en sécurité au fur et à mesure. Les travaux effectués au fil du temps permettent de réduire le montant des travaux

à réaliser lors de la fermeture du site, et donc la provision, ce qui est une façon de reporter des profits dans le futur.

Un des commissaires aux comptes interrogés estime que le risque environnemental est davantage croissant que décroissant (donc les impacts au résultat risquent d'augmenter également). L'assurance des risques environnementaux est alors une autre façon d'avoir des effets sur le résultat à travers les primes qui peuvent être plus ou moins importantes (elles augmentent avec les risques et sont alors incluses dans les charges). Ce sont des effets qui ne se voient pas directement dans les comptes des entreprises, mais qui existent et sont parfois significatifs.

« Et après faut regarder dans quelle mesure ils sont assurés, parce que vous avez aussi que le coût net pour l'entreprise. Ce que vous aurez pas par exemple, c'est l'évolution des charges d'assurance liées aux couvertures de ces risques-là qui est une autre façon induite d'avoir des effets au résultat. Parce que, en fait, vous avez pas mal de risques qui sont provisionnés dans les compagnies d'assurance. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

En revanche, les provisions pour remise en état de sites sont des charges à part entière qui sont répercutées sur le coût de production et donc sur les clients qui payent *in fine* (lorsqu'elles sont significatives, elles font généralement partie du *business model* du groupe).

« Après, lorsque vous avez une obligation de remise en état, ça fait partie de vos coûts de production. C'est-à-dire qu'EDF va prendre en compte et a toujours pris en compte dans le coût de son kilowattheure, le fait qu'elle avait des centrales à remettre en état. Quand Veolia facture une tonne de déchets à l'enfouissement, et bin le prix que les gens payent pour aller enfouir son déchet, ça prend en compte le fait qu'il va falloir remettre la décharge en état. D'accord, donc effectivement vous pouvez avoir une hausse du prix, du coût du déchet, une hausse du prix du kilowattheure parce que votre coût de remise en état évolue, soit parce que les règlements changent, soit parce que le coût lui-même change. Bon mais ça je dirais ça a toujours pesé sur les comptes et ça pèsera toujours sur les comptes, parce que ça fait partie du *business model* de ces boîtes-là. C'est une charge à part entière. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Ce point justifie l'intérêt pour l'entreprise de ne pas se tromper dans ses évaluations et de ne pas prendre de risques en sous-estimant la provision (voir

la prudence des directions financières centrales évoquée ci-dessus). L'enjeu de ne pas se tromper est donc d'abord un enjeu de tarification, mais également un enjeu légal puisqu'une erreur matérielle dans la comptabilisation des provisions place le groupe dans l'illégalité par rapport à ses précédentes déclarations de résultat. En revanche, l'enjeu est nul si l'erreur est marginale.

« Tout va dépendre de la nature et de l'ampleur. Il est bien évident que si vous cachez quelque chose, ou si vous vous trompez de 50 millions ou 100 millions d'euros dans une évaluation, il va y avoir des discussions avec les auditeurs, avec notre comité d'audit, etc. Parce que bon là, on est, je dirais qu'on est dans l'illégalité par rapport à nos déclarations précédentes de résultat. Mais là, tout se mesure en termes relatifs par rapport à votre résultat. Si vous avez un résultat net de 100 millions d'euros et que votre provision a été mal, entre guillemets, évaluée de 10 millions d'euros bon. Ça va pas... Par contre si vous avez un résultat net d'un milliard d'euros vous pouvez vous tromper sur 50 ou 100 millions d'euros, ça gênera personne. Donc il faut pas que ce soit significatif ni volontaire. » (Directeur de la réhabilitation environnementale d'un groupe chimique.)

Les provisions environnementales ne semblent donc pas être un élément de pilotage et sont calculées de façon professionnelle par des actuaires, des techniciens, etc.

« Mon impression, c'est qu'à partir du moment où c'est dans le coût de revient de votre prestation [...], c'est trop dangereux de traiter ça de façon non industrielle ou non professionnelle, c'est-à-dire c'est un peu comme si vous me dites dans les compagnies d'assurance, qui c'est qui fait les provisions, est-ce que c'est le directeur financier ou est-ce que c'est le service d'actuariat où il y a cinquante actuaires en batterie qui sont chargés de calculer le risque auto avec des tables hyper savantes, etc. C'est un peu la même chose si vous voulez, je pense que, à partir du moment où votre *business* c'est ça, où le *business* d'EDF c'est de gérer son risque nucléaire et y compris le risque de démantèlement, et où le *business* de Veolia, c'est de gérer ses décharges, y compris le risque de devoir la porter pendant cinquante ans après sa fermeture, et bin vous avez une organisation professionnelle derrière et industrielle avec des experts, c'est quelque chose, c'est pas un élément de pilotage. C'est un élément de *business*. C'est un élément de votre coût de revient. C'est-à-dire si vous estimez pas bien votre coût de revient, vous tarifiez pas bien. Encore une fois c'est... je pense que la comparaison avec

l'assurance est bonne dans le sens où vous avez les revenus avant d'avoir les charges. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

S'il y a effectivement un risque de gestion du résultat, ce n'est qu'un décalage dans le temps et il n'est pas possible d'effacer la tendance.

Toutefois, le mécanisme comptable des provisions pour remise en état de sites fait qu'il y a des effets mécaniques induits qui les rendent contra-cycliques : une réduction de l'activité entraîne un report dans le temps de la charge de remise en état (dotée en proportion de l'activité, de la même façon que l'amortissement des actifs liés). Du fait de l'actualisation, cela implique une réduction de la charge globale (la charge actuelle devient plus faible). L'impact sur le résultat est alors le suivant : la baisse de l'activité entraîne une baisse de la dotation (voire une reprise en raison de la baisse de la charge restante actualisée) et inversement. Toutes choses égales par ailleurs, il est donc logique d'observer une corrélation positive entre le résultat comptable et les dotations aux provisions pour remise en état de sites, sans que celle-ci puisse être considérée comme le signe d'une gestion du résultat (par lissage). L'explication du lissage du résultat dans le cas des provisions pour remise en état de sites des entreprises canadiennes (Berthelot et coll. 2003) pourrait alors en fait être invalidée. Pour estimer la gestion des résultats, il est plus pertinent d'étudier les reprises sans objet, même si elles peuvent se justifier dans plusieurs cas (évolution réglementaire, fin d'un litige, évolution technologique, revenus complémentaires liés à la remise en état [valorisation des déchets, etc.]) et donc être légitimes.

« Mais vous avez des effets induits qui sont mécaniques et qui peuvent donner l'impression qu'on joue sur les provisions. Prenez par exemple les provisions pour remise en état de sites que je connais bien, chez [groupe audité]. Et bin, vous pouvez avoir des effets mécaniques de reprise ou de ralentisse... de provisions, qui viennent du fait que la baisse de l'activité, par exemple, ça va diminuer vos volumes et surtout ça va diminuer la vitesse à laquelle vos décharges se remplissent. Et donc ça va retarder dans le temps les dépenses que vous allez avoir à faire. Et comme vous actualisez les provisions, si vous faites les dépenses plus tard, la valeur actuelle de votre provision elle est plus faible. D'accord ? Donc du fait d'un ralentissement économique et donc d'un plus faible résultat, vous avez un effet bénéfique sur une provision et ça vous génère une reprise. C'est pas qu'ils ont tripatoillés leurs comptes.

Mais, c'est qu'en fait vous avez un effet de ralentissement du remplissage des décharges et donc mécaniquement vous faites vos dépenses plus tard, et donc mécaniquement la valeur actualisée de ces dépenses, elle est moins chère. C'est pas intuitif comme eff. . . Enfin j'veux dire il faut rentrer dans le détail du calcul, etc., pour s'en rendre compte. [...] Il faut pas faire de procès d'intention tout de suite. Je dis pas que vous avez pas ce risque-là [la gestion du résultat à travers les provisions environnementales]. Je dis pas que vous avez pas ce risque-là, vous avez tout-à-fait raison en disant que c'est des zones d'estimation importantes des comptes, c'est souvent décrit comme ça d'ailleurs. Là encore, j'enfonçe une porte ouverte. Par contre, vous pouvez avoir des effets de ralentissement de dotation ou de reprise qui sont des effets mécaniques du fait du retournement de conjoncture. Donc en fait, l'évolution de ces provisions peuvent se retrouver un moment contra-cycliques, pas par pilotage de résultat mais juste dans leur mode de calcul. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Pour le second commissaire aux comptes interrogé, il est pourtant évident que les provisions sont une variable d'ajustement pour les groupes, *a fortiori* pour les provisions environnementales qui laissent une bonne marge de manœuvre et concernent des montants souvent très significatifs.

« Vous le répèterez pas parce que c'est bien évident [que les provisions environnementales peuvent être utilisées pour lisser le résultat]. C'est bien évident. Les années où les résultats sont bons, il est beaucoup plus facile de passer des provisions que les années où les résultats sont mauvais. [...] sur des montants qui peuvent être plus significatifs que je sais pas sur un litige prudhommal ou des choses comme ça. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

Cependant, plus le groupe est important, moins ces comportements de gestion des données comptables semblent se manifester.

« Alors ça quand même, les grands groupes ne jouent pas beaucoup avec ça. Et les plus petits groupes, oui, c'est quelque chose qui est plus utilisé. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

4.4 Démarche d'audit des provisions environnementales

Les provisions environnementales sont systématiquement regardées par les commissaires aux comptes qui, sur ce point, travaillent de façon assez étroite avec les groupes audités. Ces affaires de jugement sont d'ailleurs de plus en plus codifiées. Le taux d'actualisation est validé par les auditeurs et est basé sur les taux des obligations.

« Enfin dans nos métiers, c'est un des sujets que les commissaires aux comptes regardent systématiquement. » (Directeur comptable et financier d'un groupe d'extraction de minerais.)

« C'est des sujets dans lesquels des affaires qui sont des affaires de jugement sont de plus en plus codifiées. On essaye nous aussi de progresser dans notre description précise de tous ces points qui forment notre jugement sur les provisions pour réhabilitation ou pour démantèlement des usines, ou tel ou tel risque, et c'est de plus en plus précis, on a de plus en plus de règles internes sur la façon dont ces choses sont faites. C'est pas évident. C'est comme pour l'évaluation des ressources et des réserves. Aujourd'hui l'évaluation des ressources et des réserves géologiques, c'est quelque chose qui obéit à des règles de plus en plus précises, ça n'a rien à voir avec ce que c'était il y a 20 ans. » (Directeur de l'innovation du même groupe d'extraction de minerais.)

Si la provision naît d'un sinistre environnemental, alors l'audit de la provision correspondante est assez classique et identique à n'importe quel sinistre ou litige. Le commissaire aux comptes doit d'abord prendre connaissance de l'événement. S'il est médiatique, il est forcément connu, sinon le commissaire aux comptes réalise une circularisation des avocats, s'appuie sur des agences spécialisées, sur la presse, etc., pour avoir connaissance du sinistre. Il détermine ensuite le caractère provisionnable du sinistre (si la sortie de ressources a une probabilité inférieure à 50 % alors elle est mise en passif éventuel ; si la sortie de ressources a une probabilité supérieure à 50 % alors elle doit être provisionnée et il faut l'évaluer). Dans le cas où le sinistre est provisionnable, alors il faut évaluer la sortie de ressources : si elle résulte d'un litige, les commissaires aux comptes s'appuient sur l'expérience des avocats, les procès passés, les demandes des parties prenantes qui ont été faites, la gravité du sinistre, puis la valorisation s'affine au fur et à mesure de la procédure judiciaire. Il peut également y avoir une actualisation des montants et une prise en compte des frais d'avocats.

Au niveau des obligations de remise en état, le processus d'audit est plus simple car ces obligations sont relativement bien cadrées par la réglementation qui précise souvent la technique à utiliser (en général, ce sont les services techniques internes à l'entreprise qui se chargent de l'évaluation).

Le commissaire aux comptes n'émet qu'un avis sur les comptes dans son ensemble, et pas sur les provisions environnementales en particulier même si ce sont des éléments contrôlés à part entière. Le commissaire aux comptes n'intervient pas dans l'évaluation finale adoptée par l'entreprise. Il se contente de questionner les évaluations proposées en vérifiant que la méthode est, si possible, constante dans le temps si la méthode est bonne, conforme aux normes puis réaliste et fidèle dans son montant. Les provisions sont revues avec les services techniques de l'entreprise (services techniques qui sont généralement indépendants d'un certain nombre de donneurs d'ordre opérationnels).

« Ah oui, oui, c'est des provisions qui sont revues avec les services techniques. C'est-à-dire des provisions qui sont souvent préparées par ces services techniques... Ça fait partie des provisions les plus techniques avec les provisions pour retraite. C'est des services qui sont généralement indépendants d'un certain nombre de donneurs d'ordre opérationnels. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Les commissaires aux comptes peuvent également disposer d'équipes d'experts pour questionner ces provisions-là dans certains pays ou situations où les enjeux sont forts (comme pour les décharges géantes en Australie ou aux États-Unis). Des expertises internes et externes permettent aux commissaires aux comptes de valider les hypothèses prises par les entreprises. L'objectif est de s'assurer de la cohérence d'une estimation, y compris dans le temps avec la vérification que les dépenses prévues les années précédentes ont bien été engagées l'année correspondante. Il peut en effet y avoir certains écarts entre différentes estimations qui utilisent des technologies de dépollution différentes. Certains bureaux d'études privilégient l'une plutôt que l'autre ce qui peut conduire à des différences significatives.

« Mais oui, si on prend, j'ai eu un cas récemment, les provisions par exemple pour dépollution de sols, selon les techniques qui peuvent être utilisées, suivant les bureaux d'études qui privilégient plus une technique qu'une autre, il peut y avoir des estimations de coûts avec des différences très sensibles. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

Un autre acteur influence les montants et peut être consulté par les commissaires aux comptes : les DREAL qui donnent leur aval pour les techniques de dépollution des sols. Certaines provisions de remise en état sont même parfois définies directement avec les DREAL en fonction des techniques de sécurité mises en place en amont.

« Alors, après y'a un troisième acteur qui intervient, ce sont les DRIRE¹⁸. Puisque la plupart du temps, avant par exemple de mettre en œuvre des solutions de dépollution des sols, les entreprises demandent à la DRIRE si ce qui est envisagé les satisfera. Donc souvent, les états financiers peuvent être arrêtés alors que les discussions avec les DRIRE continuent sur une technologie ou une autre, avec des différences de coûts très sensibles. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

« Tous ces coûts-là font l'objet d'une provision. Et cette provision qui est définie avec l'administration [les DREAL] va être définie de façon différente selon les techniques de sécurité que vous avez mis en place en amont. » (Directeur du développement durable d'un groupe de traitement de déchets.)

Dans les métiers *environnementalement* sensibles, les provisions environnementales sont systématiquement regardées par les commissaires aux comptes, et un effort d'explication et de justification est fait par l'entreprise. Les personnes concernées passent un temps significatif avec les commissaires aux comptes sur ce point qui est de plus en plus codifié, à l'instar des autres éléments reposant sur le jugement des managers.

Les commissaires aux comptes se basent également sur des comparaisons avec des groupes similaires pour vérifier le réalisme des provisions environnementales d'un groupe donné. Une forme d'homogénéisation se crée alors et rétablit ainsi la comparabilité relative des états financiers.

« D'une certaine manière le confort des auditeurs, il vient de la dimension *benchmark* avec les autres. Quand vous êtes pas tous sur une vision, quelque part vous êtes supposés avoir moins tort. Alors je suis pas sûr qu'on ait moins tort, mais c'est que, au moins, on a une moindre

18. Les directions régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) ont fusionné à partir de 2009 avec les directions régionales de l'Environnement (DIREN) et les directions régionales de l'Équipement (DRE) pour devenir les directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

distorsion entre acteurs dans la représentation comptable. » (Directeur des normes comptables d'un groupe de télécommunications.)

Les commissaires aux comptes incitent de plus en plus à la probabilisation des scénarios de réhabilitations environnementales demandée par la révision de l'IAS 37.

« [L]es commissaires aux comptes, ils poussent pour la probabilisation. Parce que vous comprenez, ça va en général dans le sens de l'augmentation des provisions donc eux ça leur va bien. » (Directeur de la réhabilitation environnementale d'un groupe chimique.)

4.5 Impact de la réglementation et influence des parties prenantes

4.5.1 Importance des réglementations locales

D'après les entretiens menés, les réglementations influençant la comptabilisation des provisions environnementales sont majoritairement locales, en dehors des normes comptables internationales. Ainsi, les réglementations environnementales sur les remises en état de sites (constituant une obligation explicite) dépendent des pays et des environnements légaux des sites concernés. Les personnes interrogées confirment l'augmentation de ces contraintes dans la plupart des pays¹⁹, ce qui implique une augmentation potentielle des coûts et des provisions (les suivis sont plus importants et sur de plus longues périodes). Par exemple, l'article 225 de la loi Grenelle 2 impose aujourd'hui que les entreprises donnent davantage d'informations sur les sujets environnementaux que celles exigées par la loi NRE qui était parfois trop vague (point abordé par un commissaire aux comptes et affirmé par le directeur de la comptabilité d'un groupe automobile).

« [L]a loi Grenelle 2 et les projets de décrets qui circulent en ce moment nécessitent de donner beaucoup plus d'informations en matière environnementale et notamment en termes de pollution et de risques. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

19. Ces environnements légaux sont même très cadrés pour les activités nucléaires françaises.

Parmi les autres réglementations qui influencent la comptabilisation des provisions environnementales, peuvent être citées la directive européenne sur la responsabilité environnementale (pour l'obligation trentenaire de surveillance des décharges), les réglementations ministérielles (circulaires) qui peuvent modifier le périmètre de responsabilité des entreprises dans certains secteurs (observé dans les télécommunications), l'Autorité des marchés financiers qui demande de plus en plus de détails sur ces provisions dans les documents de référence ou des arrêts de jurisprudence²⁰. Enfin, la loi Sarbanes-Oxley²¹ a également eu de l'influence pour l'un des groupes français étudié ayant été coté quelques mois à la Bourse de New York.

« [Plus que les IFRS, c]e qui a vraiment changé quelque chose à notre processus c'est Sarb-Ox. On a été Sarb-Ox pendant une brève période, là pendant six mois, un an puis on est ressorti de la cote de New York donc du coup on n'était plus Sarb-Ox. Ça, c'est quelque chose... Alors les IFRS étaient en place et donc y'avait déjà un processus, et avec Sarb-Ox on a dû en plus, bon ça, vous devez connaître le système, mettre en place des processus avec contrôle interne, etc., qui sont quand même relativement lourds, et ça donc on l'avait mis en place pour Sarb-Ox et depuis on l'a maintenu. Donc on est quand même dans un cadre assez rigide. Et qu'on continue à respecter, on aurait très bien pu, une fois qu'on n'était plus officiellement Sarb-Ox, dire « bon on abandonne tout ça », bon le comité d'audit a souhaité que tout ça reste en place, donc effectivement, moi je respecte toujours les processus qui avaient été définis. Y'a toujours des contrôles internes. Même si effectivement je crois que plus rien n'est publié sur le [plan des] contrôles. Mais c'est quand même pour nos commissaires aux comptes en particulier, un gage

20. « Dans les faits, y'a eu un arrêt de jurisprudence il y a quelques mois [fin 2010], je sais plus si c'est la Cour de cassation ou le Conseil d'État, dont les avocats spécialistes ont beaucoup parlé où le principe qui a été retenu est de dire que l'obligation implicite résultait de tout document émanant de l'entreprise. Donc ça va très loin parce que ça peut être aussi bien un rapport financier, un rapport développement durable, qu'une note interne à l'entreprise. Donc à partir du moment où par exemple y'a une note interne qui sort en disant « voilà il faut que l'on fasse ceci, que l'on fasse cela », la jurisprudence considère que c'est une obligation implicite avec toutes les conséquences qui en [découlent] donc cette notion d'obligation implicite maintenant est validée par la jurisprudence. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

21. Suite aux scandales comptables et financiers du début des années 2000 aux États-Unis (Enron, Worldcom), la loi Sarbanes-Oxley, votée en 2002, impose aux sociétés cotées sur les places américaines une meilleure transparence comptable et financière.

du sérieux des comptes qu'on peut publier. » (Directeur de la réhabilitation environnementale d'un groupe chimique.)

Ces réglementations influencent majoritairement la détermination de l'horizon des risques environnementaux tandis que la loi Sarbanes-Oxley a modifié durablement les processus de *reporting* des risques environnementaux et le contrôle interne.

Les groupes n'anticipent pas les réglementations futures pour comptabiliser leurs provisions environnementales. Les montants sont comptabilisés en fonction des technologies et des réglementations actuelles, et en aucun cas en fonction d'une anticipation des réglementations comptables ou environnementales futures. En dehors de l'aspect comptable, si les réglementations environnementales sont anticipées, elles le sont uniquement pour un sujet d'image.

4.5.2 Des parties prenantes peu concernées

D'une façon générale, de plus en plus de demandes d'information sur les aspects environnementaux des groupes cotés émergent. Il semble toutefois que les informations relatives aux provisions environnementales ne soient pas fondamentales pour la majorité des parties prenantes, selon les personnes interrogées.

Parmi les parties prenantes intéressées par les provisions environnementales, on trouve en effet :

- les commissaires aux comptes en premier lieu ;
- les analystes financiers de façon modeste même s'ils sont de plus en plus demandeurs (ils s'intéressent d'abord aux flux de trésorerie) – témoignages convergents des commissaires aux comptes et du groupe d'extraction de minerais. Ils demandent rarement plus d'informations que celles fournies dans le document de référence ;
- certains investisseurs (fonds actionnaires) en cas de diligence raisonnable d'acquisition (*due diligence acquisition*) – témoignages convergents des commissaires aux comptes et du groupe d'extraction de minerais – et au sujet de la surveillance *post*-exploitation des sites (même si ce sont des *petits* risques) – point abordé par un groupe de traitement de déchets – ;
- certains fonds d'investissement socialement responsables, au sein d'une demande plus globale d'informations environnementales.

Les parties prenantes portant un intérêt à ce type de divulgation d'information semblent donc restreintes à certaines parties prenantes financières, et par-

fois dans certains cas seulement (acquisition). À l’opposé, aucune partie prenante ne serait intéressée par les provisions environnementales pour un certain nombre des groupes étudiés (notamment un groupe automobile, un groupe pharmaceutique, un groupe de traitement de déchets et un groupe de télécommunications), en dehors des commissaires aux comptes. Les agences de notation extra-financière ne semblent y porter aucun intérêt, de même que les ONG ou la plupart des analystes financiers.

4.5.3 Impact limité des IFRS

La principale différence entre les IFRS et les normes comptables françaises réside dans l’apparition de l’actualisation (l’actualisation apporte un facteur d’incertitude supplémentaire mais est logique sur le plan économique). L’actualisation peut alors entraîner des différences importantes entre une provision en normes françaises et une provision en normes IFRS, si les coûts sont à très long terme.

« Globalement, toutes nos provisions sont mises sur un échéancier qui va jusqu’à 30 ans. Et globalement, ce qu’on a au bilan d[u groupe] dans les comptes consolidés, la valeur brute elle-même, c’est la moitié. » (Directeur de l’innovation d’un groupe d’extraction de minerais.)

Au niveau du périmètre des obligations pouvant entraîner la comptabilisation de provisions environnementales, il apparaît que les obligations implicites sont rarement provisionnées.

Malgré l’actualisation, l’impact des normes comptables internationales sur la comptabilisation des provisions environnementales a été relativement faible, voire nul, pour la plupart des groupes étudiés. Le processus reste identique à celui qui prévaut en normes françaises.

4.6 Isomorphisme et légitimité

Isomorphisme L’isomorphisme mis en évidence par les entretiens sur le plan de la détermination des provisions environnementales est institutionnel, essentiellement coercitif (influence et contrôle des commissaires aux comptes, des administrations fiscale et environnementale, importance des réglementations) et mimétique (DiMaggio et Powell 1983), c’est-à-dire qui ne relève pas d’un comportement de choix stratégique conscient de la part des managers mais

plutôt d'un comportement reposant sur des hypothèses considérées comme allant de soi (comportement rituel plutôt que rationnel). Il existe en effet des pratiques de place (secteur par secteur). Les entreprises cherchent à avoir des méthodes de calcul des provisions comparables (parce qu'il y a une éducation du marché, des analystes). Deux éléments unificateurs existent à ce niveau : le marché et l'administration fiscale qui en général « tamponne » une méthode.

« [C]e type de provisions sont déductibles et donc généralement le fisc, il tamponne une méthode et une fois qu'il a tamponné une méthode ça fait le tour de la place et tout le monde utilise la méthode que le fisc a tamponnée. Et c'est vrai que souvent, on essaye d'avoir les mêmes méthodes fiscales et comptables. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Il existe donc une convergence sectorielle certaine sur les méthodes de calcul des provisions environnementales bien que chaque groupe conserve ses experts, ses taux, etc.

« [P]ar secteur, vous avez des pratiques, en tous cas de méthodes de provisionnement. Après, chaque entreprise a ses experts, sa détermination des coûts, ses taux, voilà. Vous avez autant de taux d'actualisation de provisions que de provisions. Mais *grosso modo* ça converge quand même, ça converge quand même. Je veux dire, vous en avez pas un qui est à 10 %, l'autre qui est à 2 %. [...] Globalement, y'a un travail de convergence fort sur ce type de choses. » (Commissaire aux comptes certifiant des comptes ayant de fortes provisions environnementales.)

Si les groupes regardent ce que font les autres au niveau des provisions environnementales, cela ne semble toutefois pas avoir d'impact sur leurs décisions immédiates en termes de montants comptabilisés (point évoqué par le directeur de la comptabilité d'un groupe automobile, le directeur du développement durable d'un groupe de traitement de déchets et le directeur du développement durable d'un autre groupe automobile).

« [Ça n'a pas trop d'impact sur leurs décisions finalement, n]e serait-ce que parce qu'ils regardent, ils se posent des questions mais ils n'ont pas le détail des calculs, ils n'ont pas le détail des méthodes de calculs, ils n'ont pas les détails site par site, donc c'est pas toujours facile de tout comprendre. Mais, bien entendu, ils regardent, ils regardent l'évolution d'une année sur l'autre, ça oui. Ça oui. Et pas qu'entre groupes français. » (Commissaire aux comptes spécialisé dans les questions environnementales, dont les provisions.)

En présence d'une forte incertitude concernant les provisions environnementales, le comptable cherche la convergence par rapport aux autres groupes de la même industrie (discussions inter-groupes pour voir si se dégage une approche privilégiée ou un horizon privilégié pour ces provisions, mobilisation de réseaux français et internationaux).

« Et ce que je sais c'est que c'est un élément par exemple qui est extraordinairement variable. Suivant les hypothèses que vous prenez. Donc qu'est-ce que vous cherchez à faire quand vous faites face à une forte incertitude comme ça en tant que comptable ? Vous essayez de voir si vous arrivez à avoir une vision relativement convergente au sein d'une industrie. [...] On essaye de discuter avec nos pairs pour voir comment ils abordent cette même thématique. Pour voir si se dégage, je dirais, une approche privilégiée ou un horizon privilégié, etc. » (Directeur des normes comptables d'un groupe de télécommunications.)

D'ailleurs, la dimension de comparaison (*benchmark*) avec les autres groupes permet aux commissaires aux comptes d'évaluer la qualité et la fidélité des estimations du groupe. Il existe donc une certaine convergence au sein d'une industrie améliorant la comparabilité d'un secteur à l'autre. Toutefois, des différences sensibles demeurent d'un groupe à l'autre en termes d'horizon temporel des risques environnementaux et des provisions, même si certains standards semblent dominer au sein d'une industrie. Il existe également quelques différences au niveau des taux d'actualisation (qui peuvent être *inflaté* ou *déflaté*).

« Je pense que tous les groupes ont à peu près les mêmes taux d'actualisation. Alors après, vous avez quand même une différence sensible, c'est que [mon groupe] a choisi donc de prendre des *cash flows* en francs constants. Tous nos *cash flows*, enfin en francs, en euros. Tous nos *cash flows* aujourd'hui, dans nos comptes sont en euros 2011. Alors, vous avez d'autres sociétés qui ont décidé d'inflater les *cash flows* et après de calculer la provision avec des taux d'actualisation inflatés. Alors que nous on utilise des taux déflatés. » (Directeur de la réhabilitation d'un groupe chimique.)

De la même façon, l'activité, l'histoire et le niveau d'exigence peut faire varier sensiblement les montants provisionnés par les groupes, à travers les rachats divers et les pratiques précédentes (évoqué par le groupe pharmaceutique étudié). Dans tous les cas, l'isomorphisme apparent mis en évidence ici

ne suffit pas expliquer l'ensemble des cas possibles, si bien demeurent que des divergences difficilement explicables entre groupes d'un même secteur (voir section 4.3.1 ci-dessus). En revanche, la recherche de légitimité environnementale apparaît comme un facteur unificateur des comportements de comptabilisation.

Légitimité La recherche d'une légitimité environnementale est partagée par l'ensemble des groupes étudiés. Elle semble de plus liée à la comptabilisation des provisions environnementales pour la raison suivante, évoquée par les commissaires aux comptes interrogés. L'obligation implicite repose sur une contrainte externe : un risque d'image, un risque d'aléa moral ou une pression de l'environnement « politico-environnemental ». Pour limiter ces risques, le groupe a intérêt à se montrer légitime à travers ses actions en faveur de l'environnement. C'est pourquoi certains groupes vont au-delà de la réglementation locale de remise en état des sites pour une question d'image, influençant ainsi les montants provisionnés. L'attention portée à l'image du groupe est d'autant plus forte que le groupe est exposé médiatiquement et évolue dans un secteur *environnementalement* sensible, notamment sur les incidents environnementaux qu'il peut subir (élément abordé par les groupes pétrolier et pharmaceutique étudiés).

« Quand une initiative est prise pour aller au-delà des réglementations, c'est que nous en faisons un sujet d'image. » (Directeur de la comptabilité d'un groupe automobile.)

Au-delà de l'impact sur les provisions environnementales, les démarches de légitimation sur le plan environnemental sont bien présentes. C'est le cas notamment au niveau du *reporting* et de la communication d'indicateurs environnementaux (recours à des experts environnementaux indépendants pour les mesures d'indicateurs, utilisation de standards reconnus comme ceux de la Global Reporting Initiative²², création d'un dialogue avec les communautés locales pour instaurer une relation de confiance et maîtriser l'image de l'entreprise).

22. La Global Reporting Initiative est une organisation à but non-lucratif qui fournit aux entreprises et organisations du monde entier des guides complets de *reporting* de leurs impacts environnementaux et sociaux. Le lecteur intéressé peut se reporter à <<https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>> pour plus d'informations.

« [P]our répondre [...] à ce genre de préoccupations, nous avons nos indicateurs repris selon la grille de Global Reporting Initiative. Pourquoi ? D'abord parce qu'on a la chance d'avoir avec la GRI des définitions, une liste d'indicateurs et ça permet à une entreprise de dire « je réponds, j'ai une liste d'indicateurs qui m'est totalement extérieure « donc vous ne pouvez pas m'accuser de vous dire [que] je ne vous parle « que des sujets où je suis bon. Et j'occulte les autres puisque je pars « d'une grille qui se veut assez universelle et y'a des points où je vous « dirais que je ne me sens pas concerné. » (Directeur du développement durable d'un groupe de traitement de déchets.)

Enfin, le fait d'aller au-delà de la réglementation environnementale locale reste un moyen largement utilisé pour se légitimer (amélioration de l'image, affichage de la bonne volonté du groupe sur le sujet environnemental, etc.).

« Tout ce qu'on fait c'est qu'on fait des mesures volontaristes par rapport à notre secteur mais qui sont pas, qui rentrent pas dans cette catégorie-là. Tout ce qu'on fait c'est en plus [...] pour montrer qu'on est, qu'on a une bonne volonté sur le sujet. Donc à ma connaissance, hormis les ICPE²³ en France, parce qu'on est quand même dans 30 pays, c'est une réglementation qui demande de déclarer à la préfecture certains éléments à risque, mais il n'y a pas de provisions non plus parce que c'est des budgets d'entretien des cuves à fioul, etc. » (Directeur hygiène, sécurité et environnement d'un groupe de télécommunications.)

De plus, certains groupes essaient d'être « force de proposition » et de peser sur l'évolution des réglementations futures.

« [N]ous intervenons au niveau européen aussi en tant qu'experts sur les définitions de ce qui va être les réglementations de demain. Donc ça permet toujours d'être dans ce truc-là, d'être force de proposition et un peu en avance. » (Directeur du développement durable d'un groupe de traitement des déchets.)

4.7 Synthèse de la section 4 analysant le processus de détermination des provisions environnementales

L'étude de cas multiple réalisée dans cette recherche repose sur l'analyse qualitative de 22 entretiens conduits dans 10 grands groupes cotés français et

23. Installations classées pour la protection de l'environnement.

3 cabinets d'audit (dont 2 majeurs), ainsi que sur l'analyse de documentations internes. Cette étude visait à décrire et analyser le processus de détermination des provisions environnementales, afin d'évaluer leur fiabilité procédurale. Cette fiabilité procédurale doit assurer la minimisation des biais et erreurs possibles tout au long du processus de comptabilisation des provisions environnementales. Elle peut ainsi être évaluée à travers l'existence d'un processus formalisé, contrôlable et contrôlé, réparti sur plusieurs acteurs clairement identifiés (assurant un certain équilibre du pouvoir de décision et une responsabilité identifiable de chacun des acteurs du processus). Cette évaluation faite, il ressort des entretiens et de la documentation interne consultée que la fiabilité procédurale des provisions environnementales des groupes étudiés est relativement bonne au regard des critères évoqués, bien que des problèmes de comparabilité demeurent d'un groupe à l'autre. L'analyse des entretiens soutient également davantage une lecture institutionnelle des comportements menant à la comptabilisation des provisions environnementales (isomorphisme mimétique en présence d'incertitude ; isomorphisme coercitif par, entre autre, l'influence forte des commissaires aux comptes, des DREAL et de l'administration fiscale ; recherche de légitimité), qu'une lecture issue la théorie positive comptable (pas d'influence forte des dirigeants ou du directeur financier du groupe ; peu de place laissée à la gestion du résultat). L'ensemble de ces résultats peut être résumé de la façon suivante.

Tout d'abord, l'estimation des coûts de remise en état des sites requiert des compétences techniques fortes, à l'instar des provisions des engagements de retraite. Les estimations sont donc fortement liées au travail des services techniques des sites (composés d'ingénieurs spécialisés en environnement pour la plupart) qui sont les premiers acteurs du processus. Pour cette raison, les estimations ne peuvent souvent pas être profondément remises en cause par la direction financière centrale, qui ne fait bien souvent que valider les montants consolidés. Les commissaires aux comptes sont également des parties prenantes influentes tout au long du processus, travaillant en étroite collaboration avec ces services techniques, et vérifiant systématiquement les montants comptabilisés.

Ensuite, bien que les sites soient à l'origine des montants estimés, ces derniers sont discutés dans le cadre d'un processus de contrôle souvent centralisé, que ce soit par une équipe dédiée, indépendante de la direction financière, ou par la direction financière elle-même. En dépit de cette centralisation qui assure l'harmonisation des estimations au sein du groupe et identifie les res-

ponsabilités, la marge de manœuvre de la direction centrale reste limitée par le travail des commissaires aux comptes effectué directement avec les services techniques dans la plupart des cas. Le haut niveau de technicité requis pour la discussion des montants réduit d'autant la marge de manœuvre de la direction générale qui a pour enjeu et objectif de ne pas prendre de risques au niveau des provisions environnementales (c.-à-d. d'en avoir suffisamment tout en respectant, voire devançant, les réglementations environnementales). Toutes ces estimations sont donc souvent produites par une organisation dédiée, professionnelle, qui se doit de justifier de plus en plus d'éléments aux commissaires aux comptes.

Enfin, s'il existe clairement des enjeux de comparabilité des montants d'un groupe à l'autre, ils ne semblent pas liés à des tentatives de gestion du résultat comptable à travers les provisions environnementales. Les entretiens menés en interne comme avec les commissaires aux comptes n'ont en effet pas permis d'appuyer l'hypothèse du comportement opportuniste de la direction dans la comptabilisation des provisions environnementales pour gérer le résultat comptable. En revanche, les hypothèses institutionnelles se sont davantage retrouvées appuyées dans les verbatims qui ont permis de mettre en évidence à la fois des comportements relevant d'un isomorphisme institutionnel, mimétique (vis-à-vis des autres groupes du secteur) ou coercitif (vis-à-vis des commissaires aux comptes, des administrations fiscale et environnementale et de la réglementation), et la volonté de légitimer l'entreprise sur le plan environnemental en allant au-delà de la réglementation pour des questions d'image.

Pour résumer, l'analyse du processus de détermination des provisions environnementales va dans le sens des études quantitatives en révélant une fiabilité procédurale relativement bonne pour les groupes étudiés : acteurs clairement identifiés avec un pouvoir partagé entre les services techniques et les directions comptables, processus contrôlé en interne comme en externe. L'analyse des entretiens soutient également davantage une lecture institutionnelle des comportements menant à la comptabilisation des provisions environnementales (isomorphisme et légitimité) qu'une lecture issue de la théorie positive comptable (opportunisme et rationalité).

5 Synthèse du troisième chapitre

Pour conclure, l'ensemble des résultats obtenus lors des phases quantitatives et qualitatives de cette recherche permettent de reconsidérer l'approche des provisions comptables environnementales. Initialement envisagées sous l'angle de la théorie positive comptable en raison des impacts directs de leur comptabilisation sur le résultat et de la marge de manœuvre importante qui entoure leur comptabilisation, il apparaît que les explications théoriques institutionnelles sont davantage pertinentes pour analyser les comportements de comptabilisation des provisions environnementales.

Ainsi, les deux hypothèses reposant sur une vision opportuniste du comportement des dirigeants – qui cherchent à maximiser leur intérêt personnel par la gestion du résultat comptable à travers les provisions environnementales (H_1 pour le lissage et H_2 pour la prévention des coûts politiques) – ne sont pas corroborées par l'analyse économétrique des dotations aux provisions environnementales des groupes cotés français. Cette hypothèse de la gestion du résultat comptable ne se retrouve pas non plus appuyée par les entretiens menés auprès d'acteurs internes de ces groupes et de commissaires aux comptes. Ces acteurs décrivent un processus dont l'issue est fortement dépendante des estimations initiales des services techniques, révélant ainsi la faible influence des dirigeants et de la direction comptable du groupe sur l'ampleur des montants comptabilisés *in fine*. À l'appui de la non-manipulation des provisions environnementales, les tests d'adéquation à la loi de Benford des montants comptabilisés au bilan ne permettent pas de remettre en cause leur caractère *raisonnable*, au contraire des montants cumulés des provisions totales de ces mêmes groupes.

Dans le même temps, les explications issues des théories institutionnelles reçoivent davantage de support des analyses quantitatives et qualitatives. L'analyse économétrique a en effet montré que les dotations aux provisions pour remise en état de sites et les dotations aux provisions environnementales totales étaient d'autant plus importantes que la visibilité médiatique *environnementale* de l'entreprise était forte (H_3). Cette relation est interprétée comme contribuant à la stratégie de légitimation environnementale de l'entreprise dans la mesure où les dotations aux provisions environnementales représentent une reconnaissance explicite et concrète de la responsabilité environnementale de l'entreprise. Cette reconnaissance de responsabilité apparaît d'autant plus crédible qu'elle est coûteuse pour l'entreprise (car elle diminue son résultat

comptable) et validée par des commissaires aux comptes. Seules les dotations pour risques environnementaux, moins fréquentes et de moindre importance, n'ont pas montré de lien avec la visibilité médiatique des groupes étudiés. Par ailleurs, l'hypothèse alternative des coûts politiques (H_2) n'étant pas conjointement validée, cette explication institutionnelle acquiert davantage de poids en plus du fait que cette recherche de légitimité environnementale se retrouve aussi dans l'analyse des entretiens menés. Parallèlement, il ressort de l'analyse qualitative que le processus de détermination des provisions environnementales repose sur des comportements relevant d'un isomorphisme institutionnel (DiMaggio et Powell 1983) double. Tout d'abord, la forte incertitude entourant les méthodes de calculs des provisions environnementales ainsi que l'évolution rapide des réglementations conduit les comptables à adopter des pratiques similaires et comparables d'un groupe à l'autre (isomorphisme institutionnel *mimétique*). Enfin, quatre éléments au moins contraignent l'issue du processus de décision et conduisent les acteurs des entreprises à adopter des méthodes comparables (isomorphisme institutionnel *coercitif*) :

- l'influence et le contrôle des commissaires aux comptes sur les estimations calculées par les services techniques ;
- la validation d'une méthode de calcul préférentielle par l'administration fiscale pour que ces provisions soient déductibles ;
- l'accord obligatoire des DREAL sur le choix des techniques de remise en état de sites ;
- l'importance des réglementations environnementales locales (dont le respect détermine l'obtention ou le renouvellement des permis d'exploiter) dans la détermination des obligations actuelles.

Pour finir, les provisions environnementales comptabilisées et divulguées par les groupes français étudiés semblent donc relativement fiables en termes de processus et de résultat. En revanche, malgré l'obligation légale en France, une forte proportion de groupes cotés français évoluant dans des secteurs *environnementalement* sensibles ne divulguent pas leurs provisions environnementales comptabilisées au bilan, tandis que les impacts au résultat sont encore moins divulgués. Par conséquent, l'enjeu comptable relatif aux provisions environnementales est davantage de contraindre plus efficacement les entreprises à divulguer ces informations (à respecter tout simplement la réglementation) que de chercher à *fiabiliser* les montants déjà divulgués par un nombre restreint d'entreprises, qui, au vu de cette étude, semblent le faire correctement. C'est pourquoi le chapitre IV commence par discuter de cet enjeu d'applica-

tion effectif de la réglementation, à travers une étude plus approfondie des comportements de divulgation des provisions environnementales des groupes cotés français. L'analyse des différentes pressions institutionnelles évoquées ci-dessus par la comparaison des résultats obtenus à ceux des études antérieures conduira également à conclure à l'importance d'améliorer la divulgation des provisions environnementales avant de chercher à en fiabiliser la détermination.

CHAPITRE IV

Approfondissements et discussion

Sommaire

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Hétérogénéité des stratégies de divulgation | 224 |
| 1.1 | Stratégies de (non)-divulgation dans le temps et dans l'espace | 224 |
| 1.2 | Implications réglementaires des comportements de (non)-divulgation | 233 |
| 2 | Institutionnalisation des choix comptables | 237 |
| 2.1 | Facteurs institutionnels limitant la maximisation des intérêts personnels | 238 |
| 2.2 | Les acteurs face aux pressions institutionnelles | 242 |
| 3 | Un processus spécifique aux provisions environnementales | 244 |
| 4 | Comptabilité et environnement : la fiabilité entre décision et action | 250 |

CE DERNIER CHAPITRE discute les implications théoriques et pratiques de cette recherche à la lumière des résultats présentés au chapitre III. La section 1 commence par approfondir l'analyse des pratiques de divulgation des provisions environnementales. Plusieurs stratégies de (non)-divulgation sont mises en évidence pour ensuite discuter des moyens envisageables pour améliorer la divulgation générale de ces provisions à la lumière de leur évolution sur la période. La section 2 compare les résultats obtenus par les analyses quantitatives et l'analyse qualitative pour mettre en évidence les explications possibles des difficultés de la théorie positive comptable à prédire l'évolution des provisions environnementales. Ces difficultés sont révélées à travers les limites propres à la théorie positive déjà évoquées dans le chapitre I, mais aussi

et surtout à travers les nombreuses pressions institutionnelles qui influencent le processus de détermination des provisions environnementales et remettent en cause le postulat de rationalité économique des dirigeants. Par ailleurs, les provisions environnementales se distinguant des autres provisions (voir section 2.7 du chapitre III), la comparaison de leur processus de détermination avec celui des provisions pour litiges est réalisée dans la section 3. La nature particulière des provisions environnementales est mise en évidence par le caractère technique et formel de leur processus de détermination, ainsi que par les influences complémentaires des parties prenantes régulatrices. Le projet de révision de la norme IAS 37 y est également discuté. Enfin, la section 4 conclût le chapitre en élargissant la réflexion au rôle à donner à l'information comptable environnementale entre aide à la décision et support à l'action.

1 Hétérogénéité des stratégies de divulgation

Dans cette section, les pratiques de divulgation des montants de provisions environnementales des groupes cotés français sont explicitées. L'échantillon utilisé est celui présenté à la section 2 du chapitre II sur la période 2005-2010. Depuis la loi NRE promulguée en 2001, la divulgation dans les rapports annuels des montants de provisions environnementales comptabilisés est obligatoire pour les groupes cotés français. L'objectif de cette section est donc de mettre à jour la conformité ou non-conformité des groupes cotés français à cette obligation, et d'en analyser les modalités et la portée.

1.1 Stratégies de (non)-divulgation dans le temps et dans l'espace

En affinant l'analyse des chiffres très généraux présentés à la section 1 du chapitre III, il est possible d'explicitier quelques tendances de divulgation (et de non-divulgation) des provisions environnementales. Ces tendances se dessinent autour de trois « stratégies » de divulgation observées qui sont :

- la stratégie de divulgation « explicite » : le groupe indique clairement dans son document de référence le montant des provisions environnementales constatées au bilan. Ce montant peut être positif ou nul ;
- la stratégie de divulgation « implicite » : le groupe n'indique pas explicitement le montant de ses provisions environnementales mais exprime

- clairement le fait que son activité n'a pas d'impact environnemental significatif. L'absence de provisions environnementales est ici implicite ;
- la stratégie de non-divulgation : le groupe indique qu'il est soumis à des risques environnementaux mais ne fournit aucun montant de provisions environnementales ou indice de leur existence.

Évidemment, seule la stratégie de divulgation « explicite » est conforme à la réglementation française en matière de divulgation d'informations environnementales. La stratégie de divulgation « implicite » reste malgré tout relativement claire quant au statut donné aux risques environnementaux dans les groupes concernés et peut s'apparenter à une conformité « souple ». La stratégie de non-divulgation laisse par contre le lecteur des états financiers incapable d'apprécier les impacts financiers potentiels de la politique environnementale du groupe. Cette stratégie est problématique dans la mesure où les recherches comptables ont montré la pertinence et l'utilité pour les investisseurs de la divulgation des dettes environnementales des entreprises (Barth et McNichols [1994], Blacconiere et Northcut [1997], entre autres).

1.1.1 Stratégie de divulgation « explicite »

Le tableau IV.1 détaille par année le nombre de groupes de l'échantillon à avoir adopté la stratégie de divulgation explicite en fonction de leur appartenance à l'indice CAC 40 ou à l'indice SBF 250 (pour les entreprises hors CAC 40 y étant de façon continue sur la période). La catégorie « autres » rassemble les groupes cotés français appartenant à des secteurs potentiellement concernés par les risques environnementaux mais dont la cotation ou l'appartenance à l'indice SBF 250 n'a pas existé chaque année de la période. Il s'agit donc soit de groupes récemment cotés (ou récemment entrés dans l'indice SBF 250), soit de groupes sortis de la cote (ou de l'indice SBF 250) durant la période. Le choix de les regrouper à part a été fait de façon à permettre des comparaisons stables sur les indices CAC 40 et SBF 250 (c.-à-d. non biaisées par les entrées et sorties), et non de façon à les étudier spécifiquement en tant que groupe homogène (qu'ils ne sont pas). Il a de plus été fait le choix de faire les analyses en fonction de l'appartenance à un indice représentatif au lieu de l'appartenance sectorielle en raison de la sous- et surreprésentation de certains secteurs dans l'échantillon qui rendraient l'analyse peu pertinente au niveau de la population totale, et donc potentiellement biaisée. L'approche sectorielle a néanmoins été abordée lors de l'étude des groupes divulguant des provisions

environnementales positives en section 1.2 du chapitre III.

Le tableau IV.1 présente la répartition annuelle des groupes entre la divulgation explicite de provisions environnementales positives et la divulgation explicite de provisions environnementales nulles, par catégorie d'indice boursier. L'analyse de ce tableau révèle que le nombre de groupes divulguant des provisions environnementales positives est stable dans le temps et très similaire au nombre de groupes divulguant des montants nuls. Il apparaît clair que les provisions environnementales positives sont majoritairement comptabilisées et divulguées par les groupes du CAC 40. La taille et la visibilité au sein d'un indice majeur semblent donc être liées à la comptabilisation de provisions environnementales positives et à leur divulgation.

1.1.2 Stratégie de divulgation « implicite »

Cette stratégie de divulgation implicite est non négligeable et également assez stable dans le temps en termes de nombre de groupes la pratiquant. Le tableau IV.2 indique par ailleurs que cette stratégie est utilisée en très grande majorité par des groupes permanents du SBF 250 mais par très peu de groupes du CAC 40 (seulement 3 en 2010). Là encore, la taille semble jouer un rôle important dans l'adoption de cette stratégie, ou plutôt dans sa non-adoption.

1.1.3 Stratégie de non-divulgation

Étonnamment, cette stratégie de non-divulgation des montants de provisions environnementales est celle qui a le plus progressé sur la période et ce, abstraction faite des variations d'échantillonnage. Le tableau IV.3 indique en effet que les groupes ne divulguant pas de montant de provisions environnementales, tout en indiquant dans leurs documents de référence subir des risques environnementaux, sont passés de 36 en 2005 à 45 en 2010. Cette augmentation de 25 % en 6 ans n'est pourtant pas uniquement imputable à l'augmentation de la catégorie « autres » qui passe de 8 en 2005 à 10 en 2010. Les groupes du CAC 40 et du SBF 250 sont également plus nombreux en 2010 qu'en 2005 à pratiquer cette politique de non-divulgation.

| En nombre d'entreprises | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Provisions positives | 48 | 50 | 52 | 51 | 51 | 50 |
| dont : CAC 40 ^a | 21 | 19 | 19 | 19 | 20 | 20 |
| | (44 %) | (38 %) | (37 %) | (37 %) | (39 %) | (40 %) |
| SBF 250 ^b | 14 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 |
| | (29 %) | (36 %) | (33 %) | (33 %) | (31 %) | (32 %) |
| autres ^c | 13 | 13 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| | (27 %) | (26 %) | (31 %) | (29 %) | (29 %) | (28 %) |
| Provisions nulles | 47 | 48 | 54 | 53 | 50 | 51 |
| dont : CAC 40 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 |
| | (13 %) | (15 %) | (11 %) | (11 %) | (12 %) | (14 %) |
| SBF 250 | 28 | 23 | 27 | 27 | 24 | 27 |
| | (60 %) | (48 %) | (50 %) | (51 %) | (48 %) | (53 %) |
| autres | 13 | 18 | 21 | 20 | 20 | 17 |
| | (28 %) | (38 %) | (39 %) | (38 %) | (40 %) | (33 %) |
| Total | 95 | 98 | 106 | 104 | 101 | 101 |
| dont : CAC 40 | 27 | 26 | 25 | 25 | 26 | 27 |
| | (28 %) | (27 %) | (24 %) | (24 %) | (26 %) | (27 %) |
| SBF 250 | 42 | 41 | 44 | 44 | 40 | 43 |
| | (44 %) | (42 %) | (42 %) | (42 %) | (40 %) | (43 %) |
| autres | 26 | 31 | 37 | 35 | 35 | 31 |
| | (27 %) | (32 %) | (35 %) | (34 %) | (35 %) | (31 %) |

TAB. IV.1 – Divulgation « explicite » des provisions environnementales

a. Groupes dans l'indice CAC 40 l'année considérée.

b. Groupes dans l'indice SBF 250 chaque année de la période.

c. Groupes cotés (ou sortis de la cote) ou entrés dans (ou sortis de) l'indice SBF 250 au cours de la période.

1.1.4 Répartition des différentes stratégies de divulgation des provisions environnementales

Au niveau de l'échantillon total Le tableau IV.4 met en évidence la répartition de l'échantillon total étudié par stratégie de divulgation tandis que la figure IV.1 permet d'en visualiser l'évolution. Au niveau de la représentation des stratégies de divulgation dans l'échantillon, on constate de manière schématique que :

- près de 50 % des groupes de l'échantillon divulguent leurs provisions

| En nombre d'entreprises | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Provisions non pertinentes | 55 | 55 | 59 | 58 | 61 | 61 |
| dont : CAC 40 ^a | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| | (9 %) | (9 %) | (8 %) | (7 %) | (5 %) | (5 %) |
| SBF 250 ^b | 37 | 35 | 35 | 35 | 37 | 34 |
| | (67 %) | (64 %) | (59 %) | (60 %) | (61 %) | (56 %) |
| autres ^c | 13 | 15 | 19 | 19 | 21 | 24 |
| | (24 %) | (27 %) | (32 %) | (33 %) | (34 %) | (39 %) |

TAB. IV.2 – Divulgence « implicite » des provisions environnementales

- a.* Groupes dans l'indice CAC 40 l'année considérée.
b. Groupes dans l'indice SBF 250 chaque année de la période.
c. Groupes cotés (ou sortis de la cote) ou entrés dans (ou sortis de) l'indice SBF 250 au cours de la période.

| En nombre d'entreprises | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Provisions non divulguées | 36 | 42 | 41 | 45 | 45 | 45 |
| dont : CAC 40 ^a | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| | (8 %) | (10 %) | (12 %) | (13 %) | (13 %) | (11 %) |
| SBF 250 ^b | 25 | 29 | 27 | 28 | 30 | 30 |
| | (69 %) | (69 %) | (66 %) | (62 %) | (67 %) | (67 %) |
| autres ^c | 8 | 9 | 9 | 11 | 9 | 10 |
| | (22 %) | (21 %) | (22 %) | (24 %) | (20 %) | (22 %) |

TAB. IV.3 – Non-divulgence des provisions environnementales

- a.* Groupes dans l'indice CAC 40 l'année considérée.
b. Groupes dans l'indice SBF 250 chaque année de la période.
c. Groupes cotés (ou sortis de la cote) ou entrés dans (ou sortis de) l'indice SBF 250 au cours de la période.

environnementales explicitement, parmi lesquels on observe :

- une moitié divulguant des provisions environnementales positives (soit 25 % de l'échantillon total),
- une moitié divulguant un montant nul de provisions environnementales (soit également environ 25 % de l'échantillon total) ;
- un peu moins de 30 % des groupes de l'échantillon ne divulguent pas de montant de provisions environnementales, mais indiquent clairement l'absence d'impact environnemental significatif de leur activité ;
- un peu plus de 20 % des groupes de l'échantillon ne divulguent aucun montant de provisions environnementales tout en indiquant être soumis à des risques environnementaux ;
- les deux stratégies de divulgation sont représentées selon une tendance plutôt stable-décroissante au contraire de la stratégie de non-divulgation dont la représentation dans l'échantillon est légèrement croissante sur la période étudiée (19 % de l'échantillon en 2005 contre 22 % en 2010).

Il est donc à souligner que près de la moitié de l'échantillon étudié – comprenant les principaux groupes cotés français, tous secteurs confondus avec une représentation exhaustive des secteurs *environnementalement* sensibles – ne se conforme pas à la réglementation française. Plus préoccupant est l'absence de progression des comportements de divulgation explicite alors même que les comportements de non-divulgation tendent, eux, à augmenter au cours du temps. Une analyse des stratégies adoptées par les groupes du CAC 40 et du SBF 250 vient éclairer ce point dans les paragraphes suivants.

| En pourcentage de l'échantillon total | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Divulgation explicite | 51 % | 50 % | 51 % | 50 % | 49 % | 49 % |
| Dont : provisions positives | 26 % | 26 % | 25 % | 25 % | 25 % | 24 % |
| provisions nulles | 25 % | 25 % | 26 % | 26 % | 24 % | 25 % |
| Divulgation implicite | 30 % | 28 % | 29 % | 28 % | 29 % | 29 % |
| Non-divulgation | 19 % | 22 % | 20 % | 22 % | 22 % | 22 % |

TAB. IV.4 – Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon total

Au niveau des groupes de l'échantillon inclus dans l'indice CAC 40

Parmi les groupes de l'indice CAC 40, la divulgation explicite est très majoritaire, oscillant entre 71 % et 77 % sur la période (voir tableau IV.5). Au sein

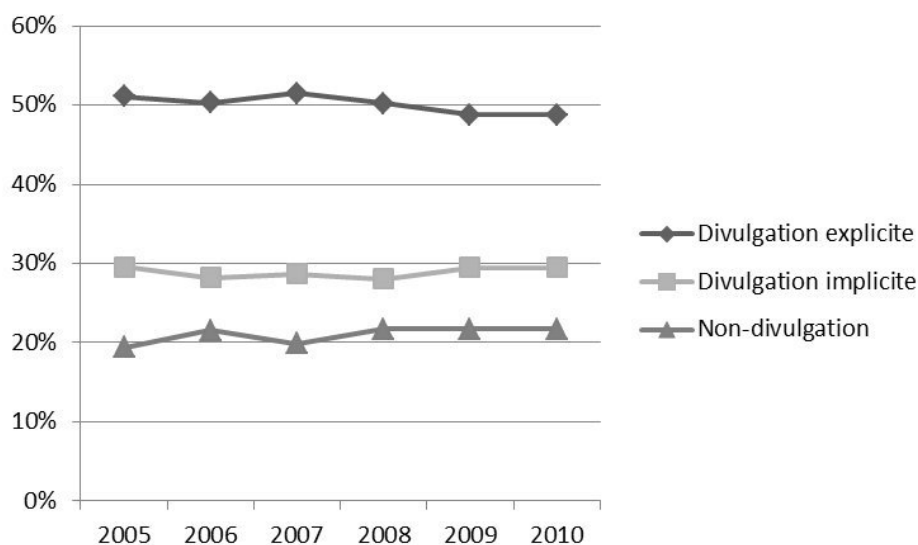


FIG. IV.1 – Évolution des stratégies de divulgation dans l'échantillon total

de cette stratégie, le nombre de groupes divulguant des provisions environnementales positives représente 60 % de l'échantillon en 2005 et 57 % en 2010 tandis que celui des groupes divulguant des montants nuls de provisions environnementales oscille entre 17 % et 20 %. La représentation de cette stratégie de divulgation explicite dans l'échantillon des groupes du CAC 40 est variable dans le temps mais ne permet pas de dégager une tendance claire.

La stratégie de divulgation implicite a, en revanche, tendance à décliner au sein de cet échantillon, passant de 14 % en 2005 à 9 % en 2010. Cette évolution irait dans le sens d'une amélioration de la qualité des divulgations environnementales des groupes du CAC 40 si l'on n'observait pas l'évolution inverse de la stratégie de non-divulgation, qui passe de 9 % en 2005 à 14 % en 2010.

Au niveau des groupes de l'échantillon inclus dans l'indice SBF 250

Le tableau IV.6 résume la répartition des différentes stratégies de divulgation au sein des groupes « permanents » du SBF 250. La divulgation explicite reste la stratégie la plus représentée avec environ 40 % des groupes de l'échantillon.

| En pourcentage de l'échantillon CAC 40 ^a | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Divulgation explicite | 77 % | 74 % | 71 % | 71 % | 74 % | 77 % |
| Dont : provisions positives | 60 % | 54 % | 54 % | 54 % | 57 % | 57 % |
| provisions nulles | 17 % | 20 % | 17 % | 17 % | 17 % | 20 % |
| Divulgation implicite | 14 % | 14 % | 14 % | 11 % | 9 % | 9 % |
| Non-divulgation | 9 % | 11 % | 14 % | 17 % | 17 % | 14 % |

TAB. IV.5 – Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon « CAC 40 »

a. Groupes dans l'indice CAC 40 l'année considérée.

Cette représentation est plutôt stable dans le temps. À l'inverse des groupes du CAC 40, les groupes du SBF 250 sont proportionnellement moins nombreux à divulguer des montants positifs de provisions environnementales que des montants nuls (15 % environ contre 25 % respectivement). Là aussi, cette proportion reste relativement stable sur la période étudiée.

La divulgation implicite représentant environ un tiers de l'échantillon est sans évolution notable tandis que la non-divulgation, proportionnellement plus élevée que pour les groupes du CAC 40 avec plus d'un quart de leur échantillon, a légèrement augmenté entre 2005 (24 %) et 2010 (28 %).

| En pourcentage de l'échantillon SBF 250 ^a | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Divulgation explicite | 40 % | 39 % | 42 % | 41 % | 37 % | 40 % |
| Dont : provisions positives | 13 % | 17 % | 16 % | 16 % | 15 % | 15 % |
| provisions nulles | 27 % | 22 % | 25 % | 25 % | 22 % | 25 % |
| Divulgation implicite | 36 % | 33 % | 33 % | 33 % | 35 % | 32 % |
| Non-divulgation | 24 % | 28 % | 25 % | 26 % | 28 % | 28 % |

TAB. IV.6 – Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon « SBF 250 »

a. Groupes dans l'indice SBF 250 chaque année de la période.

Au niveau des groupes de l'échantillon « autres » Les « autres » groupes sont les groupes dont la cote ou l'appartenance à un indice est fluctuante sur la période mais dont le secteur est potentiellement concerné par les risques environnementaux. Même si la composition de ce sous-échantillon est

fluctuante, il est intéressant d'observer dans le tableau IV.7 que la stratégie de non-divulgaration y est plutôt stable. Ce ne sont donc pas les variations d'échantillonnage regroupées ici qui expliquent l'augmentation de la non-divulgaration au niveau de l'échantillon total (voir tableau IV.3).

| En pourcentage de l'échantillon « autres ^a » | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Divulgaration explicite | 55 % | 56 % | 57 % | 54 % | 54 % | 48 % |
| Dont : provisions positives | 28 % | 24 % | 25 % | 23 % | 23 % | 22 % |
| provisions nulles | 28 % | 33 % | 32 % | 31 % | 31 % | 26 % |
| Divulgaration implicite | 28 % | 27 % | 29 % | 29 % | 32 % | 37 % |
| Non-divulgaration | 17 % | 16 % | 14 % | 17 % | 14 % | 15 % |

TAB. IV.7 – Répartition des stratégies de divulgation dans l'échantillon « autres »

a. Groupes cotés (ou sortis de la cote) ou entrés dans (ou sortis de) l'indice SBF 250 au cours de la période.

1.1.5 Combinaison de stratégies : vers une amélioration de la divulgation ?

Dans cette section, l'échantillon considéré est celui des groupes ayant utilisé au moins deux des trois stratégies de divulgation au cours de la période. La question est donc de savoir si ces groupes ont plutôt tendance à progresser dans leur divulgation (c.-à-d., à passer de la non-divulgaration à la divulgation ou de la divulgation implicite à la divulgation explicite) ou à régresser (l'inverse) sur la période.

Sur les 209 groupes étudiés, 55 d'entre eux ont modifié la divulgation de leurs montants de provisions environnementales au cours de la période. Pour l'analyse, les comportements suivants ont été explicités :

- la progression (ou la régression) *absolue*, définie par le passage définitif¹ à une meilleure (respectivement moins bonne) stratégie de divulgation. Au sein de ces comportements, trois cas peuvent être révélés :
 - la progression (régression) *forte*, définie par le passage définitif de la stratégie de non-divulgaration (respectivement divulgation explicite) à la stratégie de divulgation explicite (respectivement non-divulgaration),

1. À l'échelle de la période étudiée.

- la progression (régression) *modérée*, définie par le passage définitif de la stratégie de non-divulgation (respectivement divulgation implicite) à la stratégie de divulgation implicite (respectivement non-divulgation),
- la progression (régression) *faible*, définie par le passage définitif de la stratégie de divulgation implicite (respectivement divulgation explicite) à la stratégie de divulgation explicite (respectivement divulgation implicite) ;
- la progression (ou la régression) *relative*, qui concerne les groupes ayant eu des phases de progression et de régression de la qualité de leur divulgation au cours de la période. Un groupe est classé en progression (régression) relative si la stratégie de divulgation utilisée en 2010 est meilleure que la moins bonne (respectivement moins bonne que la meilleure) utilisée au cours de la période.

Le tableau IV.8 reporte le nombre de groupes par comportement de divulgation, tel que décrit ci-dessus. Alors qu'on s'attendrait à une amélioration notable de la divulgation des provisions environnementales au cours du temps, notamment pour les groupes qui choisissent de modifier leur stratégie de divulgation, on observe une plus forte proportion de groupes adoptant une stratégie de divulgation moins informative qu'avant. Par exemple, seulement 8 groupes sont passés définitivement sur la période de la stratégie de non-divulgation à la stratégie de divulgation explicite, tandis que 12 groupes sont au contraire passés définitivement de la stratégie de divulgation explicite à la non-divulgation. De la même façon, on observe plus de groupes passant de la divulgation (explicite ou implicite) à la non-divulgation que l'inverse (11 groupes contre 16 groupes respectivement, obtenus par l'addition des progressions [régressions] *forte* et *modérée*). Les autres comportements en matière de modification de la stratégie de divulgation ont une répartition similaire, avec plus de groupes du côté de la *régression* que du côté de la *progression*.

1.2 Implications réglementaires des comportements de (non)-divulgation

L'analyse approfondie des comportements de divulgation des provisions environnementales révèle qu'une proportion significative de groupes français ne respecte pas l'obligation légale de divulgation des montants de provisions environnementales, y compris chez les groupes les plus importants et représen-

| En nombre de groupes | Progression | Régression | Total |
|---------------------------|-------------|------------|-------|
| Absolute ^a | 18 | 22 | 40 |
| Dont : forte ^b | 8 | 12 | 20 |
| modérée ^c | 3 | 4 | 7 |
| faible ^d | 7 | 6 | 13 |
| Relative ^e | 6 | 9 | 15 |
| Total | 24 | 31 | 55 |

TAB. IV.8 – Progression et régression des comportements de divulgation

- a.* Passage définitif d'une stratégie de divulgation à une autre.
- b.* Passage de la non-divulgation à la divulgation explicite (progression) ou inversement (régression).
- c.* Passage de la non-divulgation à la divulgation implicite (progression) ou inversement (régression).
- d.* Passage de la divulgation implicite à la divulgation explicite (progression) ou inversement (régression).
- e.* Lorsque les groupes ont progressé et régressé sur la période, c'est la dernière stratégie adoptée en 2010 qui permet de classer les groupes entre *progression* et *régression*, par comparaison avec les stratégies des années précédentes.

tatifs de l'industrie française. La dégradation des pratiques de divulgation sur la période 2005-2010 ajoute à ce constat la nécessité de réviser l'efficacité des réglementations actuelles. En effet, la stratégie de non-divulgation des provisions environnementales a progressé au sein du CAC 40 et du SBF 250. Un certain nombre de groupes ont ainsi choisi de modifier la divulgation de leurs provisions environnementales au cours de la période étudiée avec, parmi eux, davantage de groupes dégradant la qualité de leur divulgation, que l'inverse. S'il était pourtant légitime de s'attendre à une amélioration de la divulgation de ces montants sur la période étudiée (au regard des études précédentes qui relevaient plutôt une amélioration au cours du temps, voir p. ex. [Criado-Jiménez et coll. \[2007\]](#), [Llena et coll. \[2007\]](#) et [Sarmiento et Durão \[2009\]](#) pour la période récente), cette dégradation remet en cause la réglementation actuelle concernant la divulgation des informations financières à caractère environnemental ou, du moins, les mécanismes incitatifs, les mécanismes de vérification et de sanction correspondants.

Les provisions environnementales étant utiles aux investisseurs (voir section 2.1.1 du chapitre 1) et relativement fiables pour celles qui sont compta-

bilisées et divulguées (voir chapitre III), il est nécessaire de renverser la tendance actuelle de non-divulgation. Partant d'un constat similaire par l'étude de cas de trois entreprises pétrolières soumises aux IFRS, [Negash \(2012\)](#) propose (à l'IASB) deux options alternatives pour améliorer la comptabilisation et la divulgation des dettes et provisions environnementales des entreprises soumises aux IFRS. La première option revient à concevoir et rendre obligatoire la constitution d'états financiers spécifiques aux impacts environnementaux de l'activité de l'entreprise, au même titre que les états financiers classiques (l'auteur fournit dans cette perspective un modèle d'états financiers « environnementaux »). La seconde option consiste à rendre obligatoire la divulgation de certaines informations financières environnementales (comme les provisions, en France), de renforcer les règles de comptabilisation et les sanctions en cas de non-divulgation. Dans le cas français, l'inexistence de sanctions effectives en cas de non-divulgation des provisions environnementales, associée à la faible pression des parties prenantes concernant ces montants (voir section 4.5.2 du chapitre III), semble expliquer l'importance et la progression de la non-divulgation, en dépit de l'obligation légale. La loi Grenelle 2 promulguée en 2010 n'apporte malheureusement pas d'améliorations significatives sur la précision exigée dans la divulgation ou les sanctions en cas de non-respect des exigences réglementaires.

Si la création d'un nouveau standard ne suffit pas toujours à améliorer la divulgation d'informations environnementales par les entreprises (voir [Larrinaga-González et coll. \[2002\]](#) en section 2.1.2 du chapitre I), [Viscuso \(2007\)](#) souligne l'importance et l'efficacité de la loi Sarbanes-Oxley dans l'amélioration de la diffusion d'informations relatives aux passifs environnementaux aux États-Unis. La loi contraint les entreprises à mettre en place des processus de *reporting* interne pour les éléments environnementaux nécessitant une diffusion d'information à l'extérieur. Le directeur général et le directeur financier sont tenus d'évaluer périodiquement ces processus, de détecter et de mettre fin à tout dysfonctionnement repéré². Les avocats d'affaires voient également leurs obligations s'accroître vis-à-vis des réglementations environnementales, tandis que les employés témoins de dysfonctionnements ou de fraudes environnementales au sein de l'entreprise sont davantage protégés s'ils dénoncent ces

2. L'importance de la loi Sarbanes-Oxley dans la comptabilisation des provisions environnementales a d'ailleurs été clairement souligné par le directeur de la réhabilitation environnementale du groupe chimique étudié (voir section 4.5 du chapitre III), notamment à travers la mise en place de processus de *reporting* plus formalisés et contrôlés.

manquements à la loi. Parallèlement à ces mécanismes législatifs reposant sur une responsabilité pénale accrue des dirigeants vis-à-vis des informations (environnementales) qu'ils divulguent, ou ne divulguent pas, l'Agence de protection de l'environnement américaine (l'EPA) lance en 2003 un programme de « régulation par l'information » pour améliorer la diffusion d'informations sur les passifs environnementaux des entreprises. Ce programme, nommé ECHO pour *Enforcement and Compliance History Online*, repose sur la divulgation publique de la liste des entreprises ne se conformant pas (ou ne s'étant pas conformées dans le passé) aux réglementations environnementales en vigueur, afin que les investisseurs puissent avoir accès à l'information et puissent évaluer les risques inhérents à chacun des manquements réglementaires des entreprises américaines. Enfin, une collaboration (sous forme d'échange d'informations sur les entreprises ne respectant pas les divulgations obligatoires) entre l'Agence de protection de l'environnement et le régulateur boursier américain, la Securities and Exchange Commission (la SEC), a été mise en place dès 2001 avant d'être abandonnée car considérée par la SEC comme redondante avec le programme ECHO. D'autres solutions sont toujours à l'étude pour améliorer la divulgation des provisions environnementales, comme par exemple le *Cumulative Materiality Standard* de l'American Society of Testing and Materials (ASTM) qui vise à obliger les entreprises à divulguer leurs dettes environnementales dès lors qu'elles sont significatives en cumulé, et non individuellement, afin de dépasser le dilemme de la matérialité suffisante évoqué au chapitre I.

La combinaison de ses mécanismes de contrôle (en dehors du standard sur la matérialité cumulative non encore appliqué) a donc montré une efficacité certaine dans l'amélioration de la divulgation des dettes environnementales des entreprises outre-Atlantique (Viscuso 2007). Par comparaison, la loi Grenelle 2 reste extrêmement plus permissive que la loi Sarbanes-Oxley en matière de divulgation d'informations environnementales (et de responsabilité des dirigeants). Par ailleurs, si l'AMF s'intéresse de plus en plus aux méthodes de calcul des provisions environnementales (voir section 4.2 du chapitre III), elle ne dispose ni des moyens, ni de l'accès à l'information environnementale lui permettant vérifier que toutes les dettes environnementales sont intégralement divulguées (et donc de sanctionner). Pour finir, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (l'ADEME), « homologue » français de l'EPA, n'a actuellement pas le pouvoir de sanction ni l'influence de cette dernière en matière de régulation, laissant les entreprises libres de ne divulguer que partiellement, et à leur convenance, leurs provisions environnementales. Cette recherche en-

courage donc les pouvoirs publics (au sens large : pouvoir législatif, Autorité des marchés financiers, Autorité des normes comptables, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) à mettre en place des mécanismes de contrôle responsabilisant les dirigeants, pour permettre d'améliorer la qualité de la divulgation des dettes et provisions environnementales des groupes cotés français.

2 Institutionnalisation des choix comptables

À la lumière des résultats présentés au chapitre III, cette section discute les apports des théories institutionnelles à l'explication des choix comptables relatifs aux provisions environnementales, par rapport aux explications issues d'une modélisation purement économique des comportements. Les choix comptables relatifs à la comptabilisation des *accruals* sont historiquement étudiés à travers l'hypothèse de comportements maximisateurs opportunistes de la part des dirigeants qui disposent d'une marge de manœuvre conséquente dans la comptabilisation de ces éléments soumis à leur jugement. Ils disposent ainsi de leviers comptables permettant de gérer les résultats de leur entreprise. Cette gestion du résultat peut prendre plusieurs formes (atteinte d'un résultat positif, des prévisions des analystes, des annonces de résultat, d'une évolution régulière du résultat, diminution du résultat pour désamorcer les pressions politiques et en limiter les coûts futurs) afin d'optimiser la rémunération des dirigeants qui y est majoritairement indexée. En présence de tels comportements, les provisions environnementales comptabilisées ne peuvent être considérées comme fiables car elles sont alors en partie déconnectées de la réalité économique sous-jacente (risque environnemental, coûts de dépollution, coûts de remise en état de sites). Si l'explication économique des choix comptables en matière de provisions environnementales a été soutenue empiriquement (Berthelot et coll. 2003 ; Peek 2004 ; Johnston et Rock 2005), elle a d'abord été remise en question par Neu et Simmons (1996) montrant que les relations sociales des managers influencent toutes autant sur les choix comptables relatifs aux provisions pour remise en état de sites. Les analyses quantitatives et qualitatives conduites dans cette thèse permettent de conclure à l'importance des pressions institutionnelles pesant sur les managers, et donc sur leurs choix comptables, par rapport à la vision économique de maximisation de leurs intérêts personnels. Il convient donc de discuter cette différence de résultats avec les principales études an-

térieures qui insistent sur l'utilisation discrétionnaire de ce type d'*accruals* à des fins de gestion du résultat. La section 2.1 analyse les facteurs institutionnels susceptibles de remettre en cause la possibilité (ou plausibilité) pour les dirigeants de maximiser leurs intérêts personnels à travers les provisions environnementales, tandis que la section 2.2 replace les acteurs en tant qu'individus face à ces pressions institutionnelles.

2.1 Facteurs institutionnels limitant la maximisation des intérêts personnels

La modélisation des comportements basée sur la maximisation des intérêts personnels des dirigeants présente, dans ce travail, un faible pouvoir explicatif des choix comptables relatifs aux provisions environnementales, à l'inverse du modèle institutionnel. Cette section présente et discute plusieurs raisons, théoriques et empiriques, pouvant expliquer ces différences de pouvoir explicatif des deux modèles théoriques.

Limites théoriques des comportements strictement maximisateurs

Comme évoqué au chapitre 1, la validité des postulats comportementaux sur lesquels se base la théorie positive comptable (individualisme méthodologique et maximisation de l'utilité) nécessite une situation d'équilibre des marchés (Boland et Gordon 1992). Si les marchés ne sont pas en équilibre (en raison notamment de leurs différents « échecs »), la maximisation des utilités n'est pas réalisée et l'on ne peut théoriquement plus prédire les comportements des individus. Les marchés étant rarement équilibrés en pratique, *a fortiori* avec la crise financière de 2008, il n'est pas étonnant d'invalider les hypothèses de comportements maximisateurs des dirigeants.

Une autre explication théorique, ou plutôt méthodologique, du faible pouvoir prédictif de la théorie positive de la comptabilité en termes de choix comptables relatifs aux seules provisions environnementales repose sur l'une des critiques méthodologiques adressées à un certain nombre d'études la mobilisant. Cette critique, valable dans la présente étude, est qu'il n'est pas toujours possible de relier l'observation de données comptables particulières (par exemple, les provisions environnementales) aux hypothèses générales de la théorie positive comptable. Si les dirigeants font des choix comptables destinés à maximiser leur richesse personnelle, alors ces choix devraient plutôt concerner les résultats

d'un ensemble de pratiques (comme l'ensemble des *accruals*) que ceux d'une seule (la détermination des provisions environnementales). Ainsi, comme les résultats des tests d'adéquation à la loi de Benford des montants de provisions comptabilisés au bilan le révèlent, les montants cumulés semblent moins fiables que les montants pris séparément (lorsqu'ils sont divulgués). Par conséquent, s'il existe de possibles manipulations des *accruals* à des fins de gestion du résultat, elles se situent probablement davantage au niveau des montants consolidés et cumulés de tous les *accruals* que sur les seules provisions environnementales envisagées séparément. Les résultats obtenus confirment donc la difficulté de se baser sur le cadre théorique de la théorie positive de la comptabilité pour expliquer les seuls choix relatifs aux provisions environnementales.

Limites pratiques Sur le plan pratique, la difficulté de la théorie positive comptable à expliquer les comportements de comptabilisation des provisions environnementales se situe à trois niveaux : celui des acteurs, celui de l'organisation et, dans une moindre mesure, celui du marché.

Au niveau des *acteurs* dans l'organisation (et en particulier des dirigeants), plusieurs éléments peuvent expliquer qu'ils ne poursuivent pas uniquement leur intérêt personnel dans la comptabilisation des provisions environnementales. Tout d'abord, la dimension technique de l'évaluation des risques environnementaux donne un poids certain aux acteurs locaux qui possèdent la compétence. La *connaissance de l'expert* (ingénieur des services techniques) face à l'ignorance du manager entraîne de fait un partage du pouvoir de décision dans la comptabilisation des provisions environnementales. Les services techniques locaux, s'ils doivent reporter l'information à la maison-mère, n'ont en effet pas les mêmes intérêts que les dirigeants, ni la même logique de fonctionnement (confrontation de la logique de l'ingénieur et de celle du manager). Par ailleurs, l'incertitude entourant l'évaluation des coûts environnementaux ne peut que limiter les comportements d'optimisation de la part des dirigeants dans une perspective de rationalité limitée. Les entretiens révèlent en effet que cette incertitude conduit le comptable à rechercher des solutions convergentes au sein d'une même industrie et interroge la représentation comptable de leur entreprise que donnent de telles estimations. Par conséquent, les solutions retenues sont davantage des solutions acceptables (par les dirigeants, par les ingénieurs producteurs de l'information brute, par les commissaires aux comptes, par l'administration fiscale, par les DREAL) que des solutions optimales (du point

de vue des dirigeants seulement).

Au niveau de l'*organisation*, les entretiens révèlent l'influence d'un certain nombre de pressions institutionnelles dans l'issue du processus de détermination des provisions environnementales. Ces pressions institutionnelles sont diverses et se complètent généralement. Par exemple, sur le plan comptable, l'administration fiscale va considérer certaines méthodes de comptabilisation comme préférentielles selon sa propre logique. Elle contribue ainsi à l'alignement des méthodes comptables sur les méthodes fiscales, ce qui réduit de fait les marges de manœuvre à disposition des dirigeants dans la comptabilisation des provisions environnementales. Sur le plan technique, les DREAL vont apporter elles aussi leurs exigences en ce qui concerne le choix des technologies de dépollution envisagées. Deux technologies différentes pouvant entraîner des coûts significativement différents, l'influence des DREAL est donc directe sur les montants comptabilisés au titre des provisions pour remise en état de sites et constitue une limitation immédiate des marges de manœuvre des dirigeants. Enfin, en dernier lieu, les commissaires aux comptes analysent et valident les méthodes de calcul et les hypothèses retenues en travaillant directement avec les services techniques. Ils évaluent donc directement le caractère raisonnable des montants comptabilisés au titre des provisions environnementales. Ces trois pressions institutionnelles constituent autant de limites pratiques aux marges de manœuvre concédées aux dirigeants en matière de provisions environnementales. L'organisation devant répondre à de nombreuses demandes institutionnelles en matière de provisions environnementales, l'hypothèse de la recherche par les dirigeants de leur intérêt personnel à travers leur comptabilisation ne peut être complètement invalidée mais sa réalisation en est clairement limitée.

Au niveau du *marché*, les analystes financiers semblent s'intéresser de plus en plus aux provisions environnementales et à leur détermination, selon certains des entretiens menés. La pression croissante qu'ils exercent à ce sujet favorise les pratiques de place en termes de méthodes et d'hypothèses retenues par les entreprises d'un même secteur. Ces entreprises (et leurs comptables) tendent donc à rechercher chez leurs homologues les méthodes qui paraissent légitimes aux yeux du marché. L'isomorphisme mimétique qui en résulte au niveau des organisations est similaire à celui qui se manifeste au niveau des comptables faisant face à de l'incertitude. Ce point de convergence intéressant entre l'isomorphisme mimétique observé au niveau de l'organisation et au niveau des acteurs dans l'organisation est discuté en section 2.2. En dehors des demandes des analystes financiers et de certains investisseurs, celles des

autres parties prenantes (en dehors également des *régulateurs* déjà évoqués au niveau de l'*organisation*) semblent en revanche avoir un impact limité sur la comptabilisation des provisions environnementales. Les ONG, les consommateurs, les fournisseurs, les riverains, les petits porteurs, les agences de notation extra-financière... n'influencent pas, ou très peu, le processus de comptabilisation des provisions environnementales. Ce constat est à rapprocher des résultats économétriques révélant la tendance des entreprises à comptabiliser de plus forts montants de dotations aux provisions environnementales lorsque la pression médiatique environnementale pesant sur l'entreprise augmente. Si ce résultat est interprété comme la recherche par l'entreprise d'une légitimité accrue sur le plan environnemental, il convient de préciser que celle-ci semble être uniquement à destination des parties prenantes financières et des parties prenantes ayant un pouvoir coercitif direct sur l'entreprise. Le contrat social implicite avec l'ensemble de la société ne semble donc que partiellement « ressenti » par les entreprises qui se concentrent essentiellement sur les parties prenantes dont elles dépendent pour leurs ressources (Pfeffer et Salancik 2003) : fiscales, financières et informationnelles (certification des comptes et autorisations d'exploiter).

Limites réglementaires ? Le cadre réglementaire comptable et environnemental fait partie des pressions institutionnelles qui s'exercent sur les entreprises. Par conséquent, la divergence de résultat obtenue entre cette étude et celle de Berthelot et coll. (2003) peut également s'expliquer par les différences existant entre les deux contextes réglementaires, sans pour autant que la théorie positive de la comptabilité ne soit forcément invalidée. Dans l'étude de Berthelot et coll. (2003), le cadre réglementaire comptable canadien en vigueur, nouveau à l'époque et bien reçu par les entreprises plus que par les analystes financiers, fournit des marges de manœuvre importantes aux dirigeants dans la comptabilisation des provisions environnementales, laissant ainsi une possibilité de gestion du résultat. Les normes comptables en question sont la norme canadienne n° 1000 complétée par la norme n° 3060 qui :

« recommande qu'une provision soit constituée au moyen de dotations aux résultats, d'une manière logique et systématique, pour les frais futurs d'enlèvement des immobilisations et de restauration des lieux lorsque ces frais peuvent être déterminés au prix d'un effort raisonnable et qu'il est probable qu'ils seront encourus. » (Berthelot et coll. 2003, p. 112.)

Les conditions de comptabilisation d'une provision pour remise en état de sites sont donc finalement relativement proches de celles imposées par les normes IAS 37 et IAS 16. Seule la notion de « meilleure estimation » n'est pas mobilisée pour guider le comptable dans la détermination du montant à comptabiliser. En cela, la marge de manœuvre dans le cas canadien semble un peu plus importante que dans le cadre des IFRS. Mais dans les deux cas, les normes comptables ne fournissent pas de « méthodes de mesure » privilégiées et n'imposent pas de comptabiliser tout le passif au résultat dès la première comptabilisation. Les deux normalisations sont donc assez proches dans l'esprit et, seules, laissent une marge de manœuvre importante au dirigeant dans le choix des hypothèses. En termes de pressions institutionnelles influençant la façon dont les comptables envisagent la détermination des provisions environnementales, le cadre réglementaire est donc assez limité dans les deux cas étudiés et ne suffit pas à expliquer les différences de résultats observées. Ce constat est d'ailleurs cohérent avec les résultats de l'analyse qualitative et avec la faible incitation de la réglementation comptable en termes de divulgation des montants de provisions environnementales. Les autres pressions institutionnelles ressenties au niveau de l'organisation et au niveau des acteurs au sein de l'organisation sont donc plus importantes, faisant de leurs interactions une explication intéressante des résultats obtenus.

2.2 Les acteurs face aux pressions institutionnelles

En ce qui concerne les pratiques de détermination des provisions environnementales, l'isomorphisme mimétique mis en évidence dans les résultats peut s'expliquer sur deux niveaux d'analyse : au niveau de l'organisation et au niveau des acteurs. La première explication, d'ordre macro-économique, est celle classiquement avancée par la théorie institutionnelle : les organisations tendent à adopter les pratiques des autres organisations déjà perçues comme légitimes par l'ensemble des parties prenantes (dont elles dépendent pour leur survie à long terme). Cette explication suppose que les acteurs au sein des organisations savent reconnaître ces pratiques *légitimantes* et les adoptent dans le but d'insérer l'organisation dans la sphère d'activités légitimes aux yeux de l'extérieur. Les entretiens conduits, dans ce travail, avec les comptables participant à la détermination des provisions environnementales permettent d'affiner cette explication institutionnelle par un ancrage plus micro-économique. Les pratiques de place qui se développent au niveau de la comptabilisation des provisions en-

vironnementales semblent initialement liées à l'incertitude à laquelle les comptables font face lors de la comptabilisation de ces provisions. Celle-ci les conduit à rechercher des solutions existantes et, effectivement, déjà acceptées par les parties prenantes externes intéressées par ces provisions (commissaires aux comptes, DREAL, administration fiscale, analystes financiers, investisseurs). L'incertitude vécue individuellement par les acteurs renforce donc la pression coercitive exercée par ces dernières. Mimer les autres entreprises a deux implications : au niveau des acteurs, cela réduit l'inconfort lié à l'incertitude de la prospective comptable et, au niveau de l'organisation, cela légitime ses choix vis-à-vis des parties prenantes exerçant sur elle une pression coercitive. L'influence de ces parties prenantes indique que l'isomorphisme mimétique est directement lié, dans le cas des provisions environnementales, à l'isomorphisme coercitif impliqué par ces dernières. La pression institutionnelle coercitive des commissaires aux comptes, des DREAL et de l'administration fiscale, combinée à une forte part d'incertitude dans la comptabilisation des provisions environnementales, conduit les comptables des entreprises d'un même secteur à adopter des pratiques et des hypothèses similaires.

Si l'isomorphisme coercitif semble ainsi dominer le processus, il est possible d'émettre une dernière hypothèse sur l'existence de pratiques convergentes. La dimension technique de l'estimation des provisions environnementales requiert des formations pointues de niveau ingénieur. Il est donc probable que la dernière forme d'isomorphisme évoqué par DiMaggio et Powell (1983) – l'isomorphisme *normatif* – joue un rôle important dans le processus de détermination des provisions environnementales. Les normes professionnelles du métier d'ingénieur en environnement sont en effet susceptibles de conduire les services techniques des entreprises à des solutions et estimations plus ou moins similaires.

L'importance de ces pressions institutionnelles permet de revenir sur l'interprétation de la validation de l'hypothèse 3 de l'analyse économétrique. Cette hypothèse validée révèle que les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que la visibilité médiatique environnementale de l'entreprise est forte. L'explication avancée est que les entreprises utilisent les provisions environnementales pour se légitimer, en envoyant à travers ces dotations un signal crédible de leur volonté et de leur capacité à assumer leur responsabilité environnementale lorsqu'elles sont visibles médiatiquement sur des sujets environnementaux. Cette explication rend alors à l'organisation et à ses acteurs la possibilité d'une utilisation stratégique des provisions environ-

nementales. Mais compte tenu des pressions coercitives auxquelles l'entreprise doit répondre, il est possible que la pression médiatique environnementale incite seulement l'entreprise à davantage de prudence vis-à-vis des exigences supplémentaires que pourraient avoir ces parties prenantes à influence coercitive. La presse étant un mécanisme de gouvernance efficace (Moris 2010) dont peuvent se servir les commissaires aux comptes et l'administration fiscale pour leur contrôle, il est possible d'interpréter la validation de l'hypothèse 3 comme la résultante d'une pression coercitive supplémentaire plus que d'une utilisation stratégique des dotations de la part des acteurs dans les entreprises.

Le processus de détermination des provisions environnementales repose enfin, dans la plupart des groupes étudiés, sur des rites organisationnels relativement formalisés. Les discussions entre la direction centrale et les services techniques des sites relèvent de ces rites organisationnels lorsqu'ils sont réguliers (cas par exemple du groupe chimique étudié). Ces rites sont malgré tout rationalisés sur le plan de la forme (réunions téléphoniques, fiches techniques à remplir à échéances précises, etc.) même si parfois, ils peuvent être davantage informels (comme cela semble le cas pour le groupe d'extraction de minerais étudié). Ce processus comptable requiert en tous les cas un dialogue entre le monde ingénieur qui détermine les sorties de ressources prévues et le monde comptable qui les accepte et les transforme en provisions. L'impact de ces négociations sur le processus en lui-même est ainsi discuté dans la section suivante à travers l'analyse des spécificités du processus de détermination des provisions environnementales par rapport à celui des autres provisions.

3 Un processus spécifique aux provisions environnementales

L'étude de cas multiple réalisée dans ce travail permet de mettre le processus de détermination des provisions environnementales en perspective de ceux des autres provisions. L'étude quantitative testant l'adéquation des données à la loi de Benford ayant révélé une différence de *fiabilité* entre les provisions environnementales et les autres provisions pour risques et charges, il est en effet intéressant d'étudier dans quelle mesure ces différences peuvent provenir de la façon dont les provisions sont envisagées dans les entreprises. Cette section compare donc en particulier le processus de détermination des provisions environnementales avec celui des provisions pour litiges, étudié par Segura (2008)

de façon similaire. Il ressort de cette comparaison que les deux processus divergent sur certains points-clés. Ces différences, tout comme leurs similitudes, sont ici discutées à la lumière des théories institutionnelles.

À la différence des provisions pour litiges : technicité et formalisation

La discussion autour du clivage théorique existant sur les déterminants des choix comptables, présentée en section précédente, peut être affinée en comparant les résultats obtenus ici au niveau des provisions environnementales à ceux des études s'intéressant au processus de détermination d'autres types de provisions comptables. Ainsi, l'étude de Segura (2008), portant sur les provisions pour litiges, met en évidence des résultats relativement éloignés de ceux obtenus sur les provisions environnementales, à partir de guides d'entretien similaires et largement comparables.

En étudiant le processus de détermination des provisions pour litiges des groupes cotés du CAC 40 et leurs déterminants, Segura (2008) insiste sur les résultats suivants :

- la décision finale est dominée par un seul acteur, le directeur comptable et financier, qui limite l'influence des autres parties prenantes du processus (conseillers juridiques, avocats, commissaires aux comptes) ;
- les normes comptables internationales (notamment la norme IAS 37) influencent très peu la décision finale ;
- le profil psychologique du directeur comptable et financier semble largement déterminer le montant finalement comptabilisé.

Le cas particulier des litiges, jugés stratégiques pour l'entreprise dans la plupart des cas étudiés par Segura (2008), semble justifier cette centralisation du pouvoir de décision dans les mains de la direction comptable, voire de la direction générale. L'incertitude entourant les montants à comptabiliser est évacuée collectivement par cette centralisation du processus sur le responsable de l'information financière, dont la personnalité (notamment la tolérance à l'incertitude) influence largement le montant final (par excès de prudence, de confiance, etc.). En termes de fiabilité, les montants comptabilisés au titre des litiges en cours ne semblent donc remplir que très peu la condition d'absence de biais du cadre conceptuel de Maines et Wahlen (2006). Pour comparer ces résultats aux provisions environnementales, il faut d'abord distinguer le cas des

provisions pour risque environnemental des provisions pour remise en état de sites. Si les premières peuvent comprendre une partie « litige environnemental » et donc rentrer dans le cadre des provisions étudiées par Segura (2008), les secondes relèvent d'un tout autre processus de détermination, très technique, les rapprochant des provisions pour engagements de retraite.

Technicité La technicité requise dans l'évaluation des coûts de remise en état de sites à long terme, reposant sur des choix technologiques évolutifs, limite de fait l'influence du directeur comptable et financier sur les montants comptabilisés *in fine*. En effet, comme l'écrivent Baret et Drevetton (2007, p. 13) à propos de l'aspect extrêmement technique du calcul des provisions environnementales et de la difficulté à identifier et évaluer clairement tous les risques environnementaux :

« l'identification des coûts et des risques environnementaux fait appel à des connaissances techniques que ne maîtrisent pas les professionnels de la comptabilité (relatif à la chimie, à la biologie, l'écologie...). De plus, il paraît illusoire de chercher à identifier précisément l'ensemble des impacts environnementaux de l'entreprise (comment évaluer les effets à long terme d'un projet d'investissement ?) pour ensuite les traduire en termes monétaires ».

Cette dimension technicienne de l'information comptable relative aux provisions environnementales s'est retrouvée dans chacun des entretiens menés, y compris ceux avec les commissaires aux comptes. Le montant final inscrit dans les comptes, s'il est validé par la direction comptable, est fortement influencé par les premières estimations des services techniques des sites, qui sont ensuite discutées et validées au niveau de la maison-mère et revues directement entre les commissaires aux comptes et les services techniques. La décision n'est pas complètement collective mais le montant final est le fruit de discussions multiples entre acteurs à différents niveaux hiérarchiques, après une impulsion première de la base (les services techniques). L'incertitude est donc gérée ici par le recours à la technique. De même, les pressions institutionnelles évoquées dans la section précédente (DREAL, administration fiscale, commissaires aux comptes) assurent une certaine convergence au sein des industries à propos des provisions environnementales.

Légitimité De la même façon que la dimension « gestion du résultat » par les provisions semble absente de l'étude de Segura (2008), elle ne se retrouve pas fondamentalement dans les entretiens menés au sujet des provisions environnementales, allant dans le sens des analyses quantitatives. Au contraire, le souci principal des dirigeants au sujet des provisions pour litiges reste l'image de l'entreprise. Pour illustrer ce point, Segura (2008, p. 23) reporte ainsi le verbatim suivant de l'entretien avec un assistant du directeur de la consolidation d'un groupe coté :

« Lorsqu'il s'agit d'affaires environnementales importantes ayant engagé la vie de certaines personnes ou encore lorsqu'il s'agit de problèmes de concurrence étendus où le consommateur se sent trahi – une entente en amont sur les prix par exemple : c'est jamais bien accueilli par les consommateurs – alors dans ces cas-là c'est le DG et pas le DAF qui arbitre au niveau du traitement comptable du litige. Dans les autres cas, où l'image de l'entreprise n'est pas vraiment remise en cause c'est le DAF qui décide par délégation « contrôlée », enfin bref c'est lui qui décide. . . »

On retrouve donc également pour les provisions pour litiges le souci de préserver la légitimité de l'entreprise à travers ces provisions et non le souci du manager de gérer le résultat comptable pour maximiser sa richesse personnelle. Les pressions externes (médias, consommateurs, pouvoirs publics) déterminent ainsi largement les actions des managers au sein des entreprises en termes de choix comptables, en lien avec le maintien de la légitimité de l'organisation. Les analyses institutionnelles indiquant que les managers agissent davantage de façon rituelle (gestion de crise, importance des rites de communication) que rationnelle semblent également expliquer une partie du processus de détermination des provisions pour litiges, avec l'importance des règles informelles qui cadrent le processus en interne.

Pressions réglementaires Au niveau du cadre réglementaire comptable, les deux études révèlent la faible incidence des normes comptables internationales sur le processus de comptabilisation des provisions. Une première explication à cette faible incidence des normes internationales sur les processus de détermination des provisions environnementales réside probablement dans le fait que ces normes fournissent assez peu d'exigences en termes de *processus* (la démarche qui conduit aux nombres comptables) tout en insistant sur les caractéristiques que doivent avoir son *résultat* (les nombres comptables). En effet,

la norme IAS 37 ne détaille pas les étapes de la méthode à adopter pour les estimations de sorties de ressources, ni les contrôles à effectuer tout au long du processus d'évaluation. Ses exigences portent en revanche sur la qualité des estimations comptables (fiabilité, caractère plus probable qu'improbable, etc.). À l'inverse, une réglementation comme la loi Sarbanes-Oxley aux États-Unis renforce les exigences portées sur les processus plutôt que sur les résultats. Cette orientation *processus* a eu pour conséquence de modifier significativement les pratiques des entreprises en ce qui concerne l'évaluation des provisions environnementales (entre autres), comme l'a évoqué le directeur de la réhabilitation environnementale du groupe chimique étudié, au contraire de la loi NRE et du passage aux IFRS. L'efficacité des réglementations semble donc dépendre du niveau auquel se placent leurs exigences : en termes de pratiques (obligation de moyen et de résultat, impliquant donc un contrôle accru) ou en termes d'information (obligation de résultat seulement, laissant davantage de marge de manœuvre dans la construction de cette information). La version actuelle de la norme IAS 37 repose sur la notion de meilleure estimation possible des sorties de ressources qui, dès lors qu'elles sont plus probables qu'improbables, doit faire l'objet d'une provision. Ces conditions de comptabilisation ne différant pas des normes françaises ayant largement convergé vers les normes internationales, l'impact du passage effectif aux IFRS le 1^{er} janvier 2005 sur la comptabilisation des provisions environnementales a été logiquement assez faible du point de vue des acteurs du processus. Seule l'actualisation, obligatoire en IFRS, a rendu une partie du pouvoir de décision à la direction comptable et peut ouvrir la question du choix du taux d'actualisation et de la comparabilité de celui-ci d'une entreprise à l'autre, et d'un risque à l'autre.

Les résistances des entreprises et des normalisateurs comptables nationaux (comme l'ANC en France) à la révision de l'IAS 37 prévoyant la probabilisation de tous les scénarios de sorties de ressources possibles peut s'interpréter à la lumière de cette distinction entre *processus* et *résultat* du processus. Pour le normalisateur³, la nouvelle norme IAS 37 implique seulement de complexifier le calcul des estimations comptabilisées sans que les processus entraînant ces nouvelles estimations puissent être contrôlés. Au contraire, cette complexification introduit davantage de *bruit* dans les comptes à travers des éléments

3. Voir par exemple la lettre de réponse de l'ANC à l'IASB concernant le deuxième *exposure draft* de la norme IAS 37, évoquée en note 5 du chapitre 1, qui remet en cause à la fois la complexité des techniques nécessaires pour mesurer une seule obligation et la pertinence de comptabiliser des obligations ayant une faible probabilité d'occurrence.

qui sont déjà soumis à de nombreux paramètres d'estimation. Pour les entreprises, la nouvelle norme introduit un travail d'estimation et de justification supplémentaire pour un gain d'information jugé relativement faible.

Découplage ou formalisation À la différence de Segura (2008) pour les provisions pour litiges, les entretiens menés dans cette recherche n'ont pas permis de mettre en évidence de découplage entre les pratiques réelles et les pratiques affichées. L'auteure a en effet mis en évidence l'importance des pratiques informelles dans la détermination des provisions pour litiges, avec des conventions tacites entre les acteurs tournés vers l'objectif du directeur comptable. Le processus de détermination des provisions environnementales est tout d'abord plus formalisé que celui des provisions pour litiges. Cette formalisation intervient dès les premières estimations des services techniques, qui sont ensuite discutées à la fois par des acteurs internes (la direction centrale) et par des acteurs externes (les commissaires aux comptes et les DREAL). Ces discussions impliquent donc une explicitation des hypothèses et des scénarios envisageables, et institutionnalisent le processus à l'interne comme à l'externe. On retrouve ici les conclusions d'études (Carruthers 1995 ; Chua 1995) remettant en cause « l'hypothèse que les pratiques conçues pour sécuriser la légitimité externe sont seulement symboliques et toujours découplées des systèmes de gestion internes » (Abernethy et Chua 1996, p. 572). Dans le cas des provisions environnementales, les pratiques internes servent à la fois à gérer le risque financier des impacts environnementaux (intérêt de la direction générale de ne pas les sous-estimer) et à répondre, à travers les montants provisionnés, aux attentes des investisseurs, des commissaires aux comptes, de l'administration fiscale et des DREAL. Ce double objectif des pratiques comptables, à l'interne comme à l'externe, incite à approfondir les interactions possibles entre l'information destinée à la gestion de l'entreprise et l'information comptable à destination de tiers. Une absence de découplage pourrait ainsi aboutir à la production d'une information comptable plus fiable, car utile pour la gestion de l'entreprise et plus seulement pour la prise de décision des parties prenantes externes. La section suivante conclut le chapitre en abordant cette question à la lumière du rôle que peut et doit jouer la comptabilité dans la préservation de l'environnement.

4 Comptabilité et environnement : la fiabilité entre décision et action

Après avoir discuté et comparé les résultats obtenus dans ce travail à ceux des études précédentes, cette dernière section revient sur le concept de fiabilité de l'information comptable pour aborder le rôle (ou non-rôle) de la comptabilité dans la préservation de l'environnement. S'il semble important que l'information comptable fournisse une représentation fidèle et fiable des activités d'une organisation (Maines et Wahlen 2006), la question de sa capacité et de celle des normes comptables qui l'encadrent à « encourager des comportements respectueux de l'environnement » est l'objet de nombreux débats (Neu et Simmons 1996, p. 410). Interroger la finalité d'une information comptable à caractère environnemental revient à discuter l'arbitrage à réaliser entre *aide à la décision* externe et *guide à l'action* interne. Si une information comptable environnementale obligatoire, comme les provisions étudiées ici, doit seulement servir de support aux décisions financières des investisseurs, alors la question de sa fiabilité est primordiale. Dans une perspective élargie des parties prenantes de l'entreprise en revanche, on peut se demander si elle ne doit pas revêtir également une dimension supplémentaire de guide pour l'action (de préservation de l'environnement). Dans ce dernier cas la notion de fiabilité perd de son importance tant que l'information, même imprécise ou biaisée, engendre l'action. Ces questions renvoient indirectement aux interactions qui existent entre les informations environnementales divulguées volontairement et les informations obligatoires, à travers le (dé)couplage des pratiques qui les ont engendré.

Il existe en effet aujourd'hui une tension certaine entre, d'un côté, l'émergence et le développement des pratiques et informations environnementales volontaires (rapports de développement durable, audits des informations environnementales, implantations de systèmes de management environnemental, certifications, etc.) et la relative faiblesse des informations environnementales obligatoires exigées par les standards comptables et divulguées (cas des provisions environnementales, par exemple). Ces divergences largement observées vont souvent dans le sens d'un découplage entre les pratiques de gestion et les discours (la communication environnementale). Cette situation de découplage est décrite par Brunsson (1993) comme une forme d'hypocrisie organisationnelle nécessaire à l'entreprise pour répondre aux attentes contradictoires de toutes ses parties prenantes. Dans une perspective institutionnelle, la divul-

gation d'informations environnementales revêt dans ce but un caractère symbolique, une pratique qui légitime l'entreprise aux yeux de la société, ou du moins au niveau des parties prenantes dont elle dépend pour ses ressources. En présence d'un tel découplage, les informations divulguées (qu'elles soient volontaires ou obligatoires), ne conduisent pas les entreprises à modifier leur cœur de pratiques et donc à œuvrer pour la préservation de l'environnement. Les structures internes créées pour la *fabrique* de l'information ne sont alors pas en relation avec l'opérationnel ou le financier.

Dans le cas des provisions comptables environnementales, ce découplage semble assez limité (voir l'analyse de la fin de la section 3) dans la mesure où elles sont avant tout liées à la gestion du passé (notamment les provisions pour remise en état de sites) et où leur estimation sert aussi l'entreprise à anticiper les sorties de ressources futures.

« [U]n de mes rôles [...] c'est vraiment l'anticipation, c'est-à-dire que l'objectif de cette direction, c'est vraiment d'être capable d'anticiper et de présenter une [synthèse] à la direction générale, aux risques qui peuvent se présenter dans les six mois ou dans les deux années à venir. C'est de dire par exemple « attention, sur tel site on est en train de faire « telles investigations, voilà ce sur quoi ça pourrait déboucher donc peut-être quand dans six mois, dans un an, je reviendrai vous voir en disant « *sur tel site il faut faire tels travaux.* » (Directeur de la réhabilitation environnementale d'un groupe chimique.)

L'utilité de l'information donnée par les provisions environnementales est donc double : pour les décisions des investisseurs et l'information des autres parties prenantes mais aussi pour la direction de l'entreprise qui n'a pas intérêt à mésestimer ses risques ni ses coûts (les coûts de démantèlement faisant partie des coûts de production). Cette conjonction d'objectifs semble d'une certaine façon réconcilier l'impératif de fiabilité pour les parties prenantes financières et le rôle de guide pour l'action interne. L'observation faite ici rejoint alors une des limites de la théorie institutionnelle évoquée par **Abernethy et Chua (1996)** : le découplage entre les pratiques internes et les pratiques affichées n'est pas toujours observé. On peut imaginer que cette situation est spécifique aux provisions environnementales et à leur caractère obligatoire mais ce type d'analyse a aussi pu être relevé pour d'autres informations environnementales produites et reportées de façon volontaire à des fins de pilotage :

« Il y a aussi notre besoin de pilotage interne parce qu'on fait pas le *reporting* que pour les autres. On le fait principalement pour le pilotage

en interne, on se fixe des objectifs. Il y a certains objectifs qu'on publie, il y en a d'autres qu'on publie pas. Et donc, c'est pas que pour l'extérieur qu'on fait ça. Si on mesure pas, on peut pas améliorer. » (Responsable du *reporting* environnemental d'un groupe pétrolier.)

Pour conclure sur les provisions environnementales, le faible découplage observé associé aux pressions institutionnelles importantes permet d'envisager clairement l'amélioration de la divulgation de ces provisions qui reste la défaillance principale observée au niveau des groupes cotés français. La question de la fiabilité semble en effet se poser dans des termes moins critiques que l'absence de divulgation. Améliorer simplement la divulgation des provisions environnementales peut suffire à améliorer significativement la prise en compte des risques environnementaux et la reconnaissance d'une responsabilité environnementale par les entreprises dans la mesure où, comme le concluent **Plot et Vidal (2009, p. 54)**, « informer sur un risque, c'est déjà agir sur ce risque puisque cette information va provoquer inévitablement des modifications de perceptions et de comportements ». Compte tenu des résultats de cette étude, c'est plus la divulgation de l'information que la fiabilité de l'information divulguée qui est remise en cause au niveau des provisions comptables environnementales. La recommandation principale de cette thèse s'adresse donc au normalisateur afin qu'il envisage des solutions améliorant la divulgation de ces informations avant de chercher à en améliorer la fiabilité.

Conclusion

POUR CONCLURE ce compte rendu de recherche, une synthèse des principaux résultats obtenus est présentée en réponse à la question posée. Les principales contributions – théoriques, méthodologiques comme en termes de normalisation – sont ensuite abordées. Enfin, les limites et perspectives de recherche de ce travail sont évoquées et discutées.

Synthèse des résultats et contributions

Principaux résultats

Dans cette thèse, la fiabilité de l'information comptable diffusée par les provisions environnementales est directement questionnée. La littérature comptable ayant révélé à la fois l'utilité des provisions environnementales pour les investisseurs, leur trop faible divulgation et leur utilisation discrétionnaire par les dirigeants (notamment pour gérer le résultat comptable), la fiabilité de ces provisions revêt un enjeu important au regard de leur croissance observée ces dernières années. Le cadre conceptuel de [Maines et Wahlen \(2006\)](#) sur la fiabilité de l'information comptable est alors mobilisé pour répondre à la question de recherche suivante : **les provisions comptables environnementales peuvent-elles être fiables ?** Selon [Maines et Wahlen \(2006\)](#), une information comptable est fiable si :

1. Le construit comptable qu'elle utilise représente objectivement le construit économique qu'elle cherche à représenter. Appliqué aux provisions environnementales, le respect de ce premier point implique que chaque dette environnementale significative ait pour contrepartie une provision, qui doit donc exister et être communiquée.
2. Son construit comptable est évalué sans biais. Ce deuxième point est supposé respecté si les provisions environnementales ne font pas l'objet d'ajustements discrétionnaires.
3. Son construit comptable est évalué sans erreur. Ce dernier point est évalué à travers la qualité et la précision du processus de décision aboutissant à la comptabilisation des provisions environnementales.

L'évaluation de ces trois composantes de la fiabilité des provisions environnementales aboutit aux résultats suivants.

En termes de divulgation des montants provisionnés au titre de l'environnement, l'étude de 209 groupes cotés français sur la période 2005-2010 a permis de mettre en évidence trois stratégies de divulgation. La première, dénommée *stratégie de divulgation explicite* et adoptée par la moitié de l'échantillon, concerne les groupes qui se conforment à la réglementation en divulguant explicitement leurs montants de provisions environnementales. La deuxième stratégie, dénommée *stratégie de divulgation implicite* et adoptée par un petit tiers de l'échantillon (30 %), concerne les groupes qui ne divulguent pas explicitement un montant nul de provisions environnementales mais indiquent clairement que leur impact sur l'environnement est marginal ou nul, rendant implicite la non-existence de provisions environnementales. Ces deux stratégies de divulgation sont en léger recul sur la période étudiée par rapport à la troisième stratégie mise en évidence, celle de la *non-divulgation*, qui représente plus de 20 % des groupes de l'échantillon en 2010. Cette stratégie concerne les groupes qui ne divulguent aucun montant de provisions environnementales alors même qu'ils annoncent dans leur document de référence avoir un impact environnemental certain. Cette troisième stratégie, significative et en progression, conduit donc à remettre en cause la première composante de la fiabilité d'une information comptable selon [Maines et Wahlen \(2006\)](#) : n'étant pas transparente, l'information issue du construit comptable « provision environnementale » n'est pas à même de représenter objectivement le construit économique sous-jacent qu'est la dette environnementale de l'entreprise.

La deuxième composante de la fiabilité des provisions environnementales se caractérise par l'absence de biais dans leur évaluation et leur comptabilisation. Quatre hypothèses permettant d'évaluer si les provisions environnementales font l'objet d'ajustements discrétionnaires ont été testées et fournissent les résultats suivants. L'hypothèse 0 d'adéquation à la loi de Benford des montants de provisions environnementales comptabilisés au bilan n'a pas pu être rejetée, attestant du caractère *raisonnable* de ces montants. En ce qui concerne les impacts au résultat des provisions environnementales, les deux hypothèses issues de la théorie positive de la comptabilité n'ont pas été validées : à la différence de [Berthelot et coll. \(2003\)](#) sur le cas canadien, les dotations aux provisions environnementales des groupes cotés français ne servent pas à lisser le résultat comptable (hypothèse 1 non validée) et ne sont pas plus importantes lorsque l'entreprise est visible médiatiquement (hypothèse 2 de la visibilité politique

non validée). De ce point de vue, les provisions environnementales peuvent donc être considérées comme fiables. En revanche, l'hypothèse 3 testant la relation entre la visibilité médiatique environnementale et les dotations aux provisions révèle que plus l'entreprise est visible sur des sujets environnementaux, plus elle comptabilise des dotations aux provisions environnementales importantes. Ce résultat semble soutenir l'idée que la comptabilisation et la divulgation des dotations aux provisions environnementales font partie de la stratégie de légitimation de l'entreprise. Par ces dotations, l'entreprise peut ainsi justifier qu'elle prend réellement en compte l'environnement, notamment dans sa stratégie financière (les dotations aux provisions environnementales, coûteuses et auditées, fournissent en effet un signal crédible que l'entreprise assume ses responsabilités en matière d'environnement). De ce point de vue, la fiabilité des montants comptabilisés peut être questionnée, bien que le caractère opportuniste du comportement des dirigeants puisse être écarté en raison des pressions institutionnelles influençant directement le processus et pouvant contribuer à l'émergence d'un tel résultat.

Enfin, la dernière composante de la fiabilité de l'information comptable selon [Maines et Wahlen \(2006\)](#) – l'absence d'erreur dans la détermination et la comptabilisation des provisions environnementales – est évaluée à travers les caractéristiques du processus de détermination des provisions environnementales. Une étude qualitative basée sur des entretiens semi-directifs auprès d'acteurs du processus au sein des groupes cotés étudiés, ainsi que de leurs commissaires aux comptes, a permis de déterminer que le processus conduisant à la comptabilisation des provisions environnementales était relativement formalisé, toujours audité, et laissant peu de place à la manipulation des données de la part du management. L'évaluation des coûts environnementaux requiert en effet une forte compétence technique, possédée par les services techniques des sites. Les commissaires aux comptes travaillent alors en priorité avec ces derniers, pendant que la direction comptable n'est là « que pour valider » les montants remontés par ces services techniques. En revanche, il ressort des entretiens que la forte incertitude entourant la comptabilisation des provisions environnementales pousse les comptables à se conformer aux pratiques adoptées par leurs homologues concurrents (isomorphisme *mimétique*) tandis que l'influence des commissaires aux comptes, de l'administration fiscale et des DREAL dans l'issue du processus révèle l'importance des pressions institutionnelles externes (isomorphisme *coercitif*). Enfin, certains groupes vont parfois au-delà de la réglementation en matière de remise en état de sites pour des rai-

sons d'image, conduisant à renforcer l'hypothèse du maintien de la légitimité environnementale à travers la comptabilisation de ces provisions.

Contributions théoriques

Sur le plan théorique, ce travail de recherche s'inscrit dans une perspective relativement critique de la théorie positive de la comptabilité comme principale explication des choix comptables influençant le résultat des entreprises. Les caractéristiques particulières des provisions comptables environnementales ont en effet permis d'élargir le regard théorique porté sur cette catégorie d'*accruals*.

Ces provisions ont potentiellement, par leur importance, un impact significatif sur le résultat comptable des entreprises concernées. Leur estimation étant soumise à de nombreuses hypothèses (coûts à très long terme, évolution des technologies de dépollution et des réglementations environnementales), elles donnent aux dirigeants une marge de manœuvre importante pour leur comptabilisation. En première analyse, les explications économiques des choix comptables reposant sur la maximisation des intérêts des dirigeants (théorie positive comptable) semblent alors pertinentes pour analyser les décisions concernant les provisions environnementales (voir [Berthelot et coll. \[2003\]](#)). Toutefois, cette hypothèse de rationalité économique des dirigeants étant relativement forte, voire inapplicable ([Boland et Gordon 1992](#)), ne permet pas de prendre en compte l'influence du contexte, des autres motivations des dirigeants et des contraintes, notamment institutionnelles, pouvant influencer leurs choix comptables ([Mezias 1990](#) ; [Neu et Simmons 1996](#)). Enfin, puisque les provisions environnementales ne sont pas systématiquement divulguées en dépit de l'obligation légale, du fait de l'absence de sanctions effectives, leur divulgation peut être considérée comme volontaire, au même titre que les autres informations à caractère environnemental. Par conséquent, les explications issues de la théorie positive comptable (comme celle des coûts politiques) semblent inappropriées ([Milne 2002](#)). Les résultats de cette recherche conduisent donc à considérer ce type d'informations financières environnementales dans une perspective plus institutionnelle, à l'instar de [Neu et Simmons \(1996\)](#). La recherche de légitimité environnementale (qui s'applique ici à des informations financières) et les comportements isomorphes (mimétiques et coercitifs) ont ici un pouvoir explicatif plus important que les hypothèses de la théorie positive.

Par ailleurs, l'étude des comportements de divulgation des provisions environnementales sur les groupes cotés français a permis de mettre en évidence

une typologie des stratégies de divulgation de l'information financière environnementale. La première stratégie, qualifiée de divulgation *explicite*, consiste pour les entreprises à se conformer à la réglementation et à divulguer clairement le montant des provisions environnementales, même lorsque celles-ci sont nulles. La seconde stratégie, qualifiée de divulgation *implicite*, caractérise la situation dans laquelle une entreprise ne divulgue aucun montant de provision environnementale mais révèle de façon qualitative qu'elle n'est pas concernée par les problèmes environnementaux. Enfin, la stratégie de *non-divulgation* consiste à reconnaître l'existence de risques environnementaux et d'impacts significatifs sur l'environnement tout en ne communiquant aucune information chiffrée relative aux provisions environnementales éventuelles. Ces trois stratégies sont susceptibles d'être observées pour d'autres informations comptables, environnementales ou non, et peuvent alors permettre d'analyser certains comportements de divulgation dans d'autres contextes.

Contributions méthodologiques

Sur le plan méthodologique, cette recherche opérationnalise la définition de la fiabilité de l'information comptable issue du modèle conceptuel de [Maines et Wahlen \(2006\)](#) par une combinaison de méthodes de recherche. Partant de cette définition reposant sur l'adéquation du construit comptable au construit économique représenté ainsi que sur la qualité de sa mesure, trois composantes de la fiabilité de l'information comptable sont retenues et évaluées à travers deux analyses quantitatives et une analyse qualitative. L'existence et la divulgation (transparence) des provisions environnementales permettent de vérifier que les dettes environnementales des entreprises (assimilables au construit économique du modèle de [Maines et Wahlen \[2006\]](#)) sont effectivement représentées par le construit comptable « provision » (première composante de la fiabilité de l'information comptable). La deuxième composante de la fiabilité des provisions environnementales relève de leur caractère non biaisé. Elle est évaluée à la fois au niveau des stocks de provisions environnementales (adéquation à la loi de Benford) et au niveau des flux (impacts sur le résultat). Si les provisions environnementales comptabilisées au bilan des entreprises ne se conforment pas à la loi de Benford, alors elles sont considérées comme biaisées et donc non fiables. Si les dotations aux provisions environnementales font l'objet d'ajustements discrétionnaires destinés à gérer le résultat comptable, pour maximiser la richesse des dirigeants ou pour accroître la légitimité environnementale de

l'entreprise, alors les provisions environnementales ne sont pas non plus considérées comme fiables. Enfin, la dernière composante de la fiabilité de l'information comptable – l'absence d'erreur dans la mesure – est évaluée à travers l'étude du processus de détermination des provisions environnementales dans les entreprises. L'analyse qualitative de ce processus propose ainsi une évaluation de la fiabilité procédurale de cette information comptable qui permet de limiter la possibilité d'erreur dans sa comptabilisation. Cette combinaison méthodologique permet donc à la fois d'évaluer l'ensemble des composantes de la fiabilité d'une information comptable et de trianguler les résultats (par exemple, l'analyse qualitative a permis d'évaluer le processus au regard de la probabilité de faire des erreurs, mais aussi de confirmer les résultats des analyses quantitatives sur l'absence ou non de biais dans la comptabilisation des provisions environnementales). Indépendamment de l'opérationnalisation de la fiabilité d'une information comptable, la combinaison des méthodes de recherche quantitatives et qualitatives permet en quelque sorte de réintroduire le « social » dans l'explication des choix comptables, tel que préconisé par [Neu et Simmons \(1996\)](#).

La deuxième contribution méthodologique de cette recherche se situe dans l'adaptation du test d'adéquation à la loi de Benford à des données issues de petits échantillons. La mise en œuvre d'un test de Cramér-von Mises, relativement puissant, permet ainsi d'étendre le test usuel d'adéquation de données à la loi de Benford (test du Chi-deux) aux échantillons inférieurs à 98 observations pour le premier chiffre et à 56 observations pour le deuxième chiffre.

Enfin, cette recherche a montré l'importance de distinguer la pression médiatique globale de la pression médiatique environnementale dans la compréhension des choix comptables liés à l'environnement. Cette distinction permet en effet de tester conjointement les hypothèses alternatives des coûts politiques et de la légitimité, dont les prédictions sont d'ordinaire identiques et peu distinguables.

Contributions en termes de normalisation

Les conclusions de ce travail invitent le normalisateur à améliorer la comptabilisation et la divulgation des dettes environnementales des entreprises. En effet, près de la moitié des groupes français étudiés ne se conforment pas à la loi (NRE et maintenant Grenelle 2), tandis que 20 % d'entre eux ne communiquent aucune information sur l'étendue des dettes et provisions environnementales

connues, alors même que l'information est pertinente pour les investisseurs et certaines parties prenantes. Cette stratégie de non-divulcation, en progression sur la période récente, conduit à remettre en question la boucle réglementation-vérification-sanction attachée à la divulgation des passifs environnementaux des entreprises. Puisque les provisions environnementales déjà comptabilisées semblent relativement fiables dans leur mesure et qu'une première réglementation existe, il semble davantage pertinent d'orienter les efforts du normalisateur et des pouvoirs publics vers des solutions incitatives pour la divulgation. Des actions combinées de l'Autorité des marchés financiers lors du dépôt du document de référence et de l'ADEME, à l'instar de leurs homologues américains, avec un renforcement des responsabilités des dirigeants (comme celui impliqué par la loi Sarbanes-Oxley aux États-Unis) pourraient être envisagés.

Limites et perspectives de recherche

Limites usuelles

Comme toutes les études en sciences sociales, ce travail possède un certain nombre de limites. Tout d'abord, les conclusions auxquelles il aboutit ne sont pas généralisables au-delà de l'échantillon français étudié (en raison des spécificités réglementaires nationales en termes d'environnement et d'audit, des pratiques culturelles entourant le risque et sa traduction comptable, des pratiques de place, etc.) ou de la période d'analyse retenue (2005-2010). La promulgation de la loi Grenelle 2 en 2010, bien que ne changeant théoriquement pas les obligations en matière de provisions environnementales, est par exemple susceptible de modifier les comportements de divulgation. Ensuite, les résultats économétriques doivent être interprétés avec prudence en raison de la taille limitée de l'échantillon d'entreprises comptabilisant et divulguant leurs montants de provisions environnementales. Bien évidemment, les relations de causalité déduites des résultats des modèles économétriques sont seulement probables¹ et non certaines, comme dans toute recherche en sciences sociales. Bien que les modèles économétriques utilisés soient issus des recherches précédentes, d'autres facteurs explicatifs que ceux testés peuvent exister. Enfin, l'étude qualitative menée est encore plus spécifique aux cas étudiés et n'a pas

1. Je tiens à remercier ici Den Patten pour les différentes et très claires présentations qu'il a pu faire sur ce point à l'université de St Andrews ou à l'Université Concordia à Montréal.

vocation à être généralisée. Elle révèle simplement des similitudes au sein des processus de comptabilisation des provisions environnementales des groupes étudiés et améliore la compréhension des conditions dans lesquelles les provisions environnementales peuvent être produites.

Au-delà de ces limites classiques et inévitables d'une recherche en sciences sociales, il est possible de relever d'autres limites plus spécifiques à ce travail, surmontables, représentant alors autant de pistes de recherche futures.

Limites spécifiques et perspectives de recherche

Au niveau des analyses quantitatives

À propos de l'hypothèse 1 L'hypothèse 1 permet d'évaluer si les dotations aux provisions environnementales sont utilisées pour gérer le résultat comptable dans la seule optique de son lissage. Sur la base de la non-validation de cette hypothèse, il a été conclu précédemment que les provisions environnementales comptabilisées et divulguées étaient fiables car elles ne faisaient pas l'objet d'un tel ajustement discrétionnaire (lissage du résultat) de la part des dirigeants. Si cette conclusion n'est pas remise en cause, il existe d'autres stratégies de gestion du résultat comptable qui n'ont pas été testées dans cette recherche et qui méritent un développement ultérieur pour renforcer les conclusions précédentes. Ainsi, au lieu de rechercher l'évolution régulière du résultat de leur entreprise, les dirigeants peuvent aussi chercher à atteindre les prévisions de résultat des analystes financiers afin d'éviter une contre-performance boursière. Cette hypothèse pourrait être testée en remplaçant la variable traduisant le lissage du résultat par l'écart entre le résultat de l'année t et le résultat de l'année $t - 1$ (VAR_RES_{it}), par une variable mesurant l'écart entre le résultat hors provisions environnementales obtenu l'année t par l'entreprise et le résultat prévu par les analystes la même année. Un coefficient positif et significatif pour cette variable traduirait le fait que les dotations aux provisions environnementales sont d'autant plus importantes que l'entreprise dépasse les prévisions des analystes, et inversement. Cette hypothèse n'a pas pu être testée dans la présente recherche car les prévisions des analystes de toutes les entreprises étudiées n'ont pu être collectées. Un deuxième objectif possible de la gestion des résultats est, de façon similaire, l'atteinte par l'entreprise de sa propre annonce de résultat prévisionnel. L'hypothèse d'une recherche de cet objectif par les dirigeants peut être testée en intégrant une variable similaire

à celle de la prévision des analystes, mesurant ici l'écart entre le résultat hors provisions environnementales obtenu l'année t par l'entreprise et le résultat prévu et annoncé par l'entreprise pour la même année. Enfin, un dernier objectif de résultat traditionnellement relevé dans la littérature sur la gestion du résultat pour atteindre des seuils (Degeorge et coll. 1999) est l'atteinte d'un résultat nul ou faiblement positif plutôt que faiblement négatif. Cette dernière hypothèse n'était cependant pas pertinente dans le cas de l'échantillon étudié qui comprenait très peu d'entreprises en situation de pertes ou de très faibles résultats. Par conséquent, une piste de recherche future consisterait à tester les deux hypothèses de gestion du résultat pour atteindre les seuils de prévision évoqués (celui des analystes et des annonces de l'entreprise) pour renforcer les conclusions obtenues sur l'absence de biais dans la comptabilisation des dotations aux provisions environnementales.

À propos de l'hypothèse 2 L'hypothèse 2 traduit l'hypothèse des coûts politiques de la théorie positive de Watts et Zimmerman (1978, 1986). En supposant que plus l'entreprise est visible sur le plan médiatique, plus ses dirigeants auront tendance à réduire son résultat comptable par une dotation plus importante aux provisions environnementales, cette hypothèse reprend l'idée selon laquelle les dirigeants cherchent à éviter une augmentation de coûts politiques en reportant des bénéfices présents dans le futur. Toutefois, comme évoqué dans le chapitre 1, la seule visibilité médiatique globale comme *proxy* de la menace des coûts politiques est critiquable dans la mesure où elle n'est pas directement reliée à la taille de l'entreprise et à de « forts profits », caractéristiques de la menace de coûts politiques dans l'hypothèse initiale (risque d'abus de pouvoir de monopole). Cette hypothèse a malgré tout été conservée pour la comparaison à l'étude de Berthelot et coll. (2003) et l'opposition à l'hypothèse 3, mais pourrait faire l'objet d'une confirmation en combinant cette variable à une variable plus pertinente sur le plan des coûts politiques comme le *ROA*.

À propos de l'hypothèse 3 L'hypothèse 3 vise à tester l'influence de la visibilité médiatique environnementale d'une entreprise sur ses comportements de comptabilisation des provisions environnementales en postulant que plus elle est visible sur des sujets environnementaux, plus ses dotations aux provisions environnementales sont importantes. Le test a été réalisé en comptabilisant

l'ensemble des articles de presse mentionnant l'entreprise sur des sujets environnementaux, indépendamment du caractère positif, négatif ou neutre de l'information véhiculée. Une prise en compte du sens favorable ou défavorable de celle-ci au sujet de l'entreprise peut permettre d'affiner les conclusions tirées précédemment en distinguant les entreprises réellement mises en défaut sur le plan environnemental de celles reçues favorablement par la presse. Si l'interprétation des choix comptables en termes de légitimité reste valable, alors les entreprises supportant davantage d'articles de presse négatifs devraient comptabiliser des dotations aux provisions environnementales encore plus importantes.

Au niveau de l'analyse qualitative

Conduite auprès d'acteurs à différents postes au sein de dix groupes cotés français comptabilisant des provisions environnementales et de trois commissaires aux comptes spécialisés dans les questions environnementales, l'analyse qualitative a permis de détailler leur processus de comptabilisation autour des acteurs y prenant part. Pour une question d'accessibilité, tous les acteurs du processus de décision au sein d'une même entreprise n'ont toutefois pas pu être interrogés. Une perspective de recherche à l'issue de ce travail doctoral consiste donc, sur la base des informations obtenues lors des entretiens menés, d'aller interroger les services techniques des sites et leurs responsables qui sont des parties prenantes importantes du processus de détermination des provisions environnementales. Au-delà de ces acteurs internes décentralisés, il est apparu dans la présente étude que l'administration fiscale, les DREAL et certains types d'investisseurs pouvaient également peser dans le processus. Interroger ces acteurs est donc un prolongement logique de l'étude qualitative dans le but de compléter et d'améliorer la compréhension de leur rôle dans la détermination des provisions environnementales. Enfin, la question des méthodes de calcul retenues par les services techniques pour évaluer les coûts de dépollution futurs, en fonction des technologies envisagées, mériterait une étude approfondie auprès des services techniques afin de mesurer l'impact des différentes hypothèses possibles sur les montants de sorties de ressources proposés à la comptabilisation.

Bibliographie

- ABERNETHY (M. A.) et CHUA (W. F.), « A field study of control system “re-design”: The impact of institutional processes on strategic choice », *Contemporary Accounting Research*, 1996, vol. 13, n° 2, p. 569-606. (Cité pages 249 et 251.)
- AERTS (W.) et CORMIER (D.), « Media Legitimacy and Corporate Environmental Communication », *Accounting, Organizations and Society*, 2009, vol. 34, n° 1, p. 1-27. (Cité page 82.)
- BAE (B.) et SAMI (H.), « The Effect of Potential Environmental Liabilities on Earnings Response Coefficients », *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 2004, vol. 20, n° 1, p. 43-70. (Cité pages 29 et 62.)
- BARBE (O.) et DIDELOT (L.), « Panorama de l’application des normes IFRS dans le monde et convergence avec les US GAAP », *Revue Française de Comptabilité*, 2012, n° 450, p. 41-43. (Cité page 32.)
- BARET (P.) et DREVEYTON (B.), « L’évaluation des impacts environnementaux : une grille de lecture », dans *Comptabilité et environnement* (actes du 28^e congrès de l’Association francophone de comptabilité), Poitiers, 2007. (Cité page 246.)
- BARTH (M. E.) et MCNICHOLS (M. F.), « Estimation and Market Valuation of Environmental Liabilities Relating to Superfund Sites », *Journal of Accounting Research*, 1994, vol. 32, n° supplémentaire, p. 177-210. (Cité pages 29, 62, 63, 67, 79 et 225.)
- BARTH (M. E.), MCNICHOLS (M. F.) et WILSON (G. P.), « Factors Influencing Firms’ Disclosures about Environmental Liabilities », *Review of Accounting Studies*, 1997, vol. 2, n° 1, p. 35-64. (Cité pages 29 et 67.)
- BAUMARD (P.) et IBERT (J.), « Quelles approches avec quelles données? », dans THIETART (R.-A.), *Méthodes de recherche en management*, 3^e édition. Paris, Dunod, 2007, p. 84-106. (Cité page 91.)

- BENFORD (F.), « The Law of Anomalous Numbers », *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1938, vol. 78, n° 4, p. 551-572. (Cité pages 16, 33, 89, 98 et 102.)
- BERTHELOT (S.), CORMIER (D.) et MAGNAN (M.), « Les provisions environnementales et la gestion stratégique des résultats : une étude canadienne », *Comptabilité – Contrôle – Audit*, 2003, t. 9, vol. 2, p. 109-135. (Cité pages 29, 31, 34, 37, 63, 69, 70, 76, 77, 83, 84, 90, 93, 98, 110, 111, 112, 113, 126, 133, 145, 146, 149, 151, 153, 163, 169, 176, 205, 237, 241, 254, 256 et 261.)
- BEWLEY (K.), « The Impact of Financial Reporting Regulation on the Market Valuation of Reported Environmental Liabilities: Preliminary Evidence from US and Canadian Public Companies », *Journal of International Financial Management and Accounting*, 2005, vol. 16, n° 1, p. 1-48. (Cité pages 29, 62 et 64.)
- BEWLEY (K.) et LI (Y.), « Disclosure of Environmental Information by Canadian Manufacturing Companies: A Voluntary Disclosure Perspective », *Advances in Environmental Accounting and Management*, 2000, n° 1, p. 201-226. (Cité page 81.)
- BLACCONIERE (W. G.) et NORTHCUT (W. D.), « Environmental Information and Market Reactions to Environmental Legislation », *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 1997, vol. 12, n° 2, p. 149-178. (Cité pages 29, 62 et 225.)
- BOLAND (L. A.) et GORDON (I. M.), « Criticizing Positive Accounting Theory », *Contemporary Accounting Research*, 1992, vol. 9, n° 1, p. 142-170. (Cité pages 68, 73, 77, 91, 238 et 256.)
- BONACHE (A.), MAURICE (J.) et MORIS (K.), « Détection de fraudes et loi de Benford : quelques risques associés », *Revue Française de Comptabilité*, 2010, n° 431, p. 24-27. (Cité pages 105 et 107.)
- BOYLE (J.), « An Application of Fourier Series to the Most Significant Digit Problem », *The American Mathematical Monthly*, 1994, vol. 101, n° 9, p. 879-886. (Cité page 103.)

- BROWN (N.) et DEEGAN (C.), « The public disclosure of environmental performance information—a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory », *Accounting and Business Research*, 1998, vol. 29, n° 1, p. 21-41. (Cité page 81.)
- BRUNSSON (N.), « Ideas and actions : Justification and hypocrisy as alternatives to control », *Accounting, Organizations and Society*, 1993, vol. 18, n° 6, p. 489-506. (Cité page 250.)
- BURCHELL (S.), CLUBB (C.), HOPWOOD (A.), HUGHES (J.) et NAHAPIET (J.), « The roles of accounting in organizations and society », *Accounting, Organizations and Society*, 1980, vol. 5, n° 1, p. 5-27. (Cité page 78.)
- BUSTA (B.) et WEINBERG (R.), « Using Benford's Law and Neural Networks as a Review Procedure », *Managerial Auditing Journal*, 1998, vol. 13, n° 6, p. 356-366. (Cité page 101.)
- CAMPBELL (K.), SEFCIK (S. E.) et SODERSTROM (N. S.), « Site Uncertainty, Allocation Uncertainty, and Superfund Liability Valuation », *Journal of Accounting and Public Policy*, 1998, vol. 17, n°s 4-5, p. 331-366. (Cité pages 29 et 62.)
- CAMPBELL (K.), SEFCIK (S. E.) et SODERSTROM (N. S.), « Disclosure of Private Information and Reduction of Uncertainty: Environmental Liabilities in the Chemical Industry », *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2003, vol. 21, n° 4, p. 349-378. (Cité pages 29, 62 et 63.)
- CARRUTHERS (B. G.), « Accounting, Ambiguity, and the New Institutionalism », *Accounting, Organizations and Society*, 1995, vol. 20, n° 4, p. 313-328. (Cité page 249.)
- CARSLAW (C. A. P. N.), « Anomalies in Income Numbers: Evidence of Goal Oriented Behavior », *The Accounting Review*, 1988, vol. 63, n° 2, p. 321-327. (Cité pages 99, 101 et 106.)
- CHO (C. H.), « Legitimation Strategies Used in Response to Environmental Disaster: A French Case Study of Total SA's Erika and AZF Incidents », *European Accounting Review*, 2009, vol. 18, n° 1, p. 33-62. (Cité page 79.)

- CHO (C. H.), FREEDMAN (M.) et PATTEN (D. M.), « Corporate Disclosure of Environmental Capital Expenditures: A Test of Alternative Theories », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2012, vol. 25, n° 3, p. 486-507. (Cité pages 79 et 84.)
- CHO (C. H.) et PATTEN (D. M.), « The Role of Environmental Disclosures as Tools of Legitimacy: A Research Note », *Accounting, Organizations and Society*, 2007, vol. 32, n^{os} 7-8, p. 639-647. (Cité page 79.)
- CHRISTIAN (C. W.) et GUPTA (S.), « New Evidence on “Secondary Evasion” », *The Journal of the American Taxation Association*, 1993, vol. 15, n° 1, p. 72-93. (Cité pages 99 et 101.)
- CHUA (W. F.), « Experts, networks and inscriptions in the fabrication of accounting images: a story of the representation of three public hospitals », *Accounting, Organizations and Society*, 1995, vol. 20, n° 2-3, p. 111-145. (Cité page 249.)
- CLARKSON (P. M.), LI (Y.) et RICHARDSON (G. D.), « The Market Valuation of Environmental Capital Expenditures by Pulp and Paper Companies », *The Accounting Review*, 2004, vol. 79, n° 2, p. 329-353. (Cité pages 29 et 64.)
- COOPER (D. J.), HAYES (D.) et WOLF (F.), « Accounting in organized anarchies: Understanding and designing accounting systems in ambiguous situations », *Accounting, Organizations and Society*, 1981, vol. 6, n° 3, p. 175-191. (Cité page 78.)
- CORMIER (D.), GORDON (I. M.) et MAGNAN (M.), « Corporate environmental disclosure: Contrasting management’s perceptions with reality », *Journal of Business Ethics*, 2004, vol. 49, n° 2, p. 143-165. (Cité page 79.)
- CORMIER (D.) et MAGNAN (M.), « Investors’ Assessment of Implicit Environmental Liabilities: An Empirical Investigation », *Journal of Accounting and Public Policy*, 1997, vol. 16, n° 2, p. 215-241. (Cité pages 29 et 62.)
- CRiado-JIMÉNEZ (I.), FERNÁNDEZ-CHULIÁN (M.), HUSILLOS-CARQUÉS (F. J.) et LARRINAGA-GONZÁLEZ (C.), « Compliance with mandatory environmental reporting in financial statements: The case

- of Spain (2001-2003) », *Journal of Business Ethics*, 2007, vol. 79, n° 3, p. 245-262. (Cité pages 29, 65, 66 et 234.)
- DALY (H. E.), « Sustainable Development: From Concept and Theory to Operational Principles », *Population and Development Review*, 1990a, vol. 16, n° supplémentaire : *Resources, Environment and Population: Present Knowledge, Future Options*, p. 25-43. (Cité page 47.)
- DALY (H. E.), « Toward some Operational Principles of Sustainable Development », *Ecological Economics*, 1990b, vol. 2, n° 1, p. 1-6. (Cité page 47.)
- DEEGAN (C.), RANKIN (M.) et TOBIN (J.), « An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997: A test of legitimacy theory », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2002, vol. 15, n° 3, p. 312-343. (Cité page 79.)
- DEEGAN (C.), RANKIN (M.) et VOGHT (P.), « Firms' disclosure reactions to major social incidents: Australian evidence », *Accounting Forum*, 2000, vol. 24, n° 1, p. 101-130. (Cité page 81.)
- DEGEORGE (F.), PATEL (J.) et ZECKHAUSER (R.), « Earnings Management to Exceed Thresholds », *Journal of Business*, 1999, vol. 72, n° 1, p. 1-33. (Cité pages 69 et 261.)
- DEMSKI (J. S.), « Positive Accounting Theory: A Review », *Accounting, Organizations and Society*, 1988, vol. 13, n° 6, p. 623-629. (Cité page 73.)
- DIMAGGIO (P. J.), « Interest and Agency in Institutional Theory », dans ZUCKER (L. G.), *Institutional Patterns and Organizations: Culture and Environment*. Cambridge, Ballinger Pub. Co., 1988, p. 3-21. (Cité page 78.)
- DIMAGGIO (P. J.) et POWELL (W. W.), « The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields », *American Sociological Review*, 1983, vol. 48, n° 2, p. 147-160. (Cité pages 79, 213, 221 et 243.)
- DRUCKER-GODARD (C.), EHLINGER (S.) et GRENIER (C.), « Validité et fiabilité de la recherche », dans THIETART (R.-A.), *Méthodes de recherche en management*, 3^e édition. Paris, Dunod, 2007, p. 263-293. (Cité page 92.)

- DUMAS (C. F.) et DEVINE (J. H.), « Detecting Evidence of Non Compliance in Self-Reported Pollution Emissions Data: An Application of Benford's Law », dans les *Actes de l'American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Tampa, 2000. (Cité page 99.)
- DURTSCHI (C.), HILLISON (W.) et PACINI (C.), « The Effective Use of Benford's Law to Assist in Detecting Fraud in Accounting Data », *Journal of Forensic Accounting*, 2004, vol. 5, n° 1, p. 17-34. (Cité pages 102, 103, 106 et 134.)
- FARRELLY (G. E.), FERRIS (K. R.) et REICHENSTEIN (W. R.), « Perceived Risk, Market Risk, and Accounting Determined Risk Measures », *The Accounting Review*, 1985, vol. 60, n° 2, p. 278-288. (Cité page 69.)
- GAUVRIT (N.) et DELAHAYE (J.-P.), « Pourquoi la loi de Benford n'est pas mystérieuse », *Mathématiques et Sciences Humaines*, 2008, vol. 182, n° 2, p. 7-15. (Cité pages 100 et 105.)
- GIBBINS (M.), RICHARDSON (A.) et WATERHOUSE (J.), « The Management of Corporate Financial Disclosure: Opportunism, Ritualism, Policies, and Processes », *Journal of Accounting Research*, 1990, vol. 28, n° 1, p. 121-143. (Cité page 78.)
- GRAY (R.), KOUHY (R.) et LAVERS (S.), « Corporate social and environmental reporting: A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 1995, vol. 8, n° 2, p. 47-77. (Cité page 80.)
- GUTHRIE (J.), CUGANESAN (S.) et WARD (L.), *Legitimacy theory: A story of reporting social and environmental matters within the Australian food and beverage industry*, document de travail, 2007, <<http://en.scientificcommons.org/56821626>>. (Cité page 79.)
- GUTHRIE (J.) et PARKER (L. D.), « Corporate social reporting: A rebuttal of legitimacy theory », *Accounting and Business Research*, 1989, vol. 19, n° 76, p. 343-352. (Cité page 79.)
- HALL (S. C.) et STAMMERJOHAN (W. W.), « Damage Awards and Earnings Management in the Oil Industry », *The Accounting Review*, 1997, vol. 72, n° 1, p. 47-65. (Cité page 70.)

- HAN (J. C. Y.) et WANG (S.-w.), « Political Costs and Earnings Management of Oil Companies During the 1990 Persian Gulf Crisis », *The Accounting Review*, 1998, vol. 73, n° 1, p. 103-117. (Cité page 70.)
- HARTWICK (J. M.), « Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources », *The American Economic Review*, 1977, vol. 67, n° 5, p. 972-974. (Cité page 47.)
- HENRY (G. T.), *Practical sampling*, volume 21 de *Applied Social Research Methods Series*. Newbury Park, Sage Publications, Inc, 1990. (Cité page 95.)
- HILL (T. P.), « Random-Number Guessing and the First Digit Phenomenon », *Psychological Reports*, 1988, vol. 62, n° 3, p. 967-971. (Cité page 106.)
- HILL (T. P.), « A Statistical Derivation of the Significant-Digit Law », *Statistical Science*, 1995a, vol. 10, n° 4, p. 354-363. (Cité page 100.)
- HILL (T. P.), « Base-Invariance Implies Benford's Law », *Proceedings of the American Mathematical Society*, 1995b, vol. 123, n° 3, p. 887-895. (Cité page 100.)
- HILL (T. P.), « A Note on Distributions of True Versus Fabricated Data », *Perceptual and Motor Skills*, 1996, vol. 83, n° 3, p. 776-778. (Cité pages 102 et 106.)
- JEANJEAN (T.), « Contribution à l'analyse de la gestion du résultat des sociétés cotées », dans les *Actes du 22^e congrès de l'Association francophone de comptabilité*, Metz, 2001. (Cité pages 70 et 111.)
- JENSEN (M. C.) et MECKLING (W. H.), « Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure », *Journal of Financial Economics*, 1976, vol. 3, n° 4, p. 305-360. (Cité page 68.)
- JOHNSTON (D.) et ROCK (S.), « Earnings Management to Minimize Superfund Clean-up and Transaction Costs », *Contemporary Accounting Research*, 2005, vol. 22, n° 3, p. 617-642. (Cité pages 29, 31, 70 et 237.)
- JONES (K.), *Study on environmental reporting by companies*, rapport technique, 2000, <<http://edz.bib.uni-mannheim.de/www-edz/pdf/1999/environreport.pdf>>. (Cité pages 29 et 66.)

- KENNEDY (J.), MITCHELL (T.) et SEFCIK (S. E.), « Disclosure of Contingent Environmental Liabilities: Some Unintended Consequences? », *Journal of Accounting Research*, 1998, vol. 36, n° 2, p. 257-277. (Cité pages 29 et 62.)
- KNEZEVIC (G.), STANISIC (M.) et STANISIC (N.), « Environmental Issues and Financial Reporting Trends: Evidence from Serbia », dans les *Actes de la 1^{re} conférence italienne du CSEAR*, Rimini, 2008. (Cité pages 29 et 65.)
- KØENIG (G.), « Études de cas et évaluation de programmes : une perspective campbellienne », dans les *Actes de la XIV^e conférence de l'Association internationale de management stratégique*, Angers, 2005. (Cité page 124.)
- KUMAR (K.) et BHATTACHARYA (S.), « Detecting the dubious digits: Benford's law in forensic accounting », *Significance*, 2007, vol. 4, n° 2, p. 81-83. (Cité page 102.)
- LABOUZE (X.) et LABOUZE (R.), « Loi de Benford : la détection des fraudes comptables », *Revue Française de Comptabilité*, 2000, n° 321. (Cité pages 99, 102 et 107.)
- LAFONTAINE (J.-P.), *Les déterminants de la décision d'implanter des systèmes d'information environnementale*, document de travail, 1999, <http://cermat.iae.univ-tours.fr/IMG/pdf/CAHIER_1999-74_LAFONTAINE_les_determinants_de_la_decision_.pdf>. (Cité pages 29 et 64.)
- LARRINAGA-GONZÁLEZ (C.), CARRASCO (F.), CORREA (C.), LLENA (F.) et MONEVA (J. M.), « Accountability and accounting regulation: The case of the Spanish environmental disclosure standard », *European Accounting Review*, 2002, vol. 11, n° 4, p. 723-740. (Cité pages 66 et 235.)
- LEV (B.) et KUNITZKY (S.), « On the Association Between Smoothing Measures and the Risk of Common Stocks », *The Accounting Review*, 1974, vol. 49, n° 2, p. 259-270. (Cité page 69.)
- LI (Y.) et MCCONOMY (B. J.), « An Empirical Examination of Factors Affecting the Timing of Environmental Accounting Standard Adoption and the Impact on Corporate Valuation », *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 1999, vol. 14, n° 3, p. 279-313. (Cité pages 29 et 63.)

- LI (Y.), RICHARDSON (G. D.) et THORNTON (D. B.), « Corporate Disclosure of Environmental Liability Information: Theory and Evidence », *Contemporary Accounting Research*, 1997, vol. 14, n° 3, p. 435-474. (Cité pages 67 et 81.)
- LINDBLOM (C. K.), « The concept of organizational legitimacy and its implications for corporate social responsibility disclosure », dans les *Actes de la conférence de Critical Perspectives on Accounting*, New York, 1994. (Cité page 79.)
- LLENA (F.), MONEVA (J. M.) et HERNANDEZ (B.), « Environmental disclosures and compulsory accounting standards: The case of Spanish annual reports », *Business Strategy and the Environment*, 2007, vol. 16, n° 1, p. 50-63. (Cité pages 29, 65, 79 et 234.)
- LODHIA (S. K.), « Environmental accounting in Fiji : An extended case study of the Fiji Sugar Corporation », *Journal of Pacific Studies*, 1999, vol. 23, n° 2, p. 283-309. (Cité pages 29 et 65.)
- LUMLEY (T.), DIEHR (P.), EMERSON (S.) et CHEN (L.), « The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets », *Annual Review of Public Health*, 2002, vol. 23, n° 1, p. 151-169. (Cité pages 157, 159, 165, 169 et 173.)
- MAGNESS (V.), « Strategic Posture, Financial Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Test of Legitimacy Theory », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2006, vol. 19, n° 4, p. 540-563. (Cité page 79.)
- MAHER (M.) et AKERS (M.), « Using Benford's Law to Detect Fraud in the Insurance Industry », *International Business & Economics Research Journal*, 2002, vol. 1, n° 7, p. 1-11. (Cité page 99.)
- MAINES (L. A.) et WAHLEN (J. M.), « The Nature of Accounting Information Reliability: Inferences from Archival and Experimental Research », *Accounting Horizons*, 2006, vol. 20, n° 4, p. 399-425. (Cité pages 30, 31, 33, 34, 35, 36, 59, 60, 87, 125, 245, 250, 253, 254, 255 et 257.)
- MARTIN (B.), « Environmental accounting », *Financial Management*, avr. 2007, p. 36-37. (Cité page 182.)

- MEZIAS (S. J.), « An Institutional Model of Organizational Practice: Financial Reporting at the Fortune 200 », *Administrative Science Quarterly*, 1990, vol. 35, n° 3, p. 431-457. (Cité pages 78 et 256.)
- MIKOL (A.), « L'information environnementale publiée par les sociétés du CAC 40 de 1992 à 1998 comparée à une information type », *Revue Française de Comptabilité*, 2000, n° 322, p. 67-72. (Cité pages 29 et 65.)
- MIKOL (A.), « Les informations environnementales diffusées par les grandes entreprises françaises de 1992 à 1999 : résultats d'une étude empirique illustrant la théorie des parties prenantes », dans les *Actes du 22^e congrès de l'Association francophone de comptabilité*, Metz, 2001. (Cité pages 29 et 65.)
- MILES (M. B.) et HUBERMAN (A. M.), *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Beverly Hills, Sage, 1984. {Traduit en français : *Analyse des données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes* par DE BACKER (C.) et LAMONGIE (V.), Bruxelles, De Boeck Université, 1991.}. (Cité page 122.)
- MILNE (M. J.), « Positive accounting theory, political costs and social disclosure analyses: A critical look », *Critical Perspectives on Accounting*, 2002, vol. 13, n° 3, p. 369-395. (Cité pages 70, 72, 75, 76, 77, 91 et 256.)
- MILNE (M. J.) et PATTEN (D. M.), « Securing Organizational Legitimacy: An Experimental Decision Case Examining the Impact of Environmental Disclosures », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2002, vol. 15, n° 3, p. 372-405. (Cité page 79.)
- MONEVA (J. M.) et LLENA (F.), « Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Spain », *European Accounting Review*, 2000, vol. 9, n° 1, p. 7-29. (Cité pages 29, 64 et 65.)
- MOORE (D. S.), *The Basic Practice of Statistics*, 5^e édition. New York, W. F. Freeman and Company, 2010. (Cité page 107.)
- MORIS (K.), *Les médias en tant que mécanisme de gouvernance d'entreprise*, thèse de doctorat, Dijon, université de Bourgogne, 2010. (Cité page 244.)
- NEGASH (M.), « IFRS and Environmental Accounting », *Management Research Review*, 2012, vol. 35, n° 7, p. 577-601. (Cité pages 29, 67, 79 et 235.)

- NEU (D.), « The social construction of positive choices », *Accounting, Organizations and Society*, 1992, vol. 17, n^{os} 3-4, p. 223-237. (Cité page 79.)
- NEU (D.) et SIMMONS (C.), « Reconsidering the “social” in positive accounting theory: The case of site restoration costs », *Critical Perspectives on Accounting*, 1996, vol. 7, n^o 4, p. 409-435. (Cité pages 31, 70, 74, 77, 79, 85, 86, 90, 91, 114, 124, 126, 237, 250, 256 et 258.)
- NEWCOMB (S.), « Note on the Frequency of Use of the Different Digits in Natural Numbers », *American Journal of Mathematics*, 1881, vol. 4, n^o 1, p. 39-40. (Cité pages 99 et 102.)
- NEWSON (M.) et DEEGAN (C.), « Global Expectations and Their Association with Corporate Social Disclosure Practices in Australia, Singapore, and South Korea », *The International Journal of Accounting*, 2002, vol. 37, n^o 2, p. 183-213. (Cité page 79.)
- NIGRINI (M. J.), *The Detection of Income Tax Evasion Through an Analysis of Digital Frequencies*, thèse de doctorat, Cincinnati, université de Cincinnati, 1992. (Cité pages 99 et 101.)
- NIGRINI (M. J.), « A Taxpayer Compliance Application of Benford’s Law », *The Journal of the American Taxation Association*, 1996, vol. 18, n^o 1, p. 72-91. (Cité pages 99 et 101.)
- NIGRINI (M. J.) et MITTERMAIER (L. J.), « The Use of Benford’s Law as an Aid in Analytical Procedures », *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 1997, vol. 16, n^o 2, p. 52-67. (Cité pages 99, 100 et 101.)
- NISKANEN (J.) et KELOHARJU (M.), « Earnings cosmetics in a tax-driven accounting environment: Evidence from Finnish public firms », *European Accounting Review*, 2000, vol. 9, n^o 3, p. 443-452. (Cité pages 99 et 101.)
- OBERT (R.), *Droit comptable, comptabilité financière, audit : analyse et évolution*, thèse de doctorat, Paris, Conservatoire national des arts et métiers, 2000. (Cité page 58.)
- O’DONOVAN (G.), « Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2002, vol. 15, n^o 3, p. 344-371. (Cité page 79.)

- PATTEN (D. M.), « Exposure, Legitimacy, and Social Disclosure », *Journal of Accounting and Public Policy*, 1991, vol. 10, n° 4, p. 297-308. (Cité page 79.)
- PATTEN (D. M.), « Intra-Industry Environmental Disclosures in Response to the Alaskan Oil Spill: A Note on Legitimacy Theory », *Accounting, Organizations and Society*, 1992, vol. 17, n° 5, p. 471-475. (Cité page 79.)
- PATTEN (D. M.), « Media Exposure, Public Policy Pressure, and Environmental Disclosure: An Examination of the Impact of TRI Data Availability », *Accounting Forum*, 2002, vol. 26, n° 2, p. 152-171. (Cité pages 79 et 82.)
- PATTEN (D. M.), « The Accuracy of Financial Report Projections of Future Environmental Capital Expenditures: A Research Note », *Accounting, Organizations and Society*, 2005, vol. 30, n° 5, p. 457-468. (Cité page 79.)
- PATTEN (D. M.) et TROMPETER (G.), « Corporate Responses to Political Costs: An Examination of the Relation Between Environmental Disclosure and Earnings Management », *Journal of Accounting and Public Policy*, 2003, vol. 22, n° 1, p. 83-94. (Cité page 70.)
- PAUL (N. C.), « The Price of Emission: Will Liability Insurance Cover Damages Resulting from Global Warming? », *Loyola Consumer Law Review*, 2007, vol. 19, n° 4, p. 468-504. (Cité page 182.)
- PEEK (E.), « The Use of Discretionary Provisions in Earnings Management: Evidence from The Netherlands », *Journal of International Accounting Research*, 2004, vol. 3, n° 2, p. 27-43. (Cité pages 29, 31, 70 et 237.)
- PFEFFER (J.) et SALANCIK (G. R.), *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, 2^e édition. Stanford, Stanford University Press, 2003. {Réédition de l'ouvrage de 1978, New York, Harper & Row}. (Cité page 241.)
- PLOT (E.) et VIDAL (O.), « L'analyse comptable du risque : limites et enjeux », *Revue Française de Comptabilité*, 2009, n° 427, p. 52-55. (Cité pages 27, 45, 196 et 252.)
- PLOT-VICARD (E.), *L'information diffusée par l'exploitant sur le risque nucléaire : quelle réponse aux attentes des parties prenantes ?*, thèse de doctorat, Paris, université Paris Dauphine, 2010. (Cité page 129.)

- ROYER (I.) et ZARLOWSKI (P.), « Échantillon(s) », dans THIETART (R.-A.), *Méthodes de recherche en management*, 3^e édition. Paris, Dunod, 2007, p. 192-227. (Cité page 94.)
- SARMENTO (M.) et DURÃO (D.), « Comparative study of environmental strategies: The case of Portuguese industries », *Energy*, 2009, vol. 34, n° 5, p. 540-546. (Cité pages 29, 66 et 234.)
- SARMENTO (M.), DURÃO (D.) et DUARTE (M.), « Study of Environmental Sustainability: The Case of Portuguese Polluting Industries », *Energy*, 2005, vol. 30, n° 8, p. 1247-1257. (Cité pages 29 et 66.)
- SEGURA (N.), « Contribution à la connaissance de la production de l'information financière : le cas des provisions pour litiges », dans *La comptabilité, le contrôle et l'audit entre changement et stabilité* (actes du 29^e congrès de l'Association francophone de comptabilité), Cergy-Pontoise, 2008. (Cité pages 85, 86, 115, 120, 122, 124, 244, 245, 246, 247 et 249.)
- STANNY (E.), « Effect of Regulation on Changes in Disclosures of and Reserved Amounts for Environmental Liabilities », *Journal of Financial Statement Analysis*, 1998, vol. 3, n° 4, p. 34-49. (Cité page 71.)
- STANNY (E.), *Voluntary Disclosures by US Firms to the Carbon Disclosure Project*, document de travail, 2010, <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1454808>. (Cité page 79.)
- STEPHENS (M. A.), « EDF Statistics for Goodness of Fit and Some Comparisons », *Journal of the American Statistical Association*, 1974, vol. 69, n° 347, p. 730-737. (Cité page 108.)
- SUCHMAN (M. C.), « Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches », *Academy of Management Review*, 1995, vol. 20, n° 3, p. 571-610. (Cité page 80.)
- THOMAS (J. K.), « Unusual Patterns in Reported Earnings », *The Accounting Review*, 1989, vol. 64, n° 4, p. 773-787. (Cité pages 99 et 101.)
- TILLING (M. V.) et TILT (C. A.), « The edge of legitimacy: Voluntary social and environmental reporting in Rothmans' 1956-1999 annual reports », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 2010, vol. 23, n° 1, p. 55-81. (Cité page 79.)

- TORT (E.), « La comptabilité créative en environnement IFRS », *Revue Française de Comptabilité*, 2009, n° 421, p. 32-37. (Cité page 43.)
- VARIAN (H. R.), « Benford's Law [in Letters to the Editor] », *The American Statistician*, 1972, vol. 26, n° 3, p. 65-66. (Cité pages 84, 87, 99, 100, 107 et 142.)
- VISCUSO (M. J.), « Scrubbing the Books Green: A Temporal Evaluation of Corporate Environmental Disclosure Requirements », *Delaware Journal of Corporate Law*, 2007, vol. 32, p. 879-892. (Cité pages 235 et 236.)
- WATTS (R. L.) et ZIMMERMAN (J. L.), « Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards », *The Accounting Review*, 1978, vol. 53, n° 1, p. 112-134. (Cité pages 58, 67, 68, 70, 72, 75, 76, 77, 83 et 261.)
- WATTS (R. L.) et ZIMMERMAN (J. L.), « The Demand for and Supply of Accounting Theories: The Market for Excuses », *The Accounting Review*, 1979, vol. 54, n° 2, p. 273-305. (Cité pages 67 et 72.)
- WATTS (R. L.) et ZIMMERMAN (J. L.), *Positive Accounting Theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1986. (Cité pages 67, 70, 72, 76 et 261.)
- WATTS (R. L.) et ZIMMERMAN (J. L.), « Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective », *The Accounting Review*, 1990, vol. 65, n° 1, p. 131-156. (Cité pages 67, 68, 72 et 77.)
- WILLIAMS (P. F.), « The Logic of Positive Accounting Research », *Accounting, Organizations and Society*, 1989, vol. 14, n°s 5-6, p. 455-468. (Cité page 74.)
- YIN (R. K.), *Case Study Research: Design and Methods*, 4^e édition. Newbury Park, Sage Publications, Inc, 2009. (Cité pages 115 et 124.)

Résumé

Dans cette thèse, la fiabilité des provisions comptables environnementales est évaluée par une combinaison de méthodes de recherche quantitatives et qualitatives dans une perspective de triangulation des résultats. Tout d'abord, l'étude de la divulgation de ces provisions par les groupes cotés français révèle son insuffisance et sa dégradation sur la période 2005-2010. Ensuite, l'utilisation de tests d'adéquation à la loi de Benford pour les montants comptabilisés au bilan et de régressions multiples pour les impacts au résultat ne permettent pas de remettre en cause la fiabilité des provisions environnementales divulguées par le même échantillon de groupes cotés français. Ces résultats

contrastent avec ceux des recherches antérieures validant l'utilisation discrétionnaire des provisions environnementales pour lisser le résultat et limiter l'émergence de coûts politiques. L'étude de cas multiple conduite au niveau des acteurs de ces mêmes groupes explique cette fiabilité des montants par celle de leur processus de détermination et les nombreuses pressions institutionnelles qui l'encadrent. Les résultats de cette thèse indiquent donc que certains choix comptables pouvant affecter le résultat de façon discrétionnaire sont davantage expliqués par les pressions institutionnelles subies que par la volonté des dirigeants d'améliorer leur situation personnelle.

Mots-clés : provisions environnementales, fiabilité, gestion du résultat, légitimité, loi de Benford

Environmental provisions reliability: institutional approach contributions

Abstract

In this dissertation, the reliability of environmental provisions is assessed through a combination of quantitative and qualitative research methods to ensure a triangulation of the results. Firstly, the study of their disclosure by the French listed companies reveals its insufficiency and its degradation over the period of 2005-2010. Secondly, both compliance tests to Benford's law and multiple regression analyses do not undermine the reliability of environmental provisions disclosed by the same sample of French listed companies. These results contrast with previous research validating the use of discretionary envi-

ronmental provisions to smooth earnings and to limit the emergence of political costs. Thirdly, the multiple case study conducted through semi-structured interviews with actors of these groups explains the reliability of environmental provisions by the one from their assessment process and the important institutional pressure that surrounds it. Therefore, the results of this dissertation suggest that some accounting choices that can discretionary affect earnings are better explained by institutional pressure than by the willingness of managers to improve their personal situations.

Keywords: environmental provisions, reliability, earnings management, legitimacy, Benford's law
