HAL
open science

Les sources des tensions ressenties dans la gestion des activités de recherche et de développement : Une étude de cas exploratoire

Nicolas Mangin

To cite this version:

Nicolas Mangin. Les sources des tensions ressenties dans la gestion des activités de recherche et de développement : Une étude de cas exploratoire. Gestion et management. HEC, 2012. Français. NNT : 2012EHEC0003 . pastel-00990510

HAL Id: pastel-00990510

https://pastel.hal.science/pastel-00990510

Submitted on 13 May 2014

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

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

ECOLE DOCTORALE
Sciences du Management

Gestion – Organisation
Décision - Information

ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES DE PARIS

Ecole Doctorale « Sciences du Management/GODI » - ED 533
Gestion Organisation Décision Information

« Les Sources des Tensions Ressenties dans la Gestion des Activités de Recherche et de Développement Une Etude de Cas Exploratoire »

THESE
présentée et soutenue publiquement le 3 juillet 2012
en vue de l'obtention du
DOCTORAT EN SCIENCES DE GESTION
Par

Nicolas MANGIN

JURY

Président de Jury :	**Monsieur Henri BOUQUIN** Professeur Emérite Université Paris Dauphine – France
Directeur de Thèse :	**Monsieur Michel FIOL** Professeur Emérite Ecole des Hautes Etudes Commerciales Paris - France
Rapporteurs :	**Madame Dominique BESSIRE** Professeure des Universités, Université d'Orléans - France
Suffragants :	**Monsieur Olivier SAULPIC** Professeur Associé ESCP Europe Paris - France
Suffragants :	**Monsieur José ALLOUCHE** Professeur des Universités IAE de Paris 1 – Panthéon Sorbonne - France

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

Le Groupe HEC Paris n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A la mémoire de mon père et de mes deux oncles,
dont les morts précoces ont ponctué cette thèse.

Remerciements

Le travail de thèse est un travail passionnant, mais de longue haleine, qui n'aurait pas été possible seul. De nombreuses personnes ont contribué à ce succès et s'il ne m'est pas possible de toutes les mentionner ici, je tiens à souligner la contribution de certaines d'entre elles.

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de thèse, Michel Fiol, d'avoir suivi avec bienveillance mon travail, dans ses hauts et surtout dans ses bas. Ses conseils et ses encouragements, permanents au cours de ces années de thèse, m'auront été particulièrement précieux dans la dernière ligne droite.

J'exprime également ma profonde gratitude aux professeurs Fabien de Geuser et François Fourcade qui ont relu une partie importante de ce travail et m'ont soutenu moralement sur ces derniers mois. Leurs conseils et leur amitié se sont avérés déterminants. Je tiens également à témoigner ma reconnaissance aux professeurs qui m'ont aidé tout au long de cette entreprise : Hélène Löning, sans qui je n'aurais pas eu accès à ce terrain de recherche, Martin Messner et Corey Phelps dont les discussions et enseignements ont orienté une partie non négligeable de cette thèse.

Je remercie sincèrement les professeurs Dominique Bessire, Olivier Saulpic et José Allouche d'avoir accepté de faire partie de mon jury en tant que rapporteurs et suffragant, et le professeur Henri Bouquin qui, après m'avoir initié au contrôle de gestion dans ses cours à l'université Paris Dauphine, me fait l'honneur de présider mon jury de thèse, thèse qui clos ma formation initiale dans ce domaine. Je tiens également à mentionner la contribution d'Annick Bourguignon dont les nombreux conseils lors du pré-jury m'ont aidé à considérablement améliorer le document que je présente ici.

Mes remerciements vont également aux membres d'ENERD pour m'avoir ouvert les portes de leur entreprise. Je suis tout spécialement reconnaissant aux personnes qui ont pris le temps de répondre au questionnaire et à celles qui ont accepté de me recevoir en entretien, parfois sans compter leur temps.

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans l'aide de la Fondation HEC qui m'a financé tout au long de ces années de thèse. J'adresse mes remerciements au personnel d'HEC qui m'a accueilli et soutenu depuis le début, au niveau du doctorat comme à l'EXED : Laoucine Kerbache, Marie-Laure Dage, Élisabeth Sartiaux, Noriko Awazu, Isabelle Leveillé, Sophie Bakalian, Séverine Meyers, Sabrina Djefal et bien d'autres pour leur soutien et leur gentillesse.

Je remercie ma famille et mes amis qui, par leurs questions récurrentes telles que « elle est bientôt finie, ta thèse ? » ou « tu n'en as pas assez des études ? » m'ont constamment rappelé qu'il fallait bien que je termine un jour. Merci donc à ma mère, mes frères et sœurs, à Christian, Caroline, Yann, Églantine, Nicolas, Guilhem, Olivier, Charles, Emmanuelle, Sylvain et bien d'autres qui m'ont soutenu et même supporté dans ma présence comme dans mes nombreuses absences.

Les mots me manquent pour remercier à sa juste valeur Laetitia Em pour son soutien moral et logistique, ses relectures scrupuleuses du manuscrit et ses suggestions toujours avisées pour une thèse dont le sujet lui était jusque-là inconnu et ne la passionnait pas. Son aide fut indispensable pour maintenir ce projet à flot. Je la remercie d'avoir accepté tant de sacrifices durant ces dernières années et d'avoir cru en moi jusqu'au bout.

Je prie enfin toutes les personnes que j'aurais oubliées de mentionner ici de me pardonner.

Sommaire

Introduction **10**

Première partie : Les sources de tensions identifiées par la littérature **24**

Chapitre 1 : Les tensions des activités de recherche et de développement **25**

1.1 Les tensions entre dimensions caractérisant la R&D ***26***

1.1.1 Les tensions relatives à la délimitation du domaine de recherche 26

1.1.2 Les tensions relatives à la production des connaissances..... 34

1.1.3 Les tensions relatives à l'impact des connaissances 43

1.2 Le défi de l'équilibre entre exploration et exploitation ***47***

1.2.1 Les notions d'exploration et d'exploitation..... 47

1.2.2 Un défi individuel et organisationnel 52

Chapitre 2 : Les tensions du contrôle de gestion **60**

2.1 L'espoir précaire dans l'équilibrage des systèmes de mesures ***62***

2.1.1 L'équilibrage de la performance R&D par le perfectionnement des mesures ... 63

2.1.2 Les tensions liées à la conception des systèmes de mesure 73

2.2 Le difficile équilibre des modalités du contrôle de gestion ***80***

2.2.1 Les multiples visages du contrôle de gestion 81

2.2.2 De l'ambiguïté à l'ambivalence du contrôle de gestion 93

Synthèse et discussion de la première partie : Pourquoi tant de tensions ? **106**

Deuxième partie : Une étude de cas sur les sources de tensions **114**

Chapitre 3 : Une étude de cas exploratoire dans une entité de R&D **115**

3.1 La question de recherche et la grille de lecture ***117***

3.1.1 Rôles, ensemble de rôle et système de rôles 118

3.1.2 Les différents types de rôles et leurs décalages..... 121

3.1.3 Les « tensions » vues à travers le prisme de la théorie des rôles 123

3.1.4 Les facteurs influençant la nature et la gravité de ces décalages 125

3.1.5 La théorie des rôles dans les recherches antérieures en contrôle de gestion ... 129

3.2 La méthode : Une étude de cas exploratoire multi-méthodes ***130***

3.2.1 Une étude exploratoire 131

3.2.2 L'étude d'une organisation unique, de très grande taille et spécialisée dans la R&D 135
3.2.3 La mobilisation de plusieurs sources d'information 140

3.3 Le terrain : l'entreprise étudiée..... 148

3.3.1 Le contexte de l'étude 148
3.3.2 La structure de l'organisation..... 150
3.3.3 Le système d'information 155
3.3.4 Les processus de gestion 160

Chapitre 4 : Les rôles des contrôleurs de gestion R&D..... 166

4.1 Les entretiens 167

4.2 Les rôles identifiés 169

4.2.1 Le gardien 170
4.2.2 Le tuteur 184
4.2.3 L'intermédiaire 193

4.3 Les différences de profils entre contrôleurs de gestion..... 204

4.3.1 L'interdépendance des rôles des contrôleurs de gestion..... 206
4.3.2 Les variations dans la répartition des rôles et le positionnement des contrôleurs. 210
4.3.3 Les tensions évoquées par les contrôleurs de gestion 219

4.4 Les relations entre attributs, rôles, relations et tensions ressenties..... 231

4.4.1 L'importance des relations entre les contrôleurs et les responsables opérationnels 231
4.4.2 Les caractéristiques des personnes affectant ces relations 234

Chapitre 5 : Les sources des tensions ressenties par les responsables opérationnels 246

5.1 Méthode et description des variables 247

5.1.1 La conception du questionnaire 248
5.1.2 Le déploiement du questionnaire 250
5.1.3 Les variables 255
5.1.4 Les relations entre variables et le choix des méthodes d'analyse 273

5.2 Les causes des tensions ressenties par les responsables opérationnels..... 278

5.2.1 Les antécédents directs des tensions ressenties 279
5.2.2 Les antécédents directs des qualités des informations 282
5.2.3 Les antécédents directs des utilisations des informations 286
5.2.4 Les antécédents directs de l'éloignement et de l'ampleur du rôle des contrôleurs 289

5.3 Synthèse des résultats de l'enquête 292

Conclusion 296

Références bibliographiques 307

Liste des figures 335

Liste des tableaux 337

Annexes 339

Annexe A : Une analyse lexicale de la polarisation des tensions 339
Annexe B : La remise en cause d'une progression linéaire des recherches 342
Annexe C : Le questionnaire 347

Introduction

La problématique

De toutes les fonctions de l'entreprise, la « Recherche et Développement » (R&D) est l'une de celles qui sont les plus orientées vers le futur et la création d'un potentiel. Les problèmes de management qu'elle soulève sont, par ailleurs, à la hauteur des espoirs qu'elle suscite.

Les attentes à l'égard des activités de R&D sont multiples, souvent confuses, ambiguës, instables et conflictuelles. À ces imperfections s'ajoute le caractère non répétitif, singulier, multidirectionnel et probabiliste des processus, engendrant une forte incertitude quant aux moyens à mettre en œuvre. Enfin, l'imparfaite visibilité introduite par des indicateurs de performance sur des impacts lointains et difficilement évaluables ne permet généralement pas de savoir précisément si les réalisations satisfont les attentes et le cas échéant pourquoi. Prises ensemble, ces propriétés amenuisent fortement la capacité des managers à obtenir « l'assurance que les ressources sont obtenues et utilisées de manière efficace et efficiente pour réaliser les objectifs de l'organisation » (Anthony, 1965). La difficulté de la gestion de ces travaux est donc qu'elle consiste à naviguer entre plusieurs écueils mal cartographiés, tout en ne connaissant pas précisément sa propre position.

Ces caractéristiques ont valu à ces activités d'être souvent indistinctement rangées parmi les coûts discrétionnaires. Elles sont ainsi généralement perçues comme ne pouvant être soumises qu'à un contrôle de nature politique (Hofstede, 1981), clanique ou rituel (Ouchi, 1980) au sein duquel les décisions sont prises par inspiration plus que par calcul, où les chiffres sont essentiellement des outils de rationalisation (Burchell, Clubb, Hopwood, Hugues, & Nahapiet, 1980) et où la coordination est assurée par des mécanismes essentiellement informels (Abernethy & Brownell, 1997). Le contrôle de gestion y est ainsi souvent considéré comme un « pseudocontrôle » (Hofstede, 1978), une illusion au mieux inefficace, au pire néfaste.

De nombreux promoteurs des activités de recherche et de développement se montrent dès lors réticents à l'idée de soumettre celles-ci au contrôle de gestion. Ils présentent celui-ci comme une camisole étouffante, peu propice à l'expression de la créativité ou même à l'exploitation des occasions non anticipées et des heureux hasards (Chiapello, 2000; Orth, 1959).

*

Cette position selon laquelle R&D et contrôle de gestion ne seraient pas miscibles repose cependant sur deux confusions. La première découle du fait de traiter de « la R&D », ou même éventuellement de « la recherche » d'un côté et « du développement » de l'autre. Ces labels désignent des ensembles très hétérogènes d'activités dont les caractéristiques varient fortement. La recherche comprend des travaux très répétitifs et le développement requiert également beaucoup de créativité pour satisfaire les nombreuses contraintes auxquelles il est soumis. La deuxième confusion est celle entre contrôle opérationnel et contrôle de gestion. Alors que le premier ne s'applique qu'à des tâches programmables, le second porte justement sur des activités qui ne le sont pas, exigeant une autonomie et une discrétion des personnes contrôlées (Bouquin, 2001). Ceci suggère que l'inadaptation des systèmes de contrôle de gestion aux travaux de R&D proviendrait peut-être de défauts de conception ou de mise en œuvre, et non nécessairement d'une incompatibilité de principe.

Le caractère parfois chaotique de certains des processus impliqués ne suffit pas à rendre vaine toute tentative formelle de mise sous contrôle. Certes, celle-ci sera imparfaite, mais pas pour autant inutile. Même les activités les plus complexes et les plus incertaines peuvent bénéficier de l'exercice d'un contrôle. Parmi les nombreux facteurs qui conditionnent un retour sur investissement R&D, certains sont certes impondérables et incontrôlables, mais de nombreux autres sont susceptibles d'être suivis et influencés par le management. En d'autres termes, une partie des « facteurs clés de succès » et des « facteurs stratégiques de risque » est contrôlable ou au moins susceptible d'être suivie. Le management peut donc, par ses décisions et ses actions, accroître ou réduire la probabilité (Abernethy & Chua, 1996; Merchant & Van der

Stede, 2007) d'une transformation des ressources engagées dans les activités de R&D en retours techniques, commerciaux, économiques et financiers espérés. Même si « l'espérance de gain » reste souvent inconnue, elle n'en reste pas moins influençable.

C'est pourquoi plusieurs auteurs rétorquent à ceux évoqués un peu plus haut que la R&D ne prospère pas mieux dans le chaos et le laisser-aller qu'une approche trop libérale laisse s'établir (Drucker, 1963). D'autres encore affirment que le contrôle de gestion n'est pas seulement un instrument conservateur reposant sur la contrainte, mais aussi un ensemble de moyens mis en œuvre pour permettre (à la fois autoriser et rendre possible) l'autonomie et remettre en cause l'existant (Simons, 1995).

*

Les controverses ne manquent donc pas et de nombreux débats se sont progressivement structurés autour de plusieurs problématiques distinctes : viabilité à court terme et viabilité à long terme (Merchant, 1990), exploration et exploitation (March, 1991), contrôles diagnostique et interactif (Simons, 1995), etc. Ces diverses exigences conflictuelles ont ainsi donné lieu soit à des antagonismes tranchés entre partisans de chaque terme mis en opposition, soit à des tentatives de conciliations souvent précaires.

Les notions de paradoxe (Cameron, 1986; Lewis, 2000; Smith & Lewis, 2011), de contradiction (Fiol, 2003), d'ambivalence (Fong, 2006), ou encore celle d'équilibre qui les accompagnent généralement (R. S. Kaplan & Norton, 1996a; Maas & Matejka, 2009; Raisch, Birkinshaw, Probst, & Tushman, 2009) connaissent ainsi depuis plusieurs années un grand succès dans la littérature en gestion en général, et plus particulièrement dans les travaux s'intéressant à la performance des activités de recherche et de développement et au contrôle de gestion.

L'une des raisons pour lesquelles ces thèmes ont acquis une telle importance est que les problématiques liées font référence à des difficultés majeures rencontrées par les membres des organisations. La coexistence d'exigences conflictuelles, loin de désigner des situations exceptionnelles, semble plutôt constituer la règle. De plus, ces situations

sont complexes, impliquant un grand nombre de dimensions dont les interdépendances sont généralement difficiles à déchiffrer et dépassant les capacités d'individus isolés. Ces situations sont par conséquent d'importantes sources d'anxiété pour les personnes qui y sont confrontées. Ces facteurs se conjuguent pour justifier les nombreuses recherches consacrées à ce sujet dans la littérature en gestion et au sein desquelles nous inscrivons cette thèse.

Beaucoup de travaux sont consacrés à la définition et à la compréhension de ces tensions qui parcourent les organisations, c'est-à-dire à l'identification des exigences conflictuelles qui leur donne naissance. Nous souhaitons ici continuer dans leur prolongement en nous penchant plus particulièrement sur les sources des tensions auxquelles les personnes impliquées dans la gestion des activités de recherche et de développement font face. Nous amorçons donc notre enquête par la question de recherche suivante :

> *D'où proviennent les tensions ressenties par les acteurs participant à la gestion des activités de recherche et de développement ?*

Mais avant d'aborder ces thèmes, il nous faut en définir les principaux termes : qu'est-ce que la « R&D », plus particulièrement en milieu industriel ? Que signifie le mot « tension » ? Enfin, qu'entendons-nous par « les systèmes de contrôle de gestion » et quels sont les acteurs impliqués ? Après avoir posé ces définitions, nous annoncerons le plan de cette thèse consacrée à la problématisation de la gestion des tensions de la R&D à l'aide des systèmes de contrôle de gestion, ou malgré eux.

Les termes du sujet

Le manuel Frascati définit la recherche et le développement expérimental de manière suivante :

> *« La recherche et le développement expérimental (R&D) recouvrent les travaux créatifs entrepris de manière systématique afin d'accroître le stock de connaissances, y compris la connaissance des hommes, de la*

culture et de la société, et l'utilisation de ce stock de connaissances pour concevoir de nouvelles applications. » (OECD, 2002, p.30)[1]

Il spécifie également que trois types d'activités sont inclus dans ce périmètre. La recherche fondamentale désigne l'ensemble des travaux d'investigation visant à améliorer notre compréhension d'un phénomène. La recherche appliquée regroupe également des enquêtes originales destinées à faire progresser nos connaissances, mais cette fois-ci avec une visée pratique, en vue d'une utilisation identifiée. Le développement expérimental rassemble tous les travaux reposant sur l'application des savoirs afin de concevoir de nouvelles matières, de nouveaux produits, dispositifs, processus, systèmes et services pour compléter ou améliorer de manière substantielle ce qui existe déjà. Le manuel précise enfin que les tâches de collecte, codage, stockage, diffusion, transmission, traduction, analyse ou évaluation des connaissances ainsi produites ne rentrent dans ce périmètre que si elles contribuent directement à l'avancée des savoirs et des technologies à l'intérieur des projets de R&D.

La R&D est donc un ensemble hétérogène d'activités dont l'objectif est d'apporter quelque chose de nouveau, inédit, immatériel ou matériel. Au-delà de cette définition ciblant des projets particuliers, il convient d'indiquer que les centres de R&D mènent également des travaux de support indissociables bien qu'explicitement écartés par le manuel Frascati. Ils assurent ainsi à divers degrés non seulement la génération, et l'amélioration, mais aussi l'acquisition, la conservation, l'application et la diffusion des connaissances relatives à plusieurs types d'objets (phénomènes, technologies, systèmes, structures, processus, outils, produits et services, clients et marchés). Dans le cas de la R&D industrielle, ces efforts sont de plus engagés afin d'en retirer des avantages stratégiques et des retombées économiques pour l'entreprise elle-même.

L'absence de précédent a pour conséquence que ces activités sont caractérisées par une incertitude quant aux objectifs à atteindre et aux moyens d'y parvenir. Cette incertitude, qui leur a valu d'être souvent considérées comme se prêtant mal à l'exercice d'un contrôle, varie cependant fortement selon le type de projet concerné. Ces derniers diffèrent en effet le long de plusieurs dimensions qui déterminent les risques encourus et

[1] Traduction proposée de : "Research and experimental development (R&D) comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new applications."

les occasions à saisir. Ces caractéristiques affectent la probabilité d'évènements entraînant ou au contraire évitant des délais, des surcoûts ou encore des résultats sans impact, redondants, partiels, adverses ou insuffisants (Raz, Shenhar, & Dvir, 2002). Or, la limitation de certains risques réduit également les chances de saisir les occasions qui y sont associées. Il en résulte un ensemble de « tensions » auxquelles les responsables d'activités R&D doivent prêter attention. Nous décrirons une partie de celles-ci dans notre premier chapitre ; pour l'instant, il nous faut préciser ce que nous entendons par « tension ».

*

Risques et occasions allant de pair, les craintes se mêlent aux espoirs et les attentes dont les activités R&D font l'objet apparaissent de ce fait ambivalentes, contradictoires et conflictuelles. La R&D a ainsi à de nombreuses reprises été présentées comme profondément paradoxale (Andriopoulos, 2003; Andriopoulos & Lewis, 2009; Lewis, Welsh, Dehler, & Green, 2002). Certains négligent cette propriété et émettent des recommandations tranchées, mais alors la confrontation de leurs points de vue ne fait que rendre plus apparentes les tensions sous-jacentes à leurs débats. Les conflits « internes à la performance » ou « entre des dimensions difficiles à concilier de la performance » deviennent alors des conflits « entre performances », et plus précisément entre leurs défenseurs respectifs.

Ces attentes difficiles à satisfaire simultanément sont au cœur de ce que les auteurs appellent des conflits de rôle (Katz & Kahn, 1978), des paradoxes (Lewis, 2000), des dilemmes (Benner & Tushman, 2003), des contradictions (Fiol, 2003) ou encore des tensions (Asakawa, 2001; Busco, Giovannoni, & Scapens, 2008; A. E. Ingram, Lewis, Andriopoulos, & Gotsi, 2008; P. Ingram & Simons, 1995). Confrontés à cette profusion de termes et de définitions employés pour préciser les contours des phénomènes qui nous intéressent ici, nous avons choisi de retenir celui de « tension » pour deux raisons. Tout d'abord, sa polysémie lui permet d'englober les autres. Ensuite, il leur confère un ensemble de connotations distinctives qui sont cruciales pour notre propos.

Le Trésor de la Langue Française Informatisé (TLFI) en regroupe plusieurs définitions ; celles qui nous intéressent le plus particulièrement relèvent de l'électricité dans l'ordre matériel et du domaine abstrait :

> *« Dans l'ordre matériel : État d'un objet, d'une matière souple ou élastique, d'une réalité qui peut, doit être plus ou moins tendu(e) ; fait de communiquer cet état à cet objet, à cette matière, à cette réalité. […] Électrique et électrocinétique : Différence de potentiel existant entre les deux pôles d'un ensemble et se mesurant en volts ; (…) Dénivellation électronique se manifestant par une tendance au retour à l'équilibre par un écoulement compensateur… »* (ATILF, 2012)

> *« Dans le domaine abstrait : Effort d'ordre moral, qui se caractérise par sa grande continuité. […] Situation d'équilibre précaire, de désaccord dans des relations entre personnes, entre groupes de personnes, entre collectivités, entraînant des risques de conflit, de crise, de rupture. […] État psychique entraînant le besoin d'une détente ; pulsion ou tendance qui a besoin d'être satisfaite. […] Fait de tendre à quelque chose, de s'approcher de plus en plus d'un absolu. »* (ATILF, 2012)

Le mot « tension » évoque ainsi l'idée d'un « grand écart », d'une « extension » permettant d'atteindre simultanément deux idéaux, deux « pôles » opposés, deux aspirations divergentes. Il implique également la possibilité d'un « écartèlement » et un déchirement lorsque ces objectifs sont trop éloignés et que la souplesse ou l'« élasticité » sont insuffisantes. Il désigne enfin l'idée d'un « différentiel », d'une dénivellation ou d'un « déséquilibre », c'est-à-dire là encore d'un écart entre deux niveaux que l'on cherche à résorber. L'insatisfaction générée par cet écart suscite en effet un effort moral ou physique, une dynamique pour réduire la dissonance introduite. Il désigne enfin l'idée d'un conflit latent, prêt à éclater.

Une tension apparaît donc dès qu'il y a un écart indésirable entre deux ou plusieurs dimensions : entre deux attentes ou entre ce qui est attendu et ce qui est réalisé. Cet écart doit de plus être difficile à résorber, par exemple à cause de ressources

limitées. Il est alors nécessaire de fournir des efforts supplémentaires, de faire un choix ou encore de parvenir à un compromis, faisant ainsi entrer dans une logique de conflit ou de négociation.

Ces tentatives de « mises à niveau » et de réduction des écarts aboutissent idéalement à l'établissement d'un « équilibre », lui-même défini de diverses manières :

> *« Attitude ou position stable (généralement verticale pour le corps humain) d'un corps ou d'un objet dont le poids est partagé également des deux côtés d'un point d'appui, de sorte que ce corps ou cet objet ne bascule ni d'un côté ni de l'autre. »* (ATILF, 2012)

> *« Juste rapport, proportion harmonieuse entre des éléments opposés ou convenable pondération des parties d'un ensemble. »* (ATILF, 2012)

> *« État de ce qui est soumis à des forces opposées égales. Le fait, pour plusieurs forces agissant simultanément sur un système matériel, de ne modifier en rien son état de repos ou de mouvement ; état d'un système matériel soumis à l'action de forces quelconques, lorsque toutes ses parties demeurent au repos. "L'équilibre résulte de la destruction de plusieurs forces qui se combattent et qui anéantissent réciproquement l'action qu'elles exercent les unes sur les autres" (Lagrange). »* (*Le Petit Robert de la Langue Française*, 2011)

> *« Rapport convenable, proportion heureuse entre des éléments opposés ou juste répartition des parties d'un ensemble ; état de stabilité ou d'harmonie qui en résulte. Harmonie entre les tendances psychiques qui se traduit par une activité, une adaptation normales. Répartition des lignes, des masses, des pleins et des vides ; agencement harmonieux (d'une œuvre d'art, d'un ouvrage d'architecture). »* (*Le Petit Robert de la Langue Française*, 2011)

L'équilibre n'est pas nécessairement l'absence de tensions, mais il désigne une résolution « heureuse », « satisfaisante », « stable » et « agréable » de celles-ci, obtenue grâce à de « justes proportions » entre plusieurs « éléments » ou « forces » coexistant.

Barnard (1958) attribuait aux dirigeants la fonction délicate de faire face à de multiples sources de tensions et de travailler à établir une situation d'équilibre et d'harmonie. Simons (1995) confie quant à lui aux systèmes de contrôle de gestion la tâche de les y aider.

*

Les multiples définitions qui ont été données au contrôle de gestion depuis les débuts de sa conceptualisation apportent plusieurs indications sur ses fonctions et sur les modalités de son exercice. Elles sont notamment révélatrices des constantes et des évolutions ainsi que des points d'accord et de clivage, des complémentarités et des divergences entre diverses perspectives. Nous en avons retenu plus particulièrement cinq qui ont été proposées par des auteurs de référence dans le champ afin de mieux en cerner les principaux traits.

Le fondateur de la discipline proposa, à 20 ans d'intervalle, deux définitions très différentes sans pour autant être incompatibles :

> *« Le contrôle de gestion est le processus par lequel les managers obtiennent l'assurance que les ressources sont obtenues et utilisées de manière efficace et efficiente pour réaliser les objectifs de l'organisation »* (Anthony, 1965)

> *« Le contrôle de gestion est le processus par lequel les managers influencent d'autres membres de l'organisation pour mettre en œuvre ses stratégies »* (Anthony, 1988, p.10)

L'accent initial donné par Anthony contenait déjà les principales caractéristiques de la fonction : l'aspect processuel, le service des managers (ceux « qui font faire par les

autres »), l'attention portée à la meilleure utilisation possible des ressources et à l'atteinte d'objectifs fixés. La seconde définition se concentre quant à elle sur son sujet (le manager), sa modalité (l'influence), son objet (les actions d'autres personnes) et sa finalité (la mise en œuvre de la stratégie). Il est d'ailleurs remarquable que ces deux définitions du même auteur correspondent chacune à l'un des deux principaux paradigmes du champ (Bouquin, 2005a) : l'économie pour la première et la sociologie pour la seconde.

Simons, successeur d'Anthony à Harvard, retient quant à lui des définitions de « systèmes » (non plus de la fonction elle-même) qui complètent plus qu'elles ne reprennent celles de son prédécesseur :

> *« Les systèmes de contrôle de gestion sont les procédures et systèmes utilisant l'information pour maintenir ou modifier certaines configurations des activités de l'organisation »* (Simons, 1990, p.128)

> *« Les systèmes de contrôle de gestion sont les routines et procédures formelles fondées sur l'information que les managers utilisent pour maintenir ou modifier les configurations des activités de l'organisation »* (Simons, 1995, p.5)

On y retrouve dès 1990 la notion de procédure, plus stricte que celle de processus, à laquelle Simons ajoute celle de système sans doute pour souligner l'interdépendance des dispositifs et des activités de contrôle. De plus, l'auteur réintègre en 1995 la référence aux managers. Au-delà de ces rappels, les définitions de Simons apportent une précision et un ajout majeur par rapport aux définitions d'Anthony. La précision est que l'influence des managers est exercée indirectement grâce aux informations produites et transmises par les processus et systèmes de contrôle. En effet, ces dernières sont les prémisses des décisions prises par les membres des organisations (Simon, 1965) ; elles constituent par conséquent un vecteur approprié pour les influencer. L'ajout est que le contrôle de gestion n'a plus seulement pour fonction d'assurer l'atteinte des objectifs et la mise en œuvre des stratégies (« maintenir »), mais aussi d'aider à leur remise en cause (« modifier »).

La dernière définition que nous souhaitons évoquer ici est celle de Merchant et Van der Stede :

> *« Bien conçus, les systèmes de contrôle de gestion influencent les comportements des employés de manière désirable et, en conséquence, accroissent la probabilité que l'organisation atteigne ses objectifs. Ainsi, la fonction primordiale du contrôle de gestion est d'influencer les comportements de manière désirable. Le bénéfice du système de contrôle est d'accroître la probabilité d'atteinte des buts de l'organisation. »* (Merchant & Van der Stede, 2007, p.5)

Cette dernière définition reprend l'idée d'Anthony d'une influence exercée sur les comportements pour atteindre des buts, mais l'absence de référence aux managers accentue leur caractère impersonnel. L'introduction de deux notions retient plus particulièrement notre attention ici : la « désirabilité » des comportements et la « probabilité » d'atteinte des objectifs. Contrairement au terme « désiré », « désirable » ne suppose aucune connaissance a priori de ce qu'il convient de faire et par conséquent admet leur altération au cours de l'action ; par extension, elle permet la modification des stratégies pendant leur réalisation. En revanche, la définition de Merchant et Van der Stede sous-entend des buts désirés, c'est-à-dire figés. Leur remise en cause sort dès lors du champ du contrôle de gestion, alors qu'elle peut y être intégrée suivant la définition de Simons. Enfin, la notion de probabilité, à l'instar de celle d'assurance dans la première définition d'Anthony, souligne le caractère non déterministe du contrôle de gestion et l'impossibilité d'établir une certitude ; tout au plus s'agit-il d'accroître les chances de succès et de réduire les risques d'échec.

Ces définitions très générales laissent toutefois de nombreuses questions en suspens du fait de la variété, de l'imprécision et de l'équivoque des termes qu'elles mobilisent. Elles offrent par conséquent un terrain propice aux controverses (et donc à des tensions particulières) à propos des pratiques que le contrôle de gestion englobe, des dispositifs qui le constituent, des acteurs qu'il implique et des relations qu'ils entretiennent.

L'annonce du plan

Cette thèse est organisée en deux parties. Dans la première, nous recenserons et étudierons les réponses apportées par la littérature à la question des sources des tensions ressenties par les acteurs impliqués dans la gestion des activités de recherche et de développement. Nous avons notamment distingué deux familles : les tensions inhérentes à la nature de l'activité R&D et les tensions inhérentes au contrôle de gestion lui-même.

Nous commencerons donc dans notre premier chapitre par recenser un ensemble d'exigences conflictuelles généralement associées à la genèse, la conduite et l'issue des projets de R&D. Nous rapprocherons ensuite les multiples oppositions ainsi identifiées aux concepts d'exploration et d'exploitation (March, 1991). Nous poursuivrons ce premier chapitre en rappelant à quel point ces situations sont difficiles à comprendre et donc à gérer pour les personnes impliquées. Enfin, nous le terminerons en évoquant les arguments affirmant que le contrôle de gestion, loin de favoriser un équilibre, accentue le penchant individuel vers des solutions simples et cohérentes, mais non pérennes.

Le deuxième chapitre est consacré à l'examen de deux propositions faites dans la littérature en contrôle de gestion pour corriger ce biais :

> *« Kaplan et Norton* (1992, 1996)*, par exemple, soulignent grâce à leur approche du Balanced Scorecard l'importance du suivi et de la mesure d'un jeu diversifié d'indicateurs de performance. Simons* (1995) *va plus loin en affirmant que non seulement des mesures de performance différentes sont requises, mais aussi différentes formes de contrôle. »* (Frow, Marginson, & Ogden, 2005)

L'approche du Balanced Scorecard (R. S. Kaplan & Norton, 1992, 1996a) consiste à rechercher l'équilibrage de la performance le long de plusieurs dimensions grâce à un perfectionnement des systèmes de mesure. Cette solution soulève cependant elle-même plusieurs difficultés qui en compromettent l'efficacité, surtout dans le contexte des activités de R&D. L'amélioration des systèmes d'information semble donc constituer une solution insuffisante, qui plus est faisant elle-même l'objet d'exigences conflictuelles. Ces irréductibles lacunes des systèmes de mesure nous conduiront donc à

considérer la question de leur utilisation, souvent présentée comme susceptible de les compenser. Ici, le cadre des Leviers du Contrôle (Simons, 1995) préconise de jouer pleinement sur l'ambivalence du contrôle de gestion pour créer une « tension dynamique » favorable à la gestion des « tensions inhérentes à l'activité » contrôlée. Hélas, là encore les préconisations faites s'accompagnent d'une recrudescence de tensions, compliquant encore un peu plus les défis auquel les acteurs impliqués dans la gestion des activités R&D sont quotidiennement confrontés.

Cette complication croissante de la situation nous laissant perplexe quant à la faisabilité des recommandations apportées par la littérature en contrôle de gestion, nous avons mené une enquête afin de les compléter. La deuxième partie de cette thèse est donc consacrée à la recherche d'une réponse empirique à notre question initiale.

Notre grille de lecture, notre méthode de recherche et le terrain au sein duquel nous l'avons menée font l'objet de notre troisième chapitre. Notre principale insatisfaction à l'égard des réponses apportées par la littérature est le fait qu'elles s'arrêtent au recensement des exigences devant être satisfaites et des raisons pour lesquelles elles doivent être satisfaites. Elle reste par conséquent silencieuse sur la manière dont les personnes s'organisent pour les satisfaire. C'est la raison pour laquelle nous avons privilégié la théorie des rôles comme grille de lecture. L'objet de notre enquête étant des relations systémiques encore peu connues entre des concepts relativement jeunes, nous avons privilégié une étude de cas exploratoire. Enfin, nous avons mené celle-ci dans une entité de très grande taille et spécialisée dans la R&D afin de pouvoir comparer plusieurs contrôleurs de gestion et plusieurs responsables opérationnels évoluant au sein d'un même système de contrôle.

Le quatrième chapitre est ainsi consacré aux rôles que peuvent jouer les contrôleurs de gestion en appui des activités de recherche et de développement. Nous identifierons et illustrerons ces rôles à partir des témoignages des contrôleurs de gestion de l'entité étudiée. Puis nous comparerons ces derniers afin de dégager l'impact de leurs caractéristiques personnelles et de leur positionnement au sein de l'organisation sur l'ampleur des rôles qu'ils jouent et sur les tensions qu'ils ressentent.

Dans notre cinquième chapitre, nous nous tournerons enfin vers les responsables opérationnels des activités de recherche et de développement. A l'aide d'une enquête

par questionnaire complétée par les informations tirées des documents internes de l'entreprise étudiée ainsi que de nos entretiens avec les contrôleurs de gestion, nous tenterons d'identifier les tensions qu'ils ressentent et leurs causes profondes.

Ceci nous conduira enfin en conclusion à une réflexion sur le rôle que peuvent jouer les contrôleurs de gestion non seulement au sein des entités de R&D, mais aussi peut-être au sein d'autre types d'organisations, et à l'impact de leurs rapports avec les responsables opérationnels sur les tensions ressenties et la manière dont elles sont gérées. Le plan de thèse que nous venons de décrire est restitué par la Figure 1.

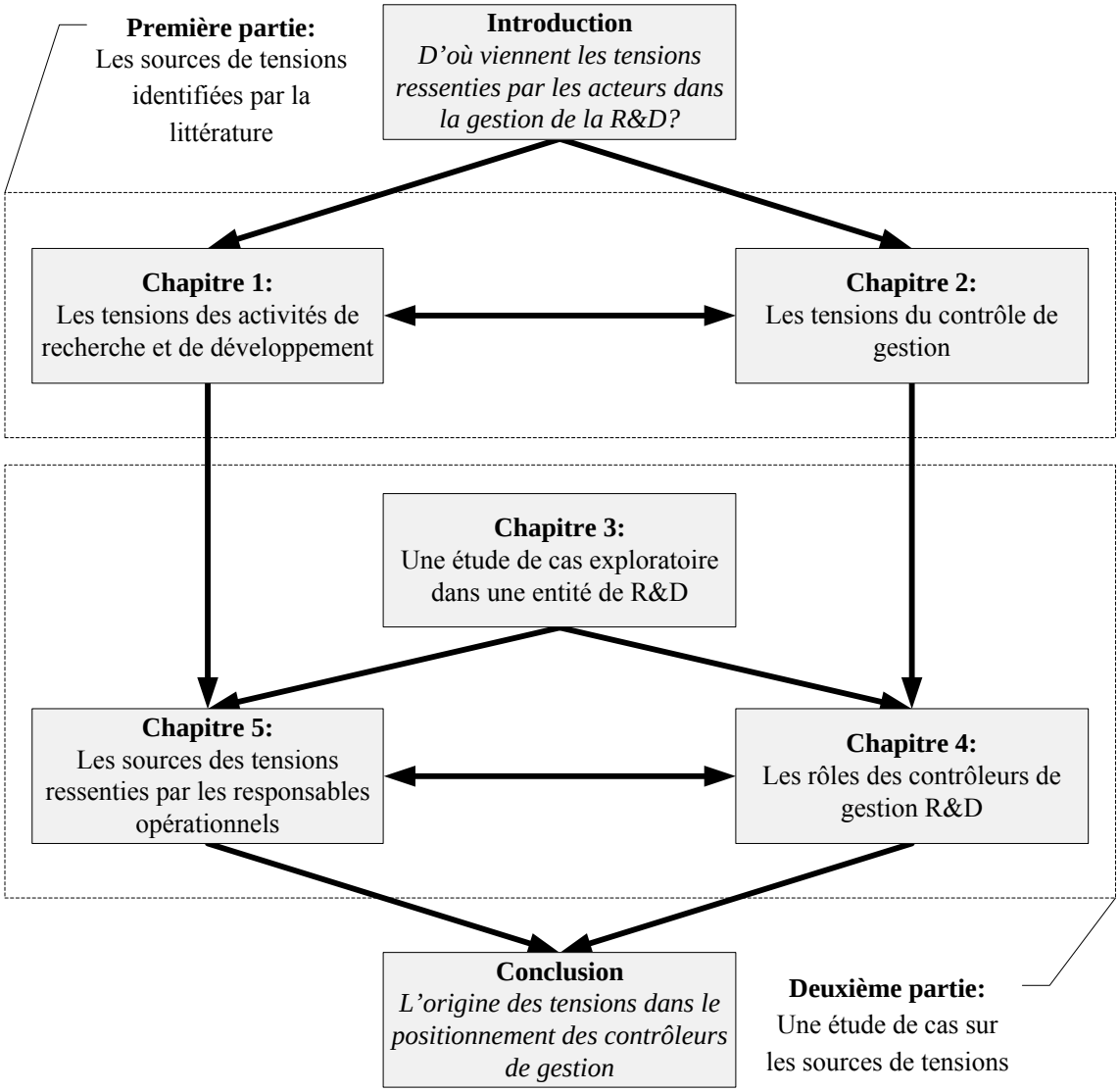


Figure 1 : Plan de thèse

Première partie :
Les sources de tensions identifiées par la littérature

Chapitre 1 : Les tensions des activités de recherche et de développement

Résumé : Les activités de recherche et de développement font l'objet de nombreuses exigences conflictuelles. D'après la littérature, la genèse des projets doit concilier des démarches poussées et tirées, proactives et réactives, internes et externes, ou encore génériques et ciblées ; la conduite des projets doit quant à elle être à la fois libérale et directive, les connaissances mobilisées diversifiées et spécialisées, tacites et explicites, et les équipes en coopération et en compétition ; les projets doivent enfin suggérer de nombreuses solutions et en réaliser certaines, aussi bien radicales qu'incrémentales, globales et locales, audacieuses et prudentes. Ces nombreuses tensions sont souvent synthétisées à travers les concepts d'exploration et d'exploitation, mais c'est alors pour se concentrer sur la complexité de leurs relations réciproques, à la fois antagoniques et symbiotiques. Confrontées à cette double complexité de la multitude des tensions à gérer et de l'intrication de leurs relations, les personnes sont mal armées. Leurs limites cognitives, leur inclination à la réduction de la dissonance, leur faible tolérance à l'ambiguïté et au conflit de rôle et l'anxiété introduite par des communications paradoxales diminuent considérablement leur capacité à y faire face. Certes, les organisations permettent normalement de surmonter ces limitations individuelles. Hélas, les systèmes de contrôle censés aider les managers à assumer leurs fonctions sont accusés d'accentuer ces tendances au lieu de les corriger, favorisant de ce fait d'importants déséquilibres de la performance.

La recherche et le développement industriels recouvrent un ensemble très hétérogène d'activités. Celles-ci varient dans leur complexité, dans l'incertitude des moyens à mettre en œuvre ou encore dans la visibilité, l'originalité et la rapidité des

résultats espérés. Leur performance est considéré comme le fruit d'une gestion délicate et pour beaucoup paradoxale (Lewis, 2000) de plusieurs tensions entre des principes à la fois opposés et complémentaires (Andriopoulos, 2003; Fiol, 2003). Cette gestion est d'autant plus complexe que le penchant naturel des individus à simplifier la situation en négligeant certains aspects tend à être accentué par les systèmes de contrôle (March, 1991).

Dans ce chapitre, nous commencerons par présenter les tensions les plus fréquemment étudiées dans la littérature sur la gestion de la R&D. La satisfaction de ces multiples exigences conflictuelles constitue une source de difficulté majeure pour les personnes ayant la charge de ces activités. Dans notre deuxième section, nous associerons ces tensions à celle proposée par March (1991) entre les « concepts ombrelles » que sont l'exploration et l'exploitation. Nous présenterons alors les relations généralement supposées entre ces deux notions, dont les intrications compliquent encore un peu plus le défi auquel les responsables des activités de R&D sont confrontés. Enfin, nous évoquerons un ensemble de travaux suggérant que les systèmes de contrôle aggravent au lieu de corriger les déséquilibres introduits par les limites des individus.

1.1 LES TENSIONS ENTRE DIMENSIONS CARACTERISANT LA R&D

Dans cette première section, nous recensons plusieurs principes généralement opposés dans la littérature relative à la gestion de la R&D. Afin de favoriser la clarté d'exposition, nous les avons regroupés en trois familles correspondant aux phases hypothétiques de la vie des projets : leur genèse, leur conduite et leur issue[2].

1.1.1 Les tensions relatives à la délimitation du domaine de recherche

La genèse des projets désigne le moment où plusieurs idées de projets sont pensées, proposées, et pour certaines sélectionnées afin d'être développées. C'est à cette

[2] Cette séparation est cependant arbitraire, ces trois « phases » étant interdépendantes : les débouchés recherchés conditionnent la genèse et la conduite des projets tout autant qu'ils sont conditionnés par eux.

étape que le champ d'investigation est défini et qu'une partie non négligeable des risques encourus aussi bien que des occasions à saisir sont décidés. Après avoir présenté les tensions qui sont le plus couramment associées à cette délimitation du domaine de recherche, nous évoquerons les craintes et les espoirs qu'elle suscite.

1.1.1.1 Les tensions associées à la genèse des projets

L'un des débats les plus anciens oppose la recherche dite « poussée », dont l'initiative émane de l'offre qui propose des solutions sur étagères, et la recherche dite « tirée », dont l'initiative provient de la demande qui est en attente de solutions :

> *« Une bonne stratégie R&D doit prendre en considération les facteurs du côté de la demande comme ceux du côté de l'offre. Il n'est pas bon de prendre des projets technologiquement excitants et faisables, mais qui ne font pas l'objet d'une demande, ou d'entreprendre des projets qui s'ils étaient fructueux rapporteraient beaucoup, mais qui n'ont aucune chance de succès. Cependant, il est possible d'imaginer une stratégie qui se concentre sur le côté de la demande, constituant une liste d'inventions qui si réalisées auraient un marché, en faisant ensuite une sélection sur la base de la faisabilité et du coût. Ou bien, il est possible d'imaginer une stratégie retenant d'abord les projets dans lesquels une rupture technologique semble possible pour après vérifier leur caractère commercialisable. Une grande partie de la littérature postule implicitement que les stratégies R&D appartiennent à l'une ou l'autre de ces deux classes. La première stratégie a été nommée "tirée par la demande" et la seconde "poussée par les capacités". » (Nelson & Winter, 1977, p.54)*[3]

[3] Traduction proposée de : « A good R&D strategy must attend to factors on the demand side and factors on the supply side. It is no good to pick out projects that are technologically exciting and doable, but which have no demand, or to undertake projects which if successful would have a high payoff, but where there is no chance of success. However, one can imagine a strategy that focusses on the 'demand' side and picks out a list of inventions that if made would have a good market, for later screening according to feasibility and cost. Or one can imagine a strategy that initially picks out projects where major technological breakthroughs seem possible, for later checks for market ability. A considerable literature has evolved that implicitly posits that R&D-strategies can be dichotomized into these two. The first strategy has been named 'demand-pull' the second 'capabilities-push'. » (Nelson & Winter, 1977, p.54)

L'avantage des travaux tirés par le client est une certaine assurance quant à l'existence d'un débouché (Uhlmann, 1975). Les travaux poussés par les équipes R&D ont quant à eux plus de chances d'aboutir (Nelson & Winter, 1977), car ils assurent une meilleure adéquation avec les capacités des équipes censées les réaliser et une plus grande motivation de ces dernières (Andriopoulos, 2003). De plus, dans la mesure où les innovations les plus radicales sont rarement attendues par les clients, certaines avancées majeures requièrent souvent d'être « poussées ». Bien que ces deux approches aient longtemps été opposées, de plus en plus de travaux s'intéressent à des stratégies hybrides censées éviter aussi bien l'écueil d'une technologie faisable, mais invendable que celui d'une technologie vendable, mais infaisable (Mowery & Rosenberg, 1979; Nemet, 2009). Ces tentatives de synthèse reposent toutes sur l'intensification des échanges entre la R&D, le marketing et les clients, aussi bien dans la dialectique des négociations que dans les itérations de la conception (Schmoch, 2007; Wijen & Duysters, 2005). Néanmoins, la difficulté des échanges entre plusieurs fonctions ayant des préoccupations différentes continue à soulever de nombreuses difficultés. La réconciliation harmonieuse de ces perspectives reste ainsi difficile à réaliser comme en témoigne la permanence de ce thème dans la littérature.

Un des facteurs jouant contre cette conciliation est le déphasage temporel entre les marchés et la R&D. Il y a en effet un fort contraste entre les cycles très courts des attentes à satisfaire et les cycles parfois très longs des travaux destinés à les satisfaire (Mechlin & Berg, 1980; Rosenbloom & Kantrow, 1982). La réponse aux besoins requiert souvent des efforts de longue durée qui ne sauraient être entrepris dès leur constat qu'au prix d'un important retard. Ce décalage complique considérablement la rencontre de l'offre et de la demande. Il fait par ailleurs glisser le débat vers l'opposition entre approches réactives, attendant l'expression des attentes pour développer des solutions adéquates, et approches proactives, anticipant voire créant les besoins futurs pour amorcer la recherche de solutions bien avant leur apparition :

> *« En ce qui concerne le timing, un innovateur peut devancer et stimuler l'adaptation du marché (c'est-à-dire être proactif de manière*

agressive), ou il peut attendre les infrastructures (c'est-à-dire, être plus réactif). » (McIntyre, 1988, p.147)[4]

La démarche réactive consiste donc à apporter une réponse appropriée aux évènements dès qu'ils surviennent et aux attentes dès qu'elles sont exprimées. Elle repose sur la flexibilité, la capacité d'adaptation, la rapidité d'action et la réversibilité des engagements (Genus, 1997). La démarche proactive devance les attentes en repérant, anticipant ou même façonnant l'environnement et les besoins futurs. Une question liée est donc de savoir si l'offre peut créer la demande ou si la demande peut créer l'offre (Kleinknecht & Verspagen, 1990), si le besoin précède ou suit la découverte (Mowery & Rosenberg, 1979). En effet, les capacités à venir et les marchés futurs sont à la fois incertains et influençables. Si l'offre peut encore créer sa propre demande et la demande susciter le développement des capacités requises, les approches pures (uniquement poussée et uniquement tirée) sont réhabilitées. De plus, l'anticipation des besoins futurs joue souvent un rôle crucial dans la rapidité de réaction le moment venu (Atuahene-Gima, Slater, & Olson, 2005). Toutefois, ces besoins étant difficilement prévisibles, il peut être désirable d'attendre leur réalisation afin de ne pas gâcher des ressources sur des projets s'avérant finalement sans intérêt[5]. Les démarches réactives et proactives comportent donc chacune suffisamment d'avantages et d'inconvénients pour que la question ne puisse pas être aisément tranchée par les personnes chargées de sélectionner les projets.

Ces choix relatifs à l'initiative et l'échéance des travaux de R&D sont étroitement liés à la question du développement des capacités stratégiques (O'Reilly & Tushman, 2008) et de la capacité d'absorption (Cohen & Levinthal, 1990). Une concentration excessive sur les attentes actuelles des clients risque en effet de détourner l'attention des marchés émergents (Pearson, Nixon, & Kerssens-van Drongelen, 2000) et des évolutions scientifiques et techniques réalisées en parallèle. Elle amenuise ainsi progressivement la faculté des équipes à reconnaître la valeur et à assimiler des

[4] Traduction proposée de : « With regard to timing, an innovator can be ahead of and stimulate the market adaptation (i.e., be aggressively proactive), or it can lag the infrastructure (i.e., be more reactive). » (McIntyre, 1988, p.147)

[5] La préférence pour l'une ou l'autre de ces deux démarches relèverait par ailleurs d'un trait culturel. Les cultures occidentales (en l'occurrence américaine et britannique) seraient en effet plus réactives alors que les cultures orientales (japonaise et coréenne) seraient plus proactives (Calantone, Tamer Cavusgil, Schmidt, & Shin, 2004; Edgett, Shipley, & Forbes, 1992).

connaissances disponibles, limitant à la fois leur volonté et leur aptitude à en apprendre et en produire de nouvelles. Afin d'éviter cet écueil, il est recommandé de consacrer des ressources à l'amélioration continue des compétences et des processus même lorsqu'aucune application n'est provisoirement envisageable. La mise à jour et le renouvellement des savoirs sont en effet cruciaux pour assurer l'adaptabilité à long terme. Mieux préparés, les employés pourront ainsi faire face plus sereinement à la multitude d'exigences incertaines, instables, ambiguës et conflictuelles qu'ils devront satisfaire (Andriopoulos, 2003). La principale difficulté ici est qu'étant en concurrence pour l'attention des dirigeants, la préoccupation pour les capacités internes et celle pour les besoins externes risquent de s'éclipser mutuellement.

Cette autonomisation partielle des connaissances poursuivies par rapport à leurs débouchés rejoint enfin les controverses opposant les défenseurs d'une recherche fondamentale, « générique » (ne visant pas à répondre à un besoin), menée au sein même des entreprises (Henard & McFadyen, 2005; Hickey, 1958) à leurs détracteurs qui affirment que ces dernières ne doivent se consacrer qu'à la recherche appliquée et au développement, qui eux sont « ciblés » (répondant à un besoin identifié ; Cook, 1966; Drucker, 1963; Mansfield, 1981):

> *« La recherche fondamentale est traditionnellement comprise comme un travail expérimental ou théorique destiné à acquérir une connaissance nouvelle sur les fondations sous-jacentes d'un phénomène et de faits observables, sans application particulière en vue. La recherche appliquée est habituellement définie comme une enquête originale entreprise afin d'acquérir une connaissance nouvelle, mais dirigée avant tout vers une cible ou un objectif pratique et spécifique… » (Cramer, 1988, p.76)*[6]

> *« Une recherche hautement théorique peut être motivée par la curiosité — ou elle peut être entreprise pour sa contribution à une utilisation pratique. La solution à un problème posé pendant le*

[6] Traduction proposée de : « Basic research is commonly understood as experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view. Applied research is usually defined as original investigation undertaken in order to acquire new knowledge, but primarily directed towards a specific practical aim or objective... » (Cramer, 1988, p.76)

développement technologique peut avoir une valeur pratique immédiate — mais elle peut également être appréciée en tant qu'apport à une compréhension fondamentale. » (Senker, 1991, p.42)[7]

La recherche fondamentale est traditionnellement associée au secteur public du fait de retombées floues et incertaines dont l'appropriation est difficile (Jaruzelsky, Dehoff, & Bordia, 2005; Schmitt, 1985). Néanmoins, une focalisation sur des problématiques pratiques tend à réduire le domaine d'investigation et à le centrer sur des solutions connues, sujettes à l'obsolescence. Les efforts menés sur des problématiques théoriques et abstraites élargissent au contraire le champ des possibles et suggèrent des pistes originales, inspirant seulement dans un deuxième temps des utilisations insoupçonnées au départ. Il existe donc d'importantes synergies entre approches génériques et ciblées. La compréhension d'un phénomène suggère parfois de nouvelles applications, de même que la résolution d'un problème comble parfois des lacunes de nos connaissances (M. Meyer, 2000). Hélas, ces synergies sont fondamentalement incertaines et difficiles à exploiter, si bien que les deux approches sont généralement séparées l'une de l'autre.

1.1.1.2 Les risques et opportunités associés à la genèse des projets

Il est possible de voir ces débats entre partisans, opposants et conciliateurs des options présentées ici comme trahissant des différences de sensibilités à plusieurs types de risques et d'opportunités. La Figure 2 illustre schématiquement plusieurs situations découlant du choix des projets. Elles procèdent des décalages entre ce qui est recherché, ce qui est possible (en rapport à la faisabilité technique actuelle ou future) et ce qui est désirable (en relation avec besoins et aux attentes présentes ou avenir).

[7] Traduction proposée de : "Highly theoretical research might be motivated by 'curiosity' – or it might be undertaken for its potential contributions to practical use. The solution to a problem raised during technological development may have immediate practical value – but it may also be appreciated as a key to further basic understanding" [36]. (Senker, 1991, p.42)

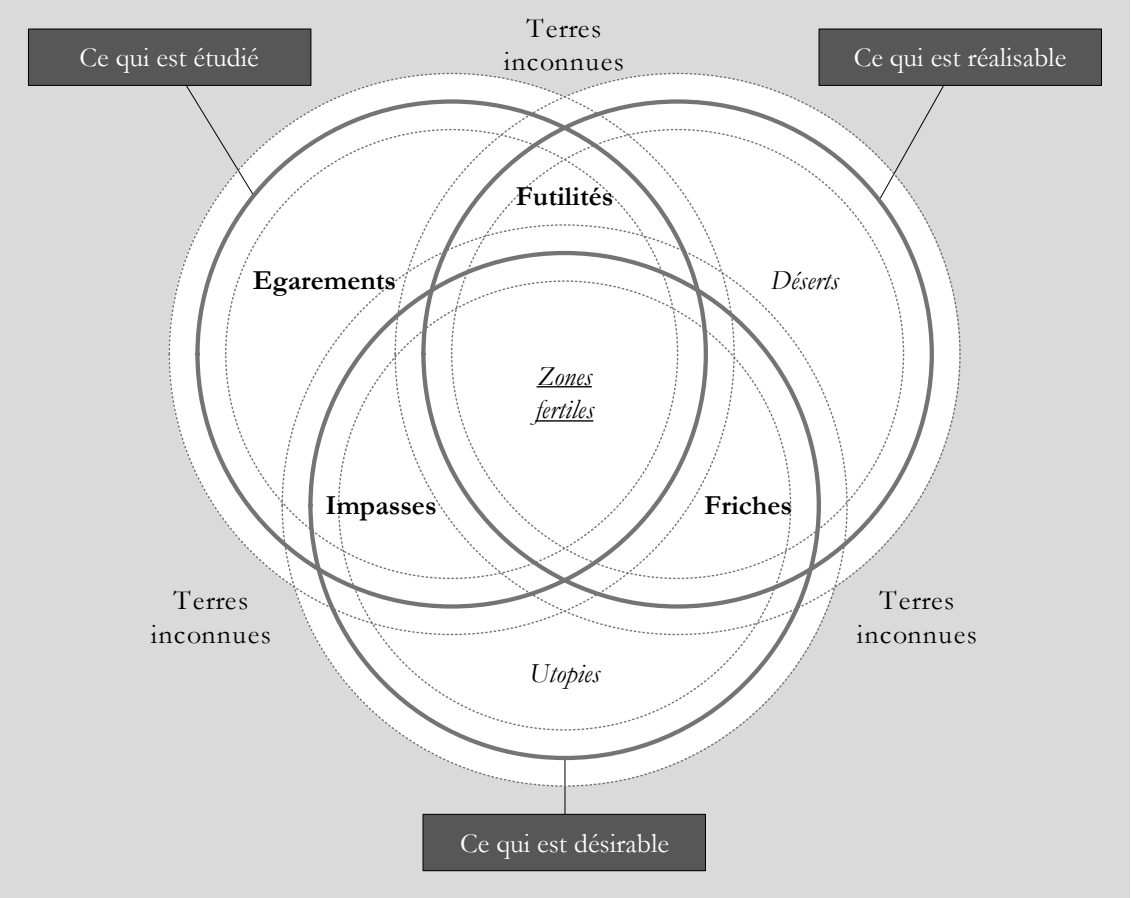


Figure 2 : Les risques et opportunités associés à la délimitation du domaine de recherche

Les propositions émanant des clients et des équipes jettent une lumière sur plusieurs projets envisageables, laissant toutefois un grand nombre d'entre eux dans l'ombre (les « terres inconnues »). Parmi les propositions considérées, certaines ne sont ni désirables ni réalisables : s'y aventurer relève de l'égarement et revient à gâcher des ressources précieuses. D'autres projets sont réalisables, mais pas désirables : ils produiront des solutions futiles, sans débouché. D'autres encore sont désirables, mais pas réalisables ; bien que justifiés par leur utilité, ils aboutiront à des impasses. Enfin, parmi les projets à la fois réalisables et désirables, une partie est laissée en friche du fait de ressources insuffisantes ou d'une mauvaise estimation de leur faisabilité technique et de leur intérêt économique.

Si les frontières séparant ces zones représentées dans la Figure 2 étaient connues a priori et stables, les tensions que nous avons évoquées ne se poseraient pas. Seules les

zones fertiles accapareraient les ressources et les friches subsistant seraient progressivement conquises. Hélas ces frontières ne sont ni connues, ni même immuables. Les efforts de R&D contribuent non seulement à les découvrir par tâtonnement, mais aussi à les repousser :

> *« Beaucoup de modèles ne reconnaissent pas que la R&D est essentiellement un processus d'achat de l'information, que les projets infructueux peuvent fournir une information précieuse, et qu'il en résulte que la véritable tâche est de faciliter la prise de décision séquentielle en situation d'incertitude. » (Mansfield, 1981, p.102)*[8]

C'est de cette incertitude que naît la première famille de tensions auxquelles les responsables des activités de R&D sont confrontés selon la littérature. L'aversion qu'ils ont pour certains risques et leur attirance pour certaines opportunités déterminent alors la nature des projets proposés et sélectionnés. Les approches tirées, réactives, externes et ciblées sont favorisées par une crainte du gaspillage de ressources sur des impasses, des futilités ou des égarements, crainte qui n'est pas contrecarrée par celle d'une surexploitation et une contraction progressive des zones fertiles faute de défricher, d'étendre le champ des possibles, de susciter de nouvelles attentes ou encore d'explorer les terres inconnues. Les stratégies poussées, proactives, internes et génériques procèdent de tendances opposées. La tension entre ces approches apparaît lorsque les personnes délimitant le domaine de recherche sont sensibles à tous ces aspects.

Les problèmes auxquels les responsables d'activités de recherche et développement sont confrontés ne s'arrêtent cependant pas aux risques et occasions qui découlent de la délimitation du domaine de recherche. Une délimitation judicieuse est en soit une condition nécessaire, mais pas suffisante, du retour sur investissement R&D (quelle que soit la forme de celui-ci). Les projets doivent ensuite être menés à bien et leurs résultats diffusés pour porter des fruits. Là encore, d'autres tensions émergent.

[8] Traduction proposée de : « Many of the models fail to recognize that R&D is essentially a process of buying information, that unsuccessful projects can provide valuable information, and as a result that the real task is to facilitate sequential decision making under conditions of uncertainty. » (Mansfield, 1981, p.102)

1.1.2 Les tensions relatives à la production des connaissances

Une seconde famille de tensions parcourant la R&D selon la littérature émerge de leur caractère à la fois créatif et organisé. Elles portent ainsi sur les manières de structurer les activités et de mener à bien les projets retenus. Là encore, après avoir présenté ces tensions en restituant les débats qu'elles ont suscités, nous les relierons à des différences de sensibilités à l'égard de certains risques et opportunités.

1.1.2.1 Les tensions associées à la conduites de projets

L'un des plus anciens débats en la matière oppose d'un côté les partisans d'un management libéral et ceux d'un management directif. Les premiers préconisent de laisser une grande autonomie aux chercheurs et aux ingénieurs, de leur donner d'importantes marges de manœuvre et de tolérer un certain chaos. Les seconds visent à orienter, cadrer, ordonner, coordonner et programmer les activités en question :

> *« L'activité créative ne peut pas être forcée. Les créatifs ici-bas ont toujours été des esprits libres et sans contrainte, des non-conformistes, des individualistes et des personnes sans inhibition » (Orth, 1959, p.58)*[9]

> *« L'origine de la quatrième fable est la notion populaire du scientifique universitaire qui peut "vagabonder". En fait, ceci n'est vrai que d'un petit nombre de personnes âgées et expérimentées ayant prouvé leur valeur ; les autres travaillent en suivant des objectifs fixés, ou au moins un calendrier serré. Un chercheur qui ne peut pas être efficacement "supervisé", mais doit se diriger lui-même, doit faire l'objet d'objectifs plus précis et d'une insistance de l'entreprise sur l'ardeur au travail et l'atteinte de résultats majeurs » (Drucker, 1963, p.105)*[10]

[9] Traduction proposée de : "Creative activity cannot be forced. The creative people of this world have always been the free, unchanneled minds, the nonconformists, the individualists, the uninhibited." (Orth 1959, p.58)

[10] Traduction proposée de : "The origin of this fourth fable is the popular notion of the university scientist who is allowed to "roam." In fact, this holds true only for a mere handful of experienced senior men with records of proven achievement; the rest work according to set objectives, if not to a tight schedule. And a

Les « libéraux » font valoir que les activités de recherche et de développement font l'objet d'attentes souvent ambiguës, instables et conflictuelles (McCarthy, Tsinopoulos, Allen, & Rose-Anderssen, 2006), d'autant plus confuses que des solutions plus originales et « sortant des sentiers battus » sont attendues. La définition des moyens à mettre en œuvre est alors doublement affectée : non seulement la destination n'est pas claire, mais les chemins qui y mènent n'ont pas été tracés. Faute de pouvoir préciser les objectifs et les moyens, toute tentative de contrôle est compromise (Omta & De Leeuw, 1997). De plus, dans de telles circonstances, la créativité et l'imagination ressortent comme des atouts majeurs qui ne peuvent s'épanouir que si une grande liberté d'expression est laissée aux équipes (Chiapello, 2000; Orth, 1959). A cela s'ajoute que la bureaucratisation réduit le temps consacré aux travaux de conception et brise la motivation des ingénieurs et des chercheurs.

Les « dirigistes » rappellent quant à eux que la coordination des nombreuses personnes impliquées dans la réalisation des travaux ne saurait s'établir spontanément. Faute de planification, les profils à recruter et les moyens à engager ne peuvent pas être identifiés suffisamment tôt (Kodama, 1992; Kuemmerle, 1997). De plus, les normes et les jalons structurant les processus de recherche ont le mérite d'attirer l'attention sur ce qui se passe, à défaut d'en indiquer les causes et la désirabilité. Sans objectif ni calendrier, il est impossible d'établir un système d'évaluation (Merten & Ryu, 1983; Omta & De Leeuw, 1997; Schmitt, 1985) et de justifier les travaux à mener. Il est donc délicat de susciter les contributions requises. Ainsi, même si certaines pistes sont négligées, le fait d'en privilégier d'autres accroît leurs chances de succès. Les buts motivent et canalisent ainsi les efforts de nombreuses parties prenantes (Cook, 1966; Grimaldi & von Tunzelmann, 2002; Hickey, 1958; Quinn, 1960; Quinn & Mueller, 1963; Schmitt, 1985). Enfin, une approche méthodique et rigoureuse évite de gaspiller inutilement des ressources limitées en tâtonnements superflus.

Cette divergence entre les exigences de créativité et d'efficience se retrouve au cœur des débats sur la composition des équipes et des savoirs mobilisés. Celle-ci peut privilégier d'un côté des profils de généralistes, hétérogènes et multidisciplinaires, et de

researcher who cannot effectively be "supervised," but must, largely, direct himself, requires sharper objectives and greater insistence by his company on hard work and significant results." (Drucker, 1963, p.105)

l'autre des profils de spécialistes, homogènes et dont l'expertise est focalisée sur une discipline. Cette tension est évoquée par la question du recentrage et de la diversification des activités ; elle apparaît également dans le compromis entre l'étendue (le nombre de disciplines) et la profondeur (le degré de sophistication de chaque discipline) des connaissances (Quintana-Garcia & Benavides-Velasco, 2008; Wang & von Tunzelmann, 2000). Là encore, chacune de ces deux approches est intrinsèquement ambivalente :

> *« Les entreprises ayant défini un périmètre scientifique étroit bénéficient d'un apprentissage qui est intimement lié à leur cœur de compétences, et par conséquent elles peuvent avoir des coûts de R&D relativement bas. Le maintien d'une focalisation étroite peut cependant devenir un obstacle lorsqu'on est confronté à une situation nouvelle, car un tel scénario requiert des chercheurs une capacité à regarder bien au-delà de leur cœur de compétences. À l'autre extrême, les entreprises ayant défini un domaine scientifique large sont plus à même de repérer de nouvelles tendances dans des champs éloignés de leur cœur de compétences et néanmoins susceptibles d'avoir d'importantes retombées. Avoir un périmètre scientifique aussi large a cependant un coût. Les chercheurs de l'entreprise peuvent ne pas parvenir à maintenir une compréhension suffisamment profonde des domaines scientifiques les plus fondamentaux pour ses produits, et ainsi passer à côté de ce qui est évident. » (Makri & Lane, 2007, p.315)*[11]

La diversification et la pluridisciplinarité permettent de couvrir un plus grand nombre d'alternatives pour résoudre un problème donné, évitant ainsi une dépendance à l'égard de solutions particulières (Garcia-Vega, 2006). Elles sont également propices à

[11] Traduction proposée de: "Firms with a very narrowly defined scope of science benefit from learning that is closely related to their science core and thus can have relatively low R&D costs. Maintaining a narrow focus can become a hindrance when confronted with a novel situation because such scenario requires that its researchers are able to look far beyond its science core. At the other extreme, firms with broadly defined science domains are more likely to pick up on new trends in fields far removed from their science core but having potentially profound implications. Having such a broad science scope comes at a price, however. The firm's researchers may fail to maintain a sufficient depth of understanding of areas of science more fundamental to its products and miss the obvious." (Makri & Lane, 2007, p.315)

la découverte de technologies inédites issues de la recombinaison et de l'intégration de connaissance complémentaires. Les fertilisations croisées favorisent ainsi l'invention, l'expérimentation et l'innovation (Beaudry & Schiffauerova, 2009; Hoegl, Gibbert, & Mazursky, 2008; Song & Parry, 1997). L'étendue des savoirs apparaît donc cruciale à la capacité d'adaptation et de renouvellement, mais elle a un coût. Tout d'abord, l'extension des compétences requiert du temps; celui-ci ne peut alors être consacré à leur approfondissement, et ce d'autant plus qu'il est plus difficile d'amasser des connaissances dans une nouvelle discipline que dans un domaine familier (Makri & Lane, 2007; McKee, 1992; Prencipe, 2000). Lorsque cette accumulation de savoirs est nécessaire à la maîtrise des compétences associées, la spécialisation est jugée préférable (Garcia-Vega, 2006). De plus, la coopération au sein d'équipes très hétérogènes représente en elle-même un défi, la diversité compliquant considérablement la prise de décision. Elle est en effet propice à d'importantes différences d'opinions sur une plus grande variété d'alternatives (Chatman & Flynn, 2001; Sethi & Nicholson, 2001).

Au contraire, la focalisation sur une discipline ou une problématique permet de tirer profit d'économies d'échelle sur l'apprentissage. Elle simplifie l'établissement d'un langage et des valeurs communes, accroît la confiance entre les personnes, et ainsi améliore la compréhension mutuelle tout en réduisant les réticences à partager ses idées et à travailler ensemble (Andriopoulos, 2003). Une certaine cohésion, si elle accentue la dépendance de sentier et les risques de consensus prématurés, facilite considérablement le transfert des connaissances, et ce d'autant plus qu'elles sont difficiles à codifier.

Les auteurs étudiant l'apprentissage organisationnel distinguent en effet les savoirs explicites et les savoirs tacites (Nonaka, 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995). Les premiers sont exprimés, formalisés et codifiés, ce qui facilite considérablement leur conservation et leur transmission. Les seconds en revanche restent implicites et ne peuvent être développés et communiqués que dans des relations de proximité, par l'exemple et l'expérience personnelle. Ces deux types de savoir sont liés par des relations de complémentarité (certains savoirs sont explicites d'autres tacites), de fertilisation croisée (par l'externalisation qui rend explicite et l'internalisation qui rend tacite ; Nonaka & Takeuchi, 1995) ou encore d'implication mutuelle :

« Bien entendu, un contraste trop tranché entre la connaissance tacite et la connaissance explicite peut être trompeur, parce que les deux sont reliés (...). L'utilisation de la connaissance codifiée requiert toujours une connaissance tacite associée. De la même manière, l'accumulation et l'utilisation des connaissances tacites, particulièrement celles liées à la science et aux technologies, se nourrit toujours de connaissances codifiées. » (Youtie & Shapira, 2008, p.1190)[12]

Cette distinction entre différentes formes de connaissances met l'accent sur le fait qu'une grande partie des savoirs sur lesquels reposent les travaux de recherche et de développement ne se voit pas et se prête ainsi difficilement à une gestion. La tentation est alors grande de se concentrer sur la partie visible au risque de perdre progressivement et imperceptiblement sa contrepartie invisible. Cette dernière requiert dès lors une attention particulière visant à s'assurer que les personnes expérimentées forment les autres, par exemple à travers l'organisation intentionnelle d'une forme de compagnonnage (Mascitelli, 2000). Cette propriété des savoirs tacites est d'ailleurs à la fois leur principale faiblesse et leur principale force. En limitant leur diffusion au sein de l'entreprise, elle complique sa conservation, mais aussi empêche son imitation par des concurrents (Berman, Down, & Hill, 2002; Coff, Coff, & Eastvold, 2006) et force le maintien d'une certaine diversité propice à l'émergence de nouvelles idées. Ces dernières naissent en effet souvent de la confrontation des savoirs qui serait étouffée par une homogénéisation des pratiques.

La notion de coopération apparaît en toile de fond de ces trois types de tensions. La direction la facilite et la liberté la complique. La diversification accroît la fécondité des échanges tout en les rendant moins naturels. L'échange de savoirs repose enfin sur une collaboration d'autant plus étroite qu'ils sont tacites (Chen, 2004; Sherwood & Covin, 2008). La coopération a pour principaux avantages le partage des coûts et des risques, l'accès à des ressources rares et une diffusion large des résultats des recherches qui en multiplie les retombées (Segarra-Blasco & Arauzo-Carod, 2008). Elle n'est

[12] Traduction proposée de : « Of course, too sharp a contrast between tacit and explicit knowledge can be misleading because there are interrelationships between them (...). Using codified knowledge well invariably requires related tacit knowledge. Similarly, accumulations and applications of tacit knowledge, particularly those related to science and technology, invariably draw on codified knowledge. » (Youtie & Shapira, 2008, p.1190)

cependant pas non plus sans inconvénients et trouve une contrepartie nécessaire dans la compétition :

> *« …les débats et les analyses à propos de la coopération technologique européenne ont parfois été fondés sur le postulat erroné que la "planification" centralisée, la "coordination" et le "contrôle" de la R&D, avec l'élimination des "duplications" et des "chevauchements" qui en résultent, étaient le but et la justification essentiels de la coopération technologique internationale. En fait, étant donné le caractère risqué et souvent inconfortable des activités R&D, le pluralisme, la compétition et même la duplication sont des vertus plutôt que des vices. » (Pavitt, 1972, p.228)*[13]

Prenant le contrepied de la relation coopérative reposant sur le partage de l'information et l'entraide, la relation compétitive s'appuie sur la mise en concurrence des idées, des projets et des équipes. Il en résulte une tendance au secret, à l'appropriation et à la redondance qui sont certes inefficientes, mais qui ont tout de même plusieurs mérites. La multiplication des alternatives répartit les risques et accroît les chances de trouver une solution satisfaisante. De plus, elle engendre une dynamique issue de l'émulation entre protagonistes et évite qu'un groupe n'acquière une position dominante dont il pourrait abuser pour ne plus progresser. La mise en concurrence de plusieurs projets sert ainsi les mêmes objectifs que le maintien de plusieurs fournisseurs dans les activités de production.

1.1.2.2 Les risques et opportunités associés à la conduite des projets

Cette deuxième série de débats souligne la recherche d'un équilibre difficile entre des tendances opposées et complémentaires (Fiol, 2003) façonnant la conduite des projets. La force de chacune de ces tendances traduit là encore la sensibilité des

[13] Traduction proposée de : "…debates and analyzes about European technological cooperation have sometimes been based on the false assumption that centralized "planning", "coordination" and "control" of R&D, together with the consequent elimination of "duplication" and "overlap" are the essential purposes and justification for international technological cooperation. In fact, given that R&D is a risky and often uncomfortable activity, pluralism, competition and even duplication are virtues rather than vices" (Pavitt, 1972, p.228)

dirigeants à différents types de risques et d'opportunités, et la tension qui en résulte est d'autant plus forte qu'ils en perçoivent plus intensément un plus grand nombre.

Une activité industrielle présente en général une chaîne de valeur bien définie : le processus de production, ou plutôt de reproduction, est stable, répétitif, linéaire et chaque étape a une contribution identifiable et limitée (cf. Figure 3). L'image des cours d'eau, susceptibles de se tarir (les ressources consommées), enrichis par d'autres se rejoignant pour former des rivières (les composants) puis des fleuves (les produits) pour enfin déboucher sur l'océan (le marché) est une métaphore relativement appropriée pour décrire ces processus. Le flux suit généralement le même cours, il va toujours de l'amont à l'aval, et la valeur croît (idéalement) au fur et à mesure de sa progression. Les activités de recherche et de développement ne se prêtent pas à une telle représentation.

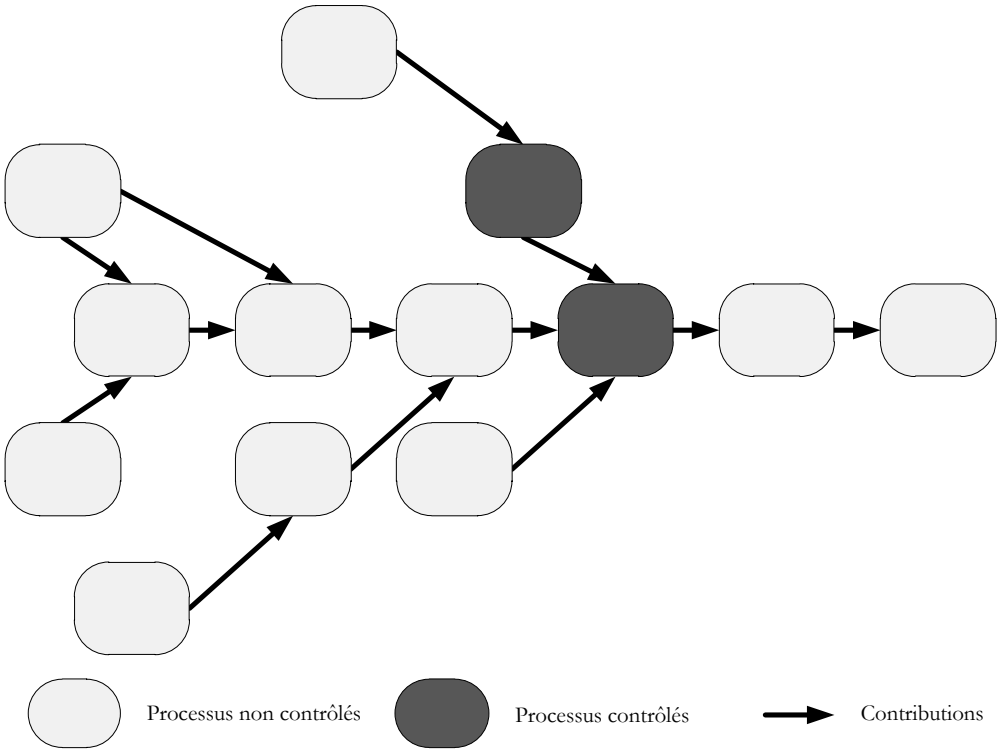


Figure 3 : Une « chaîne de valeur »

Il n'existe pas à proprement parler « une chaîne de valeur » décrivant les chemins particuliers suivis par les équipes au cours de projets ponctuels. De plus, leurs retombées sont potentiellement inépuisables, même si elles sont rarement toutes réalisées. En fait, plusieurs chaînes de valeur singulières sont entremêlées, partiellement

invisibles, multidirectionnelles (c'est-à-dire transdisciplinaires et réflexives) et chaotiques. Les trames tissées par les fertilisations croisées sont souvent a priori imprévisibles et a posteriori imperceptibles. L'image des rhizomes, réseaux vivants s'étendant dans toutes les directions, formant des entrelacs pour partie affleurant, mais essentiellement souterrains et laissant émerger quelques îlots hétérogènes de végétation là où l'enchevêtrement est plus dense, paraît alors nettement mieux adaptée que celle des cours d'eau (cf. Figure 4). Même lorsque les destinations sont connues, les chemins à suivre pour obtenir les résultats désirés restent sans précédent, tortueux, accidentels et accidentés.

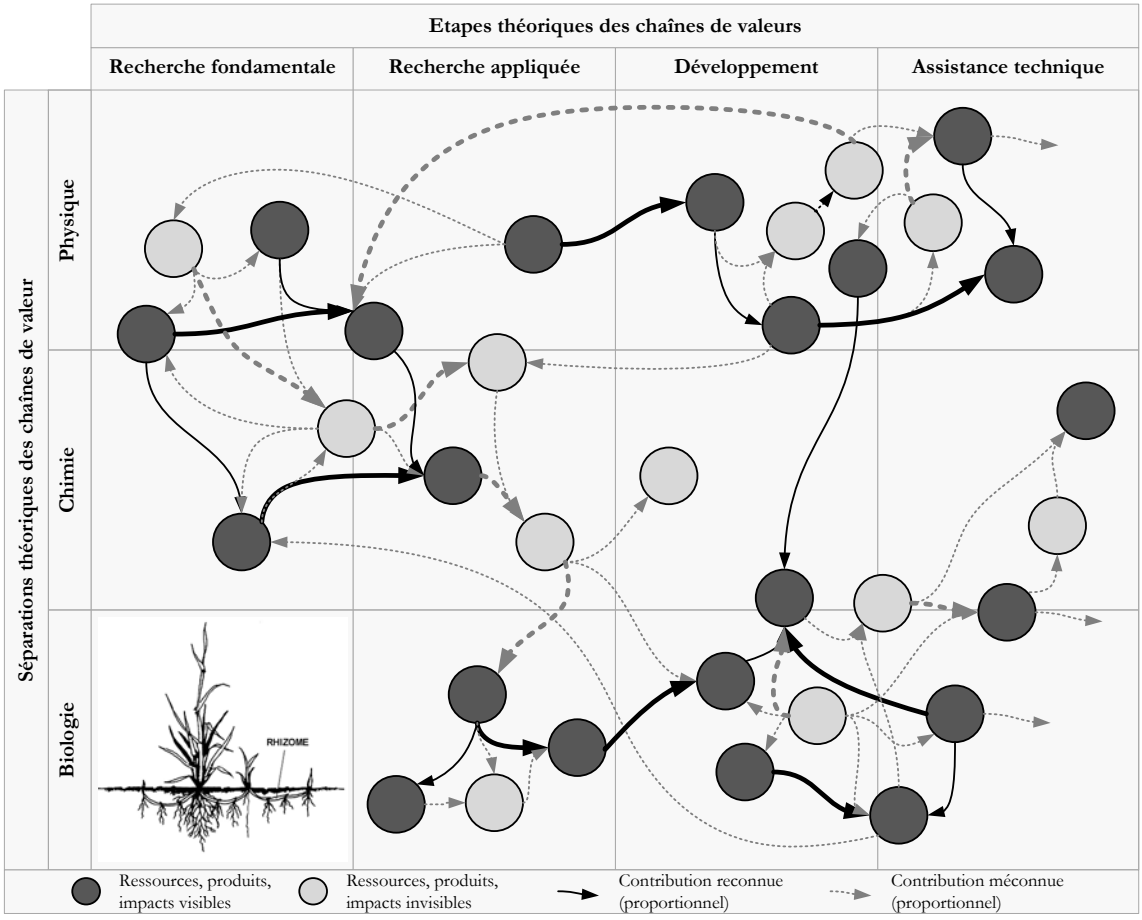


Figure 4 : Un « rhizome de valeur »

Ces chemins ne sont donc que très imparfaitement représentés par le découpage des disciplines et le processus type allant de la recherche fondamentale à l'assistance technique en passant par la recherche appliquée et le développement. Ces catégories

mettent artificiellement l'accent sur des limites et des orientations particulières et rendent ainsi les échanges transdisciplinaires et la « remontée du courant » moins évidents.

Dans ce contexte, la principale crainte que portent les défenseurs de la liberté, de la diversification, du progrès des savoirs tacites et de la compétition est un appauvrissement de la variété requise et la négligence de plusieurs possibilités (Weick, 2007). La poursuite d'objectifs préétablis au sein de processus prédéfinis, animés par des pairs partageant une vision du monde figée dans des textes et étudiant ensemble un nombre réduit d'alternatives multiplie les œillères. Le champ d'investigation en est fortement restreint et de nombreuses occasions sont manquées du fait de la focalisation de l'attention de tous dans un petit nombre de directions. Il est alors malaisé de susciter ces « heureux accidents » (« sérendipité »), de tirer profit de ces pistes insoupçonnées, émergentes et parfois plus prometteuses dont la recherche est d'autant plus riche qu'elle n'est pas contrainte. En réponse à cette profusion d'alternatives, les partisans de l'orientation, de la spécialisation, des savoirs explicites et de la coopération mettent là encore en garde contre la dispersion des efforts et le gâchis de ressources permis par une multiplication inutile de projets, leur progression erratique et la répétition amnésique d'études ayant déjà été menées. Paradoxalement, l'incertitude portant sur les résultats atteignables et les moyens à engager appelle selon eux un travail plus rigoureux d'organisation, de coordination, de planification et parfois même de programmation des activités. La R&D ne s'épanouit ainsi pas plus dans un chaos que dans une camisole et selon la formule de Louis Pasteur, « le hasard ne favorise que les esprits préparés ». Les responsables de la gestion des activités de R&D semblent donc bien encore une fois devoir naviguer entre les écueils d'approches fondamentalement complémentaires mais difficiles à concilier.

Enfin, tout comme la manière de conduire les projets affecte les risques et occasions de production de connaissances, les propriétés des solutions auxquelles ils aboutissent font également l'objet de nombreuses controverses en raison de leur ambivalence. Nous allons à présent aborder ce dernier ensemble de tensions identifiées par la littérature.

1.1.3 Les tensions relatives à l'impact des connaissances

Notre dernière famille de tensions porte sur les caractéristiques recherchées des connaissances et des technologies développées. Ces propriétés caractérisent les débouchés des projets sélectionnés et menés à bien. Comme pour les oppositions précédentes, l'ambivalence irréductible de chaque position explique la durabilité des débats qu'elles alimentent entre défenseurs, détracteurs et conciliateurs.

1.1.3.1 Les tensions associées à l'issue des projets

Une première opposition quant à l'issue des travaux confronte la génération d'un potentiel et sa réalisation. La première débouche sur des pistes à poursuivre. Certaines enquêtes ont ainsi pour principal résultat les nombreux projets qu'ils inspirent et permettent. La seconde consiste à en sélectionner certains puis à en préciser et en affiner les contours par une succession de choix (Simon, 1964). D'autres études aboutissent ainsi à la clôture d'alternatives qui auront été soit écartées, soit menées jusqu'à leurs ultimes ramifications. Il peut paraître surprenant d'opposer deux étapes d'un même processus (Leoncini, 1998). La mise dos à dos de ces deux démarches s'explique toutefois par leur divergence : la première ouvre le champ des possibles, la seconde le referme, car décider de ce qui sera revient à renoncer à tout ce qui aurait pu être. De plus, elles reposent sur des qualités différentes : les conditions favorables à l'une sont souvent défavorables à l'autre. Il y a en effet un lien très fort entre ces deux types d'orientations et les nombreuses tensions que nous avons déjà évoquées. Il est donc utile de distinguer ces deux temps des processus de recherche et de développement, certaines activités aboutissant à la proposition de plusieurs idées et d'autres s'attelant à leur concrétisation.

Une deuxième source de tension relative à l'issue des projets porte non plus sur la nature de la contribution, mais sur l'ampleur de l'impact recherché. Elle repose sur le contraste entre changements radicaux et changements incrémentaux. Le premier type est brutal : il implique une rupture avec l'existant et introduit une discontinuité dans les recherches. Il s'agit d'une sortie des sentiers battus, d'une révolution présidant à l'établissement de paradigmes originaux, la conception de technologies inédites ou

encore la création de nouveaux marchés (O'Reilly & Tushman, 2008). Les changements incrémentaux sont au contraire progressifs et s'inscrivent dans la continuité des travaux antérieurs qu'ils complètent et affinent sans les remettre totalement en question. Cette évolution des connaissances procède par accumulations, réformes et ajustements successifs (O'Reilly & Tushman, 2008). Les démarches radicales inspirent l'admiration tout autant que l'effroi, les pertes étant souvent à la hauteur des gains escomptés. La poursuite de pistes bien établies porte des fruits plus familiers, plus faciles à comprendre et à accepter ; elle conditionne cependant l'élan créatif, limitant ainsi le périmètre des solutions envisagées et renforçant une dépendance de sentier (Andriopoulos, 2003).

L'étendue des débouchés envisageables pour les connaissances et les technologies fait l'objet d'une troisième tension entre deux aspirations contraires. Le champ d'application d'une technologie peut être global, correspondant à un besoin universel et appelant des produits standardisés diffusés à grande échelle. Il peut à l'inverse être local et répondre à des attentes particulières et très spécifiques exigeant des solutions personnalisées (Cusumano, 1992) :

> *« … il est possible de définir un segment très exigeant, comme ceux des systèmes de défense ou d'automatisation des usines. Les producteurs se concentrent sur l'optimisation des performances du produit et sur la flexibilité des processus : ils bénéficient peu des économies d'échelle ou d'envergure, du moins pour les métiers totalement nouveaux, mais les consommateurs paient habituellement d'importantes primes. À l'autre extrémité du spectre, comme pour les programmes standardisés tels que les traitements de texte, les entreprises doivent concevoir des produits phares, adéquats pour de nombreux utilisateurs : ainsi, au moins pour la première génération de produits, elles peuvent ne pas essayer de structurer le processus de développement. Cependant, avec des efforts fructueux, elles peuvent maximiser les économies d'échelle — pas dans la conception, mais*

dans la réplication du programme, obtenant un profit grâce à de petites marges sur de très grands volumes de vente. » (Cusumano, 1992, p.461)[14]

Chaque forme de débouché a là encore des avantages et des inconvénients symétriques. Ainsi, une solution globale couvre en général le plus petit dénominateur commun d'une grande population ; mais, à moins d'atteindre un niveau de complexité qui soulève d'autres problèmes, elle s'obtient en sacrifiant l'adaptation aux besoins particuliers de chacun. Au contraire, lorsque la personnalisation est préférée, l'entreprise peut rarement espérer répartir les coûts de conception sur de nombreuses de ventes. Si des positions intermédiaires sont bien sûr envisageables, elles risquent souvent de cumuler les faiblesses plutôt que les forces de ces deux approches.

Nous terminerons enfin par une tension présente en filigrane de toutes celles que nous avons évoquées jusqu'à présent, sans pour autant se confondre avec elles : l'audace amenant à la prise de risque, contrastant avec à la prudence, privilégiant la sécurité. La définition de buts ambitieux, originaux et difficiles ainsi que l'acceptation de démarches hétérodoxes peuvent entretenir une forte motivation intrinsèque (Florida & Goodnight, 2005) et aboutir à des solutions très innovantes ayant un impact majeur. Elles exposent cependant à des échecs répétés susceptibles de briser la confiance en soi et la confiance des autres. Le goût pour les défis devient un handicap s'il place trop souvent les personnes dans des situations d'échec (Andriopoulos, 2003). Une approche prudente reposant sur le calcul, prévoyant des marges de manœuvre et privilégiant la fixation d'objectifs réalisables est quant à elle généralement perçue comme mesquine, contraire au principe même de la R&D. Elle rassure toutefois et soulage de beaucoup d'anxiété.

[14] Traduction proposée de : « …one can define a high-end custom segment, such as for unique defense or plant-automation systems. Producers focus on optimizing product performance and process flexibility; they experience few economies of scale or scope, at least for totally new jobs, but customers usually pay high premiums. On the other end of the spectrum, such as for standardized programs like word-processing packages, firms need to produce "best-selling" products suitable for many users; thus, at least for the first generation of a product, they may not want to try to structure the development process. With a successful effort, however, they can maximize economies of scale – not in development but in program replication, achieving profits through small margins on high sales volumes. » (Cusumano, 1992, p.461)

1.1.3.2 Les risques et les occasions associés à l'issue des projets

Cette dernière famille de tensions évoque là encore des craintes et des espoirs portés par les dirigeants et en rapport avec l'ouverture et la fermeture des possibles. Ils portent ici plus particulièrement sur l'avenir des solutions développées. Les défenseurs de projets générateurs, radicaux, globaux et audacieux voient grand, mais ils s'exposent à l'incompréhension ou à la dilution des efforts. Le manque de familiarité avec les fruits de leurs travaux ralentit considérablement leur assimilation, la reconnaissance de leur valeur et leur diffusion. Ainsi, bien que le potentiel soit en principe immense, sa concrétisation est compromise. Ceux privilégiant au contraire des projets réalisateurs, incrémentaux, locaux et prudents privilégient une approche plus modeste, mais également plus sûre. Leur contribution est moins impressionnante et plus vite obsolète, mais ce handicap est partiellement compensé par la rapidité de diffusion et la facilité d'application d'innovations plus abouties et plus intelligibles.

La littérature spécialisée sur la gestion de la R&D s'intéresse donc à de nombreuses tensions entre des approches présentant des forces et faiblesses symétriques, chacune accroissant la probabilité d'occurrence de certains risques et de certaines opportunités que sa contrepartie réduit (Fiol, 2003). Ces tensions liées aux propriétés de l'activité sont vécues par les personnes responsables de leur gestion en fonction de leur sensibilité à ces divers risques et opportunités. Selon leur perception et leurs enjeux, ils sont alors plus ou moins partagés entre des options difficiles à concilier qui leur apparaissent plus ou moins désirables. Ces tensions constituent un défi pour les dirigeants, car le positionnement qu'ils adoptent par rapport à ces différentes approches altère la probabilité, l'ampleur et la rapidité du retour sur investissement R&D.

Ces multiples dimensions caractérisant la sélection, la conduite et les débouchés des projets tendent dans la littérature à se polariser autour des concepts d'exploration et d'exploitation proposés par March (1991) en raison d'un « air de famille » (Wittgenstein, 1998). Notre prochaine section est consacrée à la mise en relation des différentes dimensions que nous venons d'exposer avec ces deux idéaux types. Nous pourrons ainsi les associer à l'ensemble des travaux qu'ils ont suscités, qui révèlent plus clairement les origines de leurs oppositions et leurs rapports aux systèmes de contrôle.

1.2 LE DEFI DE L'EQUILIBRE ENTRE EXPLORATION ET EXPLOITATION

La littérature relative à l'apprentissage organisationnel et au management des activités de R&D est donc riche d'oppositions auxquelles les responsables des activités de R&D doivent faire attention. Ces tensions sont par ailleurs souvent assimilées aux concepts d'exploration et exploitation proposés par March (1991). Ce dernier insiste sur la nécessité de répondre simultanément à de multiples exigences conflictuelles. La difficulté intrinsèque de cet exercice pose la question de la réaction des individus confrontés individuellement et collectivement à ce défi. Or, sur ce point, les travaux antérieurs établissent un constat relativement pessimiste. Tout d'abord, les limites cognitives des personnes les préparent mal à y faire face. Ensuite, les systèmes de contrôle mis en place par les organisations, loin de les aider à établir une conciliation harmonieuse de ces approches opposées et complémentaires (Fiol, 2003), tendent à aggraver les déséquilibres en concentrant leur attention sur les dimensions associées à l'exploitation. Nous allons maintenant préciser chacun de ces points.

1.2.1 Les notions d'exploration et d'exploitation

Dans son article fondateur de 1991, March introduit dans le champ de la gestion les concepts d'exploration et d'exploitation. Il les présente comme deux formes d'adaptation antinomiques et pourtant toutes deux nécessaires à la survie des organisations :

> *« Un souci majeur des études portant sur les systèmes adaptatifs est la relation entre l'exploration de nouvelles possibilités et l'exploitation d'anciennes certitudes (Schumpeter, 1934; Holland ,1975; Kuran, 1988). L'exploration comprend des choses capturées par les termes de recherche, variation, prise de risque, expérimentation, jeu, flexibilité, découverte, innovation. L'exploitation inclut des choses comme l'amélioration, le choix, la production, l'efficience, la sélection, la mise en œuvre, l'exécution. Les systèmes adaptatifs qui s'engagent dans l'exploration sans exploitation*

risquent de souffrir les coûts de l'expérimentation sans en récupérer la plupart des bénéfices. Au contraire, ceux qui s'engagent dans l'exploitation à l'exclusion de l'exploration risquent d'être piégés dans des équilibres sous-optimaux. Il en résulte que le maintien d'un équilibre approprié entre l'exploration et l'exploitation est une condition primordiale de la survie et de la prospérité. » (March, 1991, p.71)[15]

L'auteur complète cette définition pour accentuer le contraste entre les deux pôles en mentionnant leurs différences sur le plan des finalités poursuivies, des probabilités de succès et d'échéance des résultats :

« L'essence de l'exploitation est l'amélioration et l'extension des connaissances, technologies et paradigmes existants. Ses retours sont positifs, proches et prédictibles. L'essence de l'exploration est l'expérimentation de nouvelles alternatives. Ses retours sont incertains, lointains et souvent négatifs. » (March, 1991, p.85)[16]

Depuis, de nombreuses recherches ont progressivement étoffé le réseau nomologique (Cronbach & Meehl, 1955) de ces deux concepts en étudiant leurs contenus, leurs antécédents et leurs conséquences, spécifiant par là même leurs relations réciproques (Raisch & Birkinshaw, 2008) :

« Ces études ont montré que l'exploration et l'exploitation requièrent des structures, des processus, des stratégies, des capacités et des cultures

[15] Traduction proposée de: « A central concern of studies of adaptive processes is the relation between the exploration of new possibilities and the exploitation of old certainties (Schumpeter, 1934; Holland, 1975; Kuran, 1988). Exploration includes things captured by terms such as search, variation, risk taking, experimentation, play, flexibility, discovery, innovation. Exploitation includes such things as refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, execution. Adaptive systems that engage in exploration to the exclusion of exploitation are likely to find that they suffer the costs of experimentation without gaining many of its benefits. They exhibit too many undeveloped new ideas and too little distinctive competence. Conversely, systems that engage in exploitation to the exclusion of exploration are likely to find themselves trapped in suboptimal stable equilibria. As a result, maintaining an appropriate balance between exploration and exploitation is a primary factor in system survival and prosperity. » (March, 1991, p.71)

[16] Traduction proposée de: « The essence of exploitation is the refinement and extension of existing competences, technologies, and paradigms. Its returns are positive, proximate, and predictable. The essence of exploration is experimentation with new alternatives. Its returns are uncertain, distant, and often negative. » (March, 1991, p.85)

très différents et qu'elles peuvent avoir des impacts différents sur l'adaptation et la performance de l'entreprise. En général, l'exploration est associée aux structures organiques, les systèmes faiblement couplés, la sortie des sentiers battus, l'improvisation, l'autonomie, le chaos, les marchés et les technologies émergents. L'exploitation est associée aux structures mécaniques, les systèmes fortement couplés, la dépendance de sentier, la routinisation, le contrôle, la bureaucratie, les marchés et technologies stables (...). Les retours associés à l'exploration sont plus variables et lointains, alors que les retours associés à l'exploitation sont plus sûrs et proches. En d'autres termes, les entreprises exploratrices génèrent de plus grandes variations de la performance en connaissance de grands succès et de grands échecs, alors que les entreprises exploitantes ont plus de chances de générer une performance stable. » (He & Wong, 2004, p.481)[17]

L'exploration et l'exploitation sont ainsi considérées comme mutuellement exclusives pour de nombreuses raisons. Tout d'abord, les structures, les processus et les styles de management favorables à la première sont généralement défavorables à la seconde, et réciproquement. En effet, selon Benner et Tushman (2003), l'exploitation repose sur la stabilisation des processus, la facilité de la mesure, l'apprentissage basé sur l'expérience, l'attention au court terme et aux clients actuels. L'exploration repose au contraire sur la capacité à prendre des risques, l'orientation vers le futur, la redondance des informations. Par ailleurs, Lavie et Rosenkopf (2006) et He & Wong (2004) indiquent que les structures organiques décentralisées sont plus favorables à l'exploration alors que les structures mécanistes centralisées conviennent mieux à l'exploitation. Lewis & al. (2002) ajoutent que le style de management qu'ils qualifient

[17] Traduction proposée de : « These studies have shown that exploration and exploitation require substantially different structures, processes, strategies, capabilities, and cultures to pursue and may have different impacts on firm adaptation and performance. In general, exploration is associated with organic structures, loosely coupled systems, path breaking, improvisation, autonomy and chaos, and emerging markets and technologies. Exploitation is associated with mechanistic structures, tightly coupled systems, path dependence, routinization, control and bureaucracy, and stable markets and technologies (Ancona et al. 2001, Brown and Eisenhardt 1998, Lewin et al. 1999). The returns associated with exploration are more variable and distant in time, while the returns associated with exploitation are more certain and closer in time. In other words, explorative firms generate larger performance variation by experiencing substantial success as well as failure, while exploitative firms are likely to generate more stable performance. » (He & Wong, 2004, p.481)

d'« émergent » est propice à l'exploration, car il encourage la créativité, la flexibilité et l'improvisation ; il contraste vivement avec le style de management dit « planifié », associé à l'exploitation, qui encourage la discipline et la fermeté de la direction. Beersma et al. (2003) révèlent quant à eux que la coopération favorise la génération d'idées faisables et donc exploitables, alors que la compétition favorise la génération d'idées originales, caractéristiques de l'exploration. Enfin, Leten & al (2007) rappellent que l'exploration suppose sur une flexibilité des relations allant à l'encontre de l'engagement imposé par l'exploitation. Harryson (2008) montre également que l'exploration s'appuie plutôt sur des liens faibles au sein de réseaux ouverts et peu denses alors que l'exploitation repose sur des liens forts dans des réseaux denses et fermés.

L'exploration et l'exploitation sont également opposées en vertu de leurs conséquences et non seulement de leurs antécédents. Levinthal & March (1993) posent par exemple que l'exploration engendre un accroissement de la variance de la performance, un risque et une incertitude plus élevés liés au renouvellement et des résultats lointains d'une grande amplitude. Elle contraste ainsi avec l'exploitation qui entraîne l'accroissement de la moyenne de la performance et est associée à l'assurance et la sécurité d'un impact à court terme, plus modeste et soumis à une obsolescence rapide. Même s'ils privilégient le conflit entre antécédents, Lavie & Rosenkopf (2006) reprennent l'essentiel de cette définition pour rappeler la complémentarité des deux pôles. Ils insistent sur le risque, la flexibilité, l'incertitude et la variabilité des conséquences de l'exploration à contrepied de la sécurité, l'efficience, la fiabilité et la prévisibilité des conséquences de l'exploitation. Taylor & Greve (2006) se concentrent quant à eux sur l'accroissement de l'écart type de la performance et celui de la moyenne de la performance qui leur sont respectivement associés. Gibson et Birkinshaw (2004) présentent enfin l'ambidextrie, c'est-à-dire le fait d'explorer et d'exploiter simultanément, comme une façon de gérer des exigences contradictoires telles que la différenciation et les coûts bas, l'alignement et l'adaptation.

Pris dans leur ensemble, ces travaux laissent cependant une impression confuse dans la mesure où ils s'attachent à des aspects différents de ces termes profondément équivoques (Gupta, Smith, & Shalley, 2006). Un examen des notions évoquées dans les multiples définitions concurrentes de l'exploration et de l'exploitation révèle en effet

qu'aucun de ces deux pôles ne forme un ensemble monolithique et cohérent[18]. L'exploration et l'exploitation forment deux ensembles très hétérogènes issus de la polarisation des dimensions recensées dans la section précédente. La Figure 5 représente cette polarisation. L'opposition entre exploration et exploitation formalisée par March (1991) synthétiserait donc de nombreuses exigences conflictuelles autour des questions de viabilité à long terme et de viabilité à court terme. Les tensions qui en résultent, souvent assimilées parce qu'elles affectent de manière similaire la probabilité, l'ampleur et la rapidité des retours sur investissement, ont ainsi depuis longtemps été identifiées comme des défis majeurs se posant aux responsables des activités de R&D.

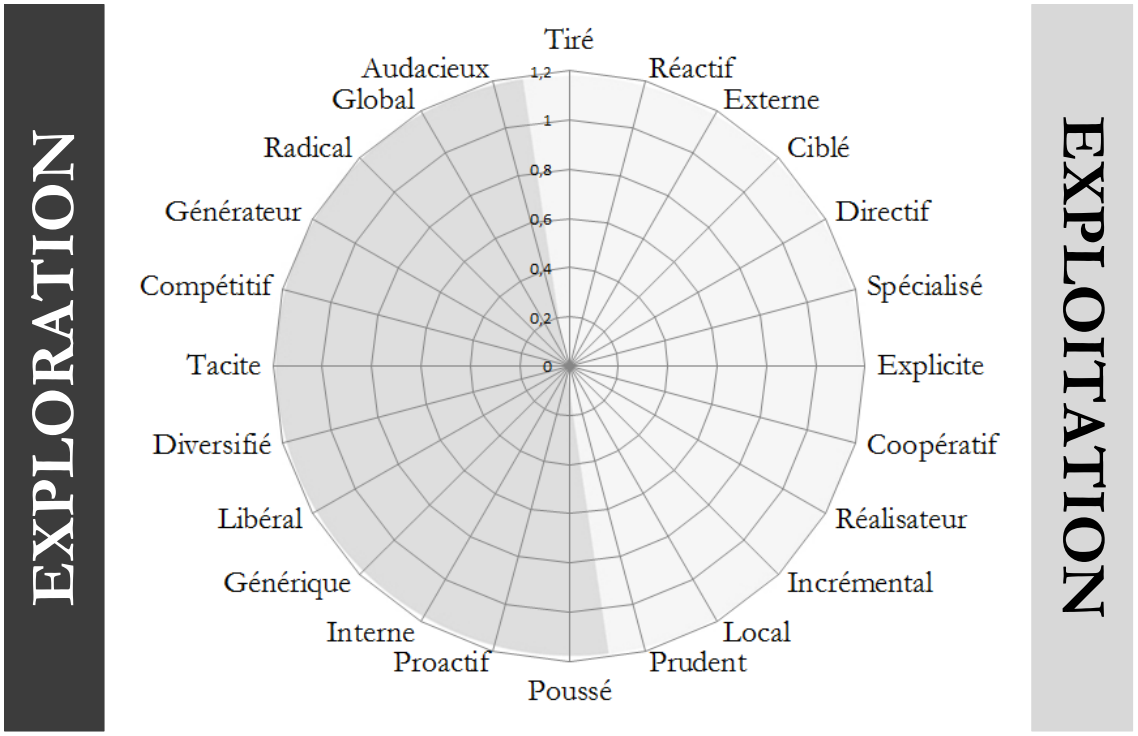


Figure 5 : Les dimensions de la performance R&D associées aux concepts d'exploration et d'exploitation[19]

[18] L'annexe A restitue les résultats de l'analyse lexicale révélant la polysémie de ces deux termes et la manière dont les dimensions identifiées dans la section précédente pour caractériser la performance R&D leurs sont respectivement associées.

[19] Les dimensions « Poussé », « Tiré », « Interne », « Externe », « Compétitif », « Coopératif », « Tacite », « Explicite », « Global » et « Local » n'ont pu être rattachées directement à l'un ou l'autre des concepts d'exploration ou d'exploitation faute d'une mention explicite dans leurs définitions. Nous les avons néanmoins associées à l'un ou à l'autre en fonction de leur rapport à la diversité et à l'incertitude. Les dimensions « Poussé », « Interne », « Compétitif », « Tacite » et « Global » ont ainsi été rattachées à l'exploration en ce qu'elles préservent la diversité et sont plus incertaines ; les dimensions « Tiré »,

1.2.2 Un défi individuel et organisationnel

À travers cette revue de littérature, nous avons voulu faire ressortir deux problèmes posés par ces défis. Tout d'abord, les personnes impliquées ne font pas face à une ou deux tensions isolées : ils en gèrent de nombreuses à la fois. La plupart des chercheurs se concentrent généralement sur l'une d'entre elles ; Lewis (2000) en dégage trois, Andrioupoulos (2003) en repère six et nous-mêmes en avons recensé douze à partir des travaux antérieurs. Et pourtant, même cette revue ne saurait épuiser l'ensemble des difficultés auxquelles les responsables des activités de R&D sont constamment confrontés. De plus, au-delà du nombre de tensions à gérer se pose la question de la complexité des relations qui unissent ou séparent les dimensions mises dos-à-dos. Les relations qui les unissent entre elles ainsi qu'à leurs antécédents et conséquences sont en effet presque indéchiffrables, compliquant considérablement l'identification des actions appropriées. Ceci nous amène donc à considérer les capacités des individus et des organisations, s'appuyant notamment sur les systèmes de contrôle de gestion, à affronter une telle complexité. Après avoir rappelé les limites des individus, nous étudierons donc les solutions organisationnelles supposées les surmonter et enfin les reproches faits aux systèmes de contrôle de gestion.

1.2.2.1 Les limites individuelles

Le terme « tension » évoque non seulement l'aspiration (le fait de tendre vers quelque chose), le mouvement et l'énergie, mais aussi le stress et l'anxiété. La coexistence d'exigences perçues comme conflictuelles génère en effet des situations psychologiquement difficiles à soutenir pour les personnes qui y sont confrontées. En témoignent notamment les nombreux travaux qui ont été menés autour des concepts de dissonance cognitive (Festinger & Aronson, 1965), d'ambiguïté et de conflit de rôle (Katz & Kahn, 1978) ou encore de communication paradoxale (Watzlawick, 1988).

Festinger et Aronson (1965) étudièrent la manière dont les individus répondent à une dissonance cognitive et établirent la règle suivante :

« Externe », « Coopératif », « Explicite », et « Local » ont été associées à l'exploitation pour les raisons inverses. D'autres bases de classification aboutiraient probablement à des répartitions différentes de ces dimensions.

« …l'existence simultanée d'éléments de connaissance qui d'une manière ou d'une autre ne s'accordent pas (dissonance) entraîne de la part de l'individu un effort pour les faire d'une façon ou d'une autre mieux s'accorder (réduction de la dissonance). » (Festinger & Aronson, 1965, p.13)

Bien que cette disposition à réduire les dissonances soit variable d'une personne à l'autre, elle n'en reste pas moins toujours présente. Or, cette quête de cohérence se prête mal à la gestion de l'ensemble des oppositions que nous avons énumérées. Par définition, toutes impliquent le maintien de deux éléments qui ne s'accordent pas aisément. Les contreparties, les contrepoids et les contre-pouvoirs tendent ainsi à être progressivement négligés et écartés, des solutions plus tranchées et plus nettes étant privilégiées. Le penchant naturel est le choix, la victoire exclusive de l'un d'eux, et non leur conciliation.

De plus, l'ambiguïté de rôle, définie comme l'incertitude quant aux attentes à satisfaire, et le conflit de rôle, défini comme l'occurrence de deux attentes telles que la satisfaction de l'une rend la satisfaction de l'autre plus difficile, apparaissent comme des situations indésirables pour les individus. Ces deux concepts ont ainsi été associés à une moindre performance, une moindre satisfaction, un plus grand stress au travail et un plus grand turnover (Katz & Kahn, 1978). Certes, il a également été montré que ces effets n'étaient pas linéaires, l'ambiguïté et le conflit pouvant être insuffisants et non seulement excessifs. Toujours est-il que la détermination d'un juste niveau d'ambiguïté et de conflit demande beaucoup de discernement, un discernement que l'anxiété obscurcit.

Enfin, Watzlawick (1988) définit une communication paradoxale comme une situation dans laquelle affirmations, injonctions ou prévisions, signaux verbaux ou non, du fait de leurs caractéristiques logiques, linguistiques ou pratiques, impliquent à la fois une nécessité et une impossibilité de choisir entre des alternatives s'excluant mutuellement. Ce type de messages peut dégénérer en une « double contrainte » sous quatre conditions (Watzlawick, Hemick-Beavin, & Jackson, 1972) : 1) une punition à éviter, 2) une relation vitale, 3) l'interdiction du commentaire et 4) l'absence de solution. Quoi qu'elle fasse, la personne est alors exposée à une sanction terrifiante. Si une telle

situation provoque parfois un sursaut de créativité pour sortir du cadre dans lequel elle se forme, elle est plus généralement associée à une anxiété et à d'importantes difficultés psychologiques (Bateson, 1977).

Notre propos ici n'est pas d'affirmer que la tension entre exploration et exploitation appartient à l'une ou l'autre de ces situations, mais que les personnes peuvent l'interpréter ainsi et réagir en conséquence. Or Barnard (1958) met en garde contre les dangers encourus par des dirigeants affrontant des problèmes qui leur paraissent incompréhensibles ou insolubles. Il présente tout d'abord la notion de moralité pour désigner l'ensemble des exigences qu'une personne estime devoir respecter. Il définit ensuite celle de responsabilité comme la volonté d'avoir un comportement satisfaisant toutes ces exigences ; tout manquement entraîne alors un sentiment de culpabilité. Enfin, il précise que la volonté de respecter un code de conduite ne suffit pas à assurer la conformité du comportement : encore faut-il que la personne en ait la capacité. Or, à mesure que les individus montent dans la hiérarchie, leur moralité devient plus complexe en ce que de plus en plus d'exigences entrent en conflit les unes avec les autres. S'ils sont systématiquement mis en situation d'incapacité à les satisfaire toutes, leur moralité et leur responsabilité se détériorent progressivement :

> *« Alors que, d'un côté, la capacité requise sans une moralité suffisamment complexe ou sans un grand sens des responsabilités conduit à la confusion désespérée d'expédients incohérents si souvent décrit comme "incompétence", d'un autre côté, la moralité adéquate et un sens des responsabilités sans capacité correspondante conduit à une indécision fatale ou à des décisions émotionnelles impulsives, avec un effondrement individuel et au final la destruction du sens des responsabilités. » (Barnard, 1958, p.276)*[20]

[20] Traduction proposée de : « While, on one hand, the requisite ability without an adequate complex of moralities or without a high sense of responsibility leads to the hopeless confusion of inconsistent expediencies so often described as "incompetence", on the other hand, the requisite morality and sense of responsibility without commensurate abilities leads to fatal indecisions or emotional and impulsive decisions, with personal breakdown and ultimate destruction of the sense of responsibility. » (Barnard, 1958, p.276)

Plus loin, l'auteur ajoute :

> *« Il me semble inévitable que le combat pour maintenir la coopération entre les hommes doive en détruire certains moralement comme les batailles ont détruit certains physiquement. » (Barnard, 1958, p.278)*[21]

Barnard était donc très sombre à propos des situations dans lesquelles les dirigeants sont exposés à un ensemble d'exigences qu'ils ne parviennent pas à concilier. Il entrevoyait néanmoins la possibilité de surmonter ces limites individuelles grâce à une conception judicieuse des organisations.

1.2.2.2 Les solutions organisationnelles

La coopération au sein des entreprises est en effet un moyen de surmonter les limites individuelles, qu'elles soient physiques, cognitives ou émotionnelles (Barnard, 1958; Simon, 1979):

> *« Toutes, et d'autres, rentrent dans la catégorie générique de la "rationalité limitée", et il est clair désormais que les organisations sophistiquées que les Hommes ont construites dans le monde moderne pour mener à bien le travail de production et le gouvernement ne peuvent être comprises que comme un moyen de faire face aux limites humaines de compréhension et de calcul dans des situations complexes et incertaines » (Simon, 1979, p.501)*[22]

L'organisation des activités, la répartition des rôles et le partage des informations (Simon, 1965) joueraient ainsi un rôle clé dans leur capacité à affronter la multitude d'exigences conflictuelles dont elles font l'objet. En rapport à ces dernières, quatre

[21] Traduction proposée de : « It seems to me inevitable that struggle to maintain cooperation among men should as surely destroy some men morally as battle destroys some physically. » (Barnard, 1958, p.278)
[22] Traduction proposée de : « All of these, and others, fit the general rubric of "bounded rationality," and it is now clear that the elaborate organizations that human beings have constructed in the modern world to carry out the work of production and government can only be understood as machinery for coping with the limits of man's abilities to comprehend and compute in the face of complexity and uncertainty. » (Simon, 1979, p. 501)

réponses sont généralement envisagées : le compromis, l'ambidextrie, le choix et l'alternance.

Lorsqu'une personne ou un groupe fait face à des attentes contradictoires, il lui est parfois possible de trouver une solution intermédiaire dans laquelle aucune des deux exigences n'est totalement satisfaite, mais les deux le sont partiellement. Le calcul ou la négociation permettent alors de parvenir à un compromis. Ce dernier est cependant généralement considéré comme une mauvaise réponse, l'incompatibilité des structures encourageant l'exploration ou l'exploitation condamnant à leur annulation réciproque et non à leur cohabitation pacifique.

Si aucune solution intermédiaire n'est envisageable, ce qui est le cas lorsque les exigences s'excluent mutuellement, la satisfaction d'une attente impose le manquement à l'autre à un endroit et à un moment donné. Les dirigeants des plus grandes organisations ont alors la possibilité de différencier leurs activités d'exploration et d'exploitation de manière à créer un contexte favorable à chacune. Elles sont alors dites ambidextres (A. E. Ingram et al., 2008; Raisch et al., 2009). Toutefois, bien que les deux coexistent l'une à côté de l'autre, leur séparation et les difficultés d'intégration empêchent une relation véritablement symbiotique de s'établir entre les activités.

Si les ressources à leur disposition ne leur permettent pas d'opérer cette différenciation spatiale, les dirigeants doivent faire un choix. Celui-ci est évident si, parmi les alternatives en présence, l'une d'elle domine très nettement les autres. Par contre, lorsque le manquement à n'importe laquelle de ces exigences engendre des conséquences indésirables, ce choix devient un dilemme. Ce dernier peut même dégénérer en double contrainte quand ses conséquences sont vitales (Watzlawick et al., 1972), comme cela est souvent suggéré dans les études prônant l'équilibre entre l'exploration et l'exploitation (la survie de l'organisation est engagée ; March, 1991).

Quand ce choix se pose sur plusieurs périodes, il peut néanmoins donner lieu à une alternance, chaque exigence étant satisfaite l'une après l'autre. Cette différenciation temporelle permet d'établir un « équilibre ponctuel » sur la durée (Ford & Ford, 1994; Gupta et al., 2006; Poole & Van De Ven, 1989).

Cependant, ces « solutions » ne règlent pas tout. Elles ont généralement été proposées pour faire face à une dualité et non à une pluralité d'exigences conflictuelles.

Or, il est douteux que les approches pures de l'exploration et de l'exploitation soient observables ou même désirables : la première, poussée à l'extrême, débouche sur le chaos alors que la seconde devient une camisole. Il est donc plus raisonnable de penser que les activités de recherche et de développement présentent une infinité de combinaisons et de variations le long des dimensions évoquées, compliquant considérablement jusqu'à rendre impossibles les compromis et vider de leur sens l'ambidextrie, le choix ou l'alternance. De plus, il semble que les systèmes de contrôle de gestion nient cette complexité. En effet, certaines conséquences étant plus visibles que d'autres, ils posent le problème comme un choix évident, l'exploitation apparaissant sous un bien meilleur jour que l'exploration. Ils tendent ainsi à renforcer au lieu de corriger les biais individuels.

1.2.2.3 Les biais reprochés aux systèmes de contrôle de gestion

Certaines activités R&D ont des cycles rapides, des « chaînes de valeur » mieux identifiées et plus courtes ainsi que des retombées plus probables. Elles alimentent les indicateurs suivis à une fréquence plus élevée que d'autres travaux dont les cycles sont plus longs et incertains :

> *« La certitude, la rapidité, la proximité et la clarté des retours d'expérience font plus vite et plus précisément un lien entre l'exploitation et ses conséquences qu'entre l'exploration et ses conséquences. La même histoire prend diverses formes. La recherche fondamentale a des retombées moins certaines, des horizons temporels plus longs et des effets plus diffus que le développement. La recherche de nouvelles idées, marchés ou relations a des retombées moins certaines, des horizons temporels plus longs et des effets plus diffus que la consolidation de ceux qui existent. » (March, 1991, p.73)*[23]

[23] Traduction proposée de : « The certainty, speed, proximity, and clarity of feedback ties exploitation to its consequences more quickly and more precisely than is the case with exploration. The story is told in many forms. Basic research has less certain outcomes, longer time horizons, and more diffuse effects than does product development. The search for new ideas, markets, or relations has less certain outcomes, longer time horizons, and more diffuse effects than does further development of existing ones. » (March 1991, p.73)

De plus, la faisabilité même de l'évaluation s'accroît au fur et à mesure que l'on va du laboratoire au marché (Mansfield, 1981). Plus les projets présentent de caractéristiques relevant de l'exploitation, plus ils se prêtent à l'obtention de résultats simples, sûrs, rapides, visibles, tangibles, attribuables, appropriables, susceptibles d'être protégés et commercialisés. Toutes ces caractéristiques accroissent leur capacité à capter des ressources à court terme (Grimaldi & von Tunzelmann, 2002), quand bien même leur impact à long terme est très limité. Puisque l'évolution des indicateurs ne restitue pas fidèlement les efforts fournis et qu'ils ne renseignent pas non plus sur leurs impacts futurs, tout apprentissage fondé sur eux est donc faussé :

> *« Les processus d'apprentissage sont guidés par l'expérience. L'exploitation génère des retours d'expérience plus clairs, plus rapides et plus proches que l'exploration. Elle se corrige plus vite et produit des résultats à court terme. En conséquence, la principale difficulté à surmonter pour assurer un portefeuille optimal d'exploration et d'exploitation est la tendance de ceux qui apprennent vite et des organisations prospères à réduire la quantité de ressources consacrées à l'exploration. » (Levinthal & March, 1993, p.107)*[24]

Fondamentalement, l'opposition de March consiste donc à regrouper d'un côté les aspects difficiles à évaluer du fait de retombées indéterminées, incertaines, lentes, diffuses et lointaines (dimensions exploratoires) et de l'autre les aspects faciles à évaluer en raison de retombées claires, sûres, rapides, proches, ciblées et observables (dimensions exploitantes). Les différentiels de visibilité et de traçabilité des impacts de l'exploration et de l'exploitation jouent donc un rôle clé dans la formation d'un déséquilibre entre les deux dimensions. O'Really et Tushman (2008) se basèrent sur l'exemple de Hewlett-Packard pour l'illustrer :

[24] Traduction proposée de : « Learning processes are driven by experience. Exploitation generates clearer, earlier, and closer feedback than exploration. It corrects itself sooner and yields more positive returns in the near term. As a result, the primary challenge to sustaining an optimal mix of exploration and exploitation is the tendency of rapid learners and successful organizations to reduce the resources allocated to exploration. » (March & Levinthal, 1993, p.107)

« Par exemple, sur une période de 50 ans, Hewlett-Packard est passé d'une entreprise fabriquant des instruments à une entreprise fabriquant des ordinateurs et des imprimantes. Ces transitions ne résultaient pas d'une planification consciente de la part des dirigeants, mais d'une culture qui valorisait la décentralisation, l'innovation, l'autonomie décisionnelle, et la pratique d'essaimage lorsque des divisions avaient plus de 1200 personnes. Et changements récents en faveur de contrôle financier plus strict et la nouvelle culture plus centralisée ont éliminé cette capacité. » (O'Reilly & Tushman, 2008, p.201)[25]

Le contrôle de gestion s'appuyant sur des mesures qui privilégient systématiquement l'exploitation, il est accusé de provoquer mécaniquement un déséquilibre en faveur de celle-ci et au détriment de l'exploration.

Dans la mesure où les instruments de contrôle de gestion ont été développés en premier lieu pour promouvoir la convergence des buts (Anthony, 1965) et instaurer une transparence (Jensen & Meckling, 1976), il est peu surprenant de constater qu'on leur reproche de systématiquement défavoriser le flou, la variété, la diversité et la concurrence des idées, des projets et des personnes (Dasgupta & David, 1994). Toutefois, de nombreux auteurs, cette fois-ci dans le champ du contrôle de gestion, ont essayé de pallier leurs lacunes de manière à ce qu'un équilibre soit établi entre les dimensions évoquées grâce au contrôle de gestion et non malgré lui. Nous aborderons les « solutions » qu'ils proposent et leurs limites dans le chapitre suivant.

[25] Traduction proposée de : « For instance, over a 50-year period, Hewlett-Packard moved from being an instrument company to a mini-computer firm to a maker of printers. These transitions resulted not from a conscious design on the part of senior managers but from a culture that valued decentralization, innovation, divisional autonomy, and a practice of spinning off new units when divisions became larger than 1200 people. Recent changes toward stricter financial controls and a new, more centralized culture have eliminated this capability. » (O'Reilly & Tushman, 2008, p.201)

Chapitre 2 : Les tensions du contrôle de gestion

Résumé : La gestion des activités de recherche et de développement semble requérir une attention particulière au maintien d'un équilibre entre plusieurs dimensions. Certaines, liées à l'exploitation, favorisent la viabilité à court terme de l'organisation alors que d'autres, liées à l'exploration, soutiennent sa viabilité à long terme. Une telle attention dépassant les capacités cognitives de personnes isolées, des solutions organisationnelles doivent être trouvées afin de répondre à ces exigences sans briser les individus. Les systèmes de contrôle en font partie ; hélas ils sont généralement accusés de promouvoir exclusivement l'exploitation, aggravant le problème au lieu de le résoudre. De nombreux auteurs ont cependant tenté de les améliorer de manière à ce qu'ils facilitent un équilibrage au lieu de l'entraver. C'est en tout cas clairement l'ambition affichée par Kaplan et Norton avec le Balanced Scorecard (BSC) et par Simons avec les Leviers du Contrôle (LOC). Kaplan et Norton affirment que la diversité et la cohérence d'indicateurs rassemblés dans un tableau de bord sous l'impulsion de la direction permettent d'assurer une couverture adéquate des intérêts à court terme et à long terme de l'organisation. La transposition de ce dispositif de contrôle dans le domaine de la recherche et du développement a été jugée prometteuse ; elle soulève cependant plusieurs difficultés du fait de la conjonction des limites intrinsèques de l'outil et des particularités du contexte d'application. Le BSC repose en effet sur une capacité à mesurer et une simplification drastique des modélisations causales qui contrastent nettement avec les caractéristiques de la performance R&D. Ainsi, bien que la construction de tableaux de bord « aussi équilibrés que possible » semble être une partie importante de la réponse organisationnelle que nous cherchons, en soi elle est insuffisante. C'est la raison pour laquelle Simons va au-delà des outils pour considérer leurs utilisations. De nombreux travaux avaient déjà mis en valeur la double ambiguïté des fonctions du contrôle de gestion, exercé par et sur les managers pour vérifier et maîtriser. La particularité de l'approche de Simons est

d'y voir non pas une ambiguïté, mais une ambivalence fondamentale et bénéfique. Les liens entre l'équilibre du contrôle et l'équilibre de la performance restent cependant flous. Surtout, la multiplicité des fonctions antinomiques devant être jouées par les personnes et des outils au sein des systèmes de contrôle est propice à une grande confusion. Loin de simplifier le travail des managers, les réflexions menées à propos du BSC et des Leviers du Contrôle semblent donc considérablement le compliquer, appelant d'autres travaux les complétant.

Les responsables d'activités de recherche et de développement sont confrontés à de nombreuses exigences contradictoires opposant des dimensions dont les interdépendances sont subtiles. Cette complexité défiant l'entendement appelle des solutions organisationnelles (Barnard, 1958; Simon, 1979), telles que les systèmes de contrôle de gestion, pour surmonter les limites individuelles. Hélas, ces systèmes censés « faire partie de la solution » sont généralement dénoncés comme « faisant partie du problème » en ce qu'ils privilégient les dimensions exploitantes au détriment des dimensions exploratoires (March, 1991). Ces reproches exprimés dans le cadre de l'apprentissage organisationnel et de la gestion des activités de R&D avaient déjà été énoncés au sein même de la littérature en contrôle de gestion. En effet, l'accent placé sur les mesures comptables (F. G. H. Hartmann, 2000) est depuis longtemps accusé d'engendrer la « myopie » des managers (Chow, Kato, & Merchant, 1996; Merchant, 1990).

A la suite de l'article de Hopwood (1972) sur les conséquences dysfonctionnelles de différentes modalités d'exercice du contrôle budgétaire, plusieurs recherches ont étudié dans divers contextes l'impact de l'accent mis sur les mesures de performance comptables. Parmi les variables dépendantes retenues, on trouve les comportements (Brownell, 1983a), la relation avec le supérieur (Hirst, 1983) et la performance (Brownell, 1981; Brownell & Hirst, 1986; Otley, 1978). Des travaux complémentaires ont également testé l'influence modératrice de construits tel que le mode de fixation des objectifs (Brownell, 1982; Brownell & McInnes, 1986) ou les qualités des cibles définies telles que la précision et la pertinence (Hirst, 1987). Dans l'ensemble, ces

études ont fourni des résultats peu concluants. Ceci suggère que la complexité des activités, les méthodes de fixation d'objectifs comptables et les modalités d'utilisation de la comptabilité entretiennent des interactions complexes dont l'impact diffère selon les situations et les variables dépendantes considérés (F. G. H. Hartmann, 2000).

La focalisation de ces travaux sur les données comptables peut cependant en expliquer ces résultats mitigés. L'effet d'un « dispositif de contrôle » tel que la comptabilité de gestion ou le budget ne peut être compris en dehors du « système de contrôle » dans lequel il s'inscrit. Il y interagit avec d'autres dispositifs qui le complètent, le modèrent ou même le compensent (Brignall & Ballantine, 2004; Laitinen, 2003; Malmi & Brown, 2008; Otley, 1980; Sandelin, 2008; Wiersma, 2009). Par exemple, les tableaux de bord apportent des éléments complémentaires à ceux de l'appareil budgétaire en incluant des mesures non comptables, susceptibles de leur apporter un contrepoids salutaire. C'est dans cet esprit que Kaplan et Norton (1992, 1996) conçoivent la diversité des indicateurs retenus dans un « Balanced Scorecard » (BSC). Ils y voient un moyen efficace d'assurer un équilibre entre le court terme et le long terme. Kerssens-van Drongelen & Bilderbeek (1999) et Bremser & Barsky (2004) considèrent quant à eux cet outil comme une piste prometteuse pour aider à la gestion de la R&D.

2.1 L'ESPOIR PRECAIRE DANS L'EQUILIBRAGE DES SYSTEMES DE MESURES

La différence de visibilité introduite par les systèmes de mesure étant présumée à l'origine du déséquilibre entre l'exploration et l'exploitation, une première piste d'équilibrage a naturellement été leur perfectionnement. Kerssens-van Drongelen et Cook (1997), Kerssens-van Drongelen et Bilderbeek (1999) et Bremser & Barsky (2004) suggèrent ainsi d'appliquer l'approche promue par Kaplan et Norton à travers le Balanced Scorecard (R. S. Kaplan & Norton, 1992, 1996a). Ces auteurs considèrent en effet que la R&D peut bénéficier d'un système intégré de mesures diversifiées, cohérentes avec une vision stratégique et orientées vers un but commun, la performance financière. Le BSC tel qu'il est conçu par ses fondateurs combine en effet quatre caractéristiques fondamentales : a) un objectif composite constitué de quatre

perspectives hiérarchisées sur les plans chronologique et téléologique ; b) un modèle prédictif épuré prenant la forme d'une carte stratégique représentant des chaînes de causalités convergentes reliant les quatre perspectives ; c) un ensemble diversifié d'indicateurs les rendant visibles ; et enfin d) une vision essentiellement centralisée et descendante des processus de finalisation et d'apprentissage stratégique (R. S. Kaplan & Norton, 2007). Le BSC n'est cependant pas sans susciter des controverses dans le contexte dont il est originaire, à savoir l'évaluation de la performance d'activités productives. Ces débats apportent un éclairage intéressant sur le rapport qu'il est possible d'établir entre l'équilibre de la performance R&D et l'équilibre des mesures. Deux questions notamment apparaissent récurrentes. La première porte sur la capacité des mesures à fournir une représentation de la performance susceptible d'en faire apparaître les éventuels déséquilibres et d'en encourager la correction. Nous la traiterons d'abord en soulignant les nombreuses possibilités offertes par les indicateurs, puis en rappelant ses limites. La seconde est celle des tensions entre des qualités difficilement conciliables des métriques et des tableaux de bord qui expliquent le paradoxe des « améliorations » qui en fait dégradent la situation.

2.1.1 L'équilibrage de la performance R&D par le perfectionnement des mesures

Notre première question porte donc sur la possibilité de fournir une représentation équilibrée de la performance R&D « par le biais » des indicateurs afin d'encourager de manière adéquate ses diverses dimensions. Nous en aborderons ici trois aspects : les possibilités offertes aux mesures, leurs limites intrinsèques et les limites découlant de leurs interprétations par les acteurs.

2.1.1.1 Le potentiel des mesures

Stevens (1946) définit la mesure comme l'assignation de chiffres à des objets selon des règles. Elle permet de rendre les dimensions de la performance qui s'y prêtent observables, comparables et susceptibles d'être agrégées dans le temps et dans l'espace. Ces propriétés en font une aide précieuse pour les dirigeants. Grâce à ces informations, ils peuvent suivre et mettre en relation, sur leurs périmètres de responsabilité, au moins

une partie des efforts fournis et des résultats obtenus. Ils disposent ainsi d'un moyen pour décrire leurs actions et leurs conséquences, construire leur représentation et leur compréhension des évènements ou encore fonder leurs décisions. Ceci conduit les concepteurs du BSC à poser la mesure comme une condition nécessaire (mais pas suffisante) à l'exercice du management :

> *« La mesure est importante : "si vous ne pouvez pas le mesurer, vous ne pouvez pas le gérer". » (Kaplan & Norton, 1996a, p.21)*[26]

> *« Le vieil adage « vous obtenez ce que vous mesurez » est également vrai pour la R&D » (Kerssens-van Drongelen & Cook, 1997, p.352)*[27]

> *« Pour que les personnes agissent selon l'esprit de la vision et de la stratégie, ces dernières doivent être exprimées comme un ensemble intégré d'objectifs et de mesures, acceptées par tous les cadres dirigeants, qui décrivent les inducteurs de succès à long terme. » (Kaplan & Norton, 1996b, pp.75-76)*[28]

L'approche du BSC repose donc sur la capacité de la mesure à fournir une représentation complète de la performance R&D. Le postulat est que tout ce qui compte se compte. Le postulat sous-jacent est donc qu'il est possible de tout opérationnaliser, selon le principe formulé par Thorndike (1918) :

[26] Traduction proposée de : « Measurement matters: 'if you can't measure it, you can't manage it'. » (Kaplan & Norton, 1996, p.21)

[27] Traduction proposée de : "The old adage 'you get what you measure' holds also true in R&D." (Kerssens-van Drongelen & Cook, 1997, p.352)

[28] Traduction proposée de : « Despite the best intentions of those at the top, lofty statements about becoming 'best in class,' 'the number one supplier,' or an 'empowered organization' don't translate easily into operational terms that provide useful guides to action at the local level. For people to act on the words in vision and strategy statements, those statements must be expressed as an integrated set of objectives and measures, agreed upon by all senior executives, that describe the longterm drivers of success. » (Kaplan & Norton, 1996b, pp.75-76)

« Tout ce qui existe, existe dans une certaine mesure. Le connaître précisément implique d'en connaître la quantité tout autant que la qualité. » (Thorndike, 1918) [29]

Dans cette perspective, travailler à l'établissement d'un équilibre entre l'exploration et l'exploitation passe par l'établissement d'indicateurs rendant les dimensions de la première aussi visibles que celles de la seconde. La variété des dimensions à suivre suppose donc une diversité des mesures correspondantes, toutes ne pouvant pas être établies à partir des mêmes sources et suivant les mêmes procédures. Au-delà de l'équilibre recherché entre les horizons temporels, Kaplan et Norton suggèrent des équilibres au sein de quatre dichotomies alternatives de mesures. Ils distinguent les informations a) subjectives et objectives, b) internes et externes, c) portant sur les moyens (actions, inducteurs, causes) et sur leurs résultats (finalités, effets, conséquences), d) orientées vers le passé (indicateurs suiveurs) et vers le futur (indicateurs précurseurs). Les travaux menées par d'autres auteurs sur l'impact de la présence de différents types de mesures dans les systèmes d'évaluation y ont ajouté les distinctions entre indicateurs financiers et non-financiers (Ittner, Larcker, & Randall, 2003; Said, HassabElnaby, & Wier, 2003; Scott & Tiessen, 1999), agrégés et détaillés (Bushman, Indjejikian, & Smith, 1995), objectifs et subjectifs (Bommer, Johnson, Rich, Podsakoff, & Mackenzie, 1995; Gibbs, Merchant, Van der Stede, & Vargus, 2004; Rajan & Reichelstein, 2009), communs et propres (Lipe & Salterio, 2000 ; cf. Tableau 1).

Afin de fournir une représentation toujours plus fine et plus complète de la performance R&D (et également – surtout ? – pour répondre aux exigences croissantes de justification a priori et de reddition de comptes a posteriori), un effort considérable a été consacré à la construction et à l'appréciation des mesures de performance R&D. Les auteurs s'inscrivant dans cet immense programme de recherche ont ainsi conçu et testé un très grand nombre de mesures qui fournissent un aperçu des capacités disponibles, des progrès réalisés, des résultats obtenus et de leurs impacts réels et prévisionnels (Bremser & Barsky, 2004). Les dirigeants disposent ainsi d'une batterie d'informations

[29] Traduction proposée de : « Whatever exists at all exists in some amount. To know it thoroughly involves knowing its quantity as well as its quality" (Thorndike, 1918)

leur donnant un « ordre de grandeur » du dynamisme de leurs équipes, de leur efficience et de leur pertinence stratégique ainsi que de l'équilibre de leur portefeuille de projets sur certains axes.

Typologies	Types d'indicateurs			Travaux utilisant ces typologies
Temporalité	Précurseur	&	Tardif	*Kaplan & Norton, 1996*
Horizon	Court terme	&	Long terme	*Kaplan & Norton, 1996*
Objet	Moyen	&	Résultat	*Kaplan & Norton, 1996*
Nature	Non financier	&	Financier	*Scott & Tiessen, 1999; Ittner, Larcker, & Randall, 2003 ; Said, HassabElnaby, & Wier, 2003*
Source	Interne	&	Externe	*Kaplan & Norton, 1996*
Formalisation	Subjectif	&	Objectif	*Bommer, Johnson, Rich, Podsakoff, & Mackenzie, 1995 ; Gibbs, Merchant & Van der Stede, 2004 ; Rajan & Reichelstein, 2009*
Finesse	Détaillé	&	Agrégé	*Bushman, Indjejikian, & Smith, 1995*
Périmètre	Propre	&	Commun	*Lipe & Salterio, 2000*
Responsabilité	Individuel	&	Collectif	*Lipe & Salterio, 2000*

Tableau 1 : Les diverses typologies d'indicateurs retenues dans la littérature associée au BSC

Ces mesures servent plusieurs fonctions cruciales dans le management des activités de recherche et de développement. Elles alertent en cas de dérapage, attirant l'attention des managers sur les anomalies et alimentant les discussions. Des indicateurs placés à des points clés permettent ainsi de repérer suffisamment tôt les difficultés des projets pour éviter qu'ils ne dérivent trop longtemps et s'enlisent (Howell, 1968). Selon Quinn (1960), les outils de gestion aident également à formuler des questions spécifiques et pertinentes, et non principalement à porter un jugement :

> *« Je pense que ce qui est important, c'est que le management utilise des méthodes qui l'aident à mieux comprendre les contributions des départements de recherche afin de poser des questions perspicaces qui mettront les managers sur leurs gardes et maintiendront les projets sur les rails. [...] De bonnes méthodes et de bons hommes ne suffisent pas. Les*

dirigeants doivent trouver des manières intelligentes de réfléchir sur les techniques d'évaluation et de les utiliser. » (Quinn, 1960, p.80)[30]

Quinn (1960) fait ainsi référence à l'établissement d'un cercle vertueux où productivité et confiance s'alimentent mutuellement, à rebours du cercle vicieux où contrôle et méfiance s'alimentent mutuellement évoqué par Argyris (1980). De plus, être en mesure de voir la progression des projets et savoir que les résultats obtenus sont désirés, reconnus et utilisés par d'autres entretient la motivation (Kim & Oh, 2002; Quinn & Mueller, 1963; Schmitt, 1985). En effet, rendre visible la performance, c'est aussi valoriser le travail dans les deux sens du terme : « donner une valeur » et « mettre en valeur ».

Toutefois, malgré la profusion des indicateurs, les déséquilibres de représentation entre l'exploration et de l'exploitation semblent persister. Ces défauts endémiques des mesures et des systèmes d'évaluation de la R&D alimentent un doute croissant sur la possibilité d'opérationnaliser de manière fiable toutes les dimensions pertinentes de ces activités.

2.1.1.2 Les limites des mesures

Daniel Yankelovich (1972) dénonça les risques d'une foi excessive dans la mesure à travers ce qu'il appela l'erreur de McNamara (« the McNamara fallacy »)[31]:

« La première étape est de mesurer tout ce qui peut l'être facilement. Ceci est bon tant que c'est possible. La deuxième étape est de négliger ce qui ne peut être mesuré ou de lui donner une valeur quantitative arbitraire. Ceci est artificiel et trompeur. La troisième étape est de supposer que ce qui ne peut pas être mesuré facilement n'est pas vraiment important. Ceci est de l'aveuglement. La quatrième étape est dire que ce qui ne peut pas être

[30] Traduction proposée de : "What is important, I believe, is that management use methods that will help it to achieve a better understanding of the research department's contributions and to raise the penetrating questions that will keep research managers on their toes and their projects moving effectively along intended lines. […] Good methods and good men are not enough. Executives need a meaningful way of thinking about and using evaluation techniques." (Quinn, 1960, p.80)

[31] L'erreur de McNamara fait référence à la croyance de Robert McNamara, Secrétaire à la défense des États-Unis de 1961 à 1968, dans le fait que le nombre de morts ennemis par mort allié était une importante mesure de l'efficacité militaire, négligeant ainsi plusieurs aspects pertinents.

mesuré facilement n'existe pas vraiment. Ceci est du suicide. » (Yankelovich, 1972, p.286)[32]

Il est en effet délicat de renoncer à agir sur des dimensions cruciales de la performance qui, si elles ne sont pas matériellement observables, restent néanmoins influençables. Or, l'examen des défauts subsistants des systèmes de mesure en R&D suggère que leur amélioration continue ne pourra probablement jamais venir à bout du différentiel de visibilité entre exploration et exploitation. En effet, les lacunes reprochées aux indicateurs financiers d'après Lau & Sholihin (2005), à savoir l'incomplétude, l'équivoque et les délais, frappent encore leurs contreparties non-financières susceptibles d'être incluses dans un tableau de bord R&D.

« L'adoption actuellement répandue des mesures non-financières est généralement fondée sur l'idée que les mesures financières traditionnelles arrivent trop tard [délais], sont trop agrégées [équivoque] et trop unidimensionnelles [incomplétude] pour être utiles car elles sont trop focalisées, historiques par nature et incomplètes. » (Lau & Sholihin, 2005, p.390)[33]

Tout d'abord, les résultats négatifs (concluant à l'infaisabilité d'un projet) ne sont pas aisément valorisables, bien qu'ils permettent de fermer des pistes sans avenir et évitent ainsi de gaspiller des ressources rares dans des impasses (Mansfield, 1981; Mechlin & Berg, 1980; Rosenbloom & Kantrow, 1982).

Ensuite, toute évaluation requiert au préalable le choix d'une unité d'analyse (la personne, l'équipe, le projet, le département, etc.), la délimitation du périmètre des retombées prises en comptes (les rapports, les publications, les flux de trésorerie dégagés, etc.) et la définition d'une période considérée sous peine de devenir

[32] Traduction porposée de: "The first step is to measure whatever can be easily measured. This is O.K. as far as it goes. The second step is to disregard that which can't be measured or give it an arbitrary quantitative value. This is artificial and misleading. The third step is to presume that what cannot be measured easily isn't really important. This is blindness. The fourth step is to say that what can't easily be measured doesn't really exist. This is suicide." (Yankelovich, 1972, p.286)

[33] Traduction proposée de: "The current widespread adoption of non-financial measures is generally based on the notion that traditional financial measures may be too late, too aggregated and too one dimensional to be useful because they are narrow in focus, historical in nature and incomplete" (Lau & Sholihin, 2005, p.390)

impraticable, car infinie. Ces limites spatiales et temporelles conduisent nécessairement à la négligence des effets « collatéraux » des projets qui deviennent des externalités (Grimaldi & von Tunzelmann, 2002). Ces dernières sont d'autant plus importantes que la maille retenue est plus fine. Il est ainsi possible d'avancer qu'en dessous d'un certain palier, variable selon les activités R&D, certains indicateurs n'ont plus aucun sens.

De plus, les origines et les retombées des projets sont souvent diffuses et floues, surtout s'ils sont plus en amont. Faute de traçabilité liée à la nature processus de recherche (cf. Figure 4 : Un « rhizome de valeur »), les contributions d'efforts particuliers ne peuvent être isolées et recensées, si bien que leur attribution est largement arbitraire et fallacieuse[34] (Frow et al., 2005; Mechlin & Berg, 1980) :

> *« Les managers peuvent rarement attribuer les profits et pertes à des efforts de recherche particuliers. Il n'est pas rare qu'un seul développement dans un laboratoire de recherche bénéficie à plusieurs divisions d'un groupe, et pourtant les calculs habituels de retour sur investissement ne peuvent pas véritablement exprimer la valeur de ce développement pour le groupe. » (Mechlin & Berg, 1980, p.95)*[35]

Au-delà de ces difficultés affectant leur exhaustivité, les indicateurs R&D présentent un autre défaut : leur équivoque. En effet, la même variation peut traduire des efforts et des impacts très inégaux :

> *« Les brevets offrent une indication générale sur la productivité, encore qu'ils ne puissent être entendus dans un sens numérique. Certains*

[34] Cette difficulté avait déjà été relevée comme une des limites principales de l'analyse fonctionnelle et de l'ingénierie de la valeur. Ces techniques reposent sur la valorisation séparée des diverses fonctions d'un produit afin de calculer le solde coût/bénéfice de chacune et réaliser des arbitrages lors de la conception de ce produit. Ce type d'analyse néglige donc les synergies de fonctions combinées et la distinction entre fonctions déterminantes et discriminantes. Il repose ainsi sur le postulat rarement vérifié en pratique que la valeur est additive et non multiplicative (la contribution d'une fonction est conditionnée par la présence des autres).

[35] Traduction proposée de : « Managers can rarely attribute corporate profits and losses to particular research efforts. It is not uncommon for a single development in a research laboratory to benefit many divisions of a company, yet typical ROI calculations are really not able to express the true value to the company of that development. » (Mechlin & Berg, 1980, p.95)

ont une valeur immense alors que d'autres ne valent rien. » (Quinn, 1960, p.78)[36]

Le problème ici n'est pas que l'exploration n'est pas mesurée, mais qu'elle est mesurée par le même indicateur que l'exploitation. Et là encore, le biais joue en faveur cette dernière, car elle alimente ces mesures de manière plus sûre, plus rapide et moins coûteuse, avec toutefois un gain potentiel souvent nettement moindre. La facilité dicte alors la substitution du développement à la recherche (Levinthal & March, 1993; March, 1991). Cet effet est particulièrement pernicieux, parce que les chiffres entretiennent une illusion de comparabilité entre des travaux profondément différents, plaçant systématiquement une partie d'entre eux sous un jour moins favorable.

La signification des indicateurs est également ambiguë dans la mesure où ils ne permettent pas toujours à eux seuls de déterminer la cause des dérives constatées. Ils distinguent ainsi rarement ce qui découle d'un choix d'investissement peu judicieux, d'une mauvaise conduite de projet ou d'une insuffisante mise en valeur des résultats pour reprendre les risques évoqués dans notre premier chapitre. Un faible taux d'incorporation des technologies brevetées dans des produits peut provenir indifféremment d'un manque de désirabilité (problème de délimitation), de fiabilité (problème de production) ou de publicité des connaissances produites (problème de diffusion). Les indicateurs ne sauraient donc suffire et leur interprétation requiert de nombreuses informations complémentaires difficiles à chiffrer :

« Les managers de programmes insistèrent sur l'importance de combiner les informations quantitatives et qualitatives dans les systèmes de suivi. Par exemple, l'information quantitative était utilisée pour déterminer si le mix des projets et la location du temps du personnel étaient conformes aux objectifs des programmes. L'information qualitative était utilisée pour déterminer la profondeur, l'étendue, la difficulté et l'expertise impliquée dans le projet. Les deux types d'informations étaient nécessaires, selon l'administrateur de programmes, parce que "seulement compter le nombre

[36] Traduction proposée de : « Patents also offer a general check on productivity, although they certainly cannot be used in any numerical sense. Some patents have immense value and some have none. » (Quinn, 1960, p.78)

de projets serait contre-productif pour décrire le travail d'un employé mobilisé essentiellement sur des projets difficiles et à long terme, alors que cela favoriserait un autre employé qui fait de l'assistance technique rapide et facile". » (Shapira, Youtie, & Roessner, 1996, p.195)[37]

Enfin, même les indicateurs « non-financiers » peuvent, comme les mesures financières, ne fournir que très tardivement une image de la performance du fait de délais entre la réalisation de celle-ci et son constat. Par exemple, en Europe, il peut s'écouler près de deux ans entre le dépôt d'une invention et sa reconnaissance officielle par un brevet.

Il est remarquable que les mêmes défauts puissent être ainsi reprochés aux mesures financières et aux mesures non-financières censées les corriger. Quoi qu'il en soit, ils attirent l'attention sur le fait que l'amélioration des indicateurs atténue certains problèmes sans les éliminer. Si la persistance de certaines lacunes ne rend pas totalement vaines les tentatives d'établissement de tableaux de bord mieux adaptés à la R&D, elle appelle une grande prudence dans leur conception, interprétation et utilisation.

2.1.1.3 Les biais introduits par l'interprétation des mesures

Enfin, quand bien même tous les aspects importants seraient mesurés de manière distincte, rapide et proportionnelle à leur valeur, rien ne garantit qu'ils soient tous également pris en compte. L'interprétation subjective par les personnes peut réintroduire certains biais (de même qu'elle peut les corriger) :

« …la subjectivité [l'absence de spécification formelle des pondérations à utiliser dans l'évaluation] dans le tableau de bord a permis aux managers de réduire l'équilibre dans la fixation des récompenses en

[37] Traduction proposée de : « Program managers emphasized the importance of combining both quantitative and qualitative information in monitoring systems. In one example, quantitative information was used to determine whether the mix of field projects and allocated staff time conformed to program goals. Qualitative information was used to determine the depth, breadth, difficulty, and expertise involved in projects. Both types of information were needed, the program administrator commented, because "just counting number of projects would be counterproductive for describing the work of one employee who mostly works on difficult, long-term projects whereas it would throw a favorable light on another employee who just does short, easy technical assists". » (Shapira & al, 1996, p.195)

donnant plus de poids aux mesures financières [déformation des préférences], d'intégrer des facteurs autres que les mesures du tableau de bord, de changer les critères d'évaluation de trimestre en trimestre [manque de constance], d'ignorer des mesures prédictives de la performance financière future [manque d'exhaustivité], et d'inclure des mesures non prédictives des résultats désirés [manque de pertinence]. » (Ittner, Larcker, & Meyer, 2003, p.725)[38]

L'application de ces théories relevant de la psychologie cognitive dans le cadre du BSC a conforté l'idée selon laquelle des facteurs autres que leur importance économique influençaient les pondérations subjectives données par les individus aux métriques disponibles. On constate ainsi une surpondération des informations financières (Ittner & Larcker, 1998; Ittner, Larcker, & Meyer, 2003) et des indicateurs communs (Lipe & Salterio, 2000). Les personnes sont affectées par la diversité, la subjectivité (Moers, 2005) et l'organisation (Lipe & Salterio, 2002) des mesures. Plusieurs études ont également montré que le contexte modérait fortement les pondérations attribuées aux différents types d'informations. Les indicateurs associés aux finalités seraient privilégiés en situation d'évaluation a posteriori (Ittner, Larcker, & Meyer, 2003) alors que les ceux liés aux moyens auraient plus de poids dans une situation de pilotage (DeBusk, Brown, & Killough, 2003). L'exigence de justification (forçant et égalisant l'intérêt) et l'assurance quant à la qualité de toutes données disponibles (renforçant et égalisant la confiance) favorisent une prise en compte plus équilibrée des informations présentées (Libby, Salterio, & Webb, 2004).

Les différentiels de confiance dans, et d'intérêt pour, les différents types d'informations disponibles affectent ainsi les poids qui leur sont attribués (Luther & Longden, 2001). Ils brisent l'équilibre officiellement affiché entre les diverses perspectives, sans pour autant assurer l'application de pondérations « économiquement optimales » (Datar, Kulp, & Lambert, 2001; Dikolli, Hofmann, & Kulp, 2009; Dutta & Reichelstein, 2003). Ainsi, à supposer que l'existence d'un tableau de bord équilibré

[38] Traduction proposée de : « We find that the subjectivity in the scorecard plan allowed superiors to reduce the 'balance' in bonus awards by placing most of the weight on financial measures, to incorporate factors other than the scorecard measures in performance evaluations, to change evaluation criteria from quarter to quarter, to ignore measures that were predictive of future financial performance, and to weight measures that were not predictive of desired results. » (Ittner, Larcker & Meyer, 2003, p.725)

commun soit une condition nécessaire d'une représentation elle-même équilibrée et commune, elle ne saurait être considérée comme une condition suffisante (Bessire & Baker, 2005). Pour revenir à la question de l'exploration et de l'exploitation, les indicateurs employés pour décrire la première sont en général plus subjectifs que ceux employés pour décrire la seconde (Kerssens-van Drongelen & Cook, 1997). La moindre crédibilité des mesures subjectives réduirait donc le poids accordé à l'exploration quand bien même celle-ci serait représentée.

2.1.2 Les tensions liées à la conception des systèmes de mesure

De plus, lorsque l'on considère les moyens à mettre en œuvre pour améliorer non seulement les qualités des indicateurs mais aussi leur prise en compte par les acteurs, un nouvel ensemble d'exigences conflictuelles apparaît. Aux tensions inhérentes à l'activité s'ajoutent alors celles inhérentes à sa mesure.

2.1.2.1 Les tensions découlant des différences de qualités attendues

Les différences de sensibilité à l'exhaustivité, la spécificité, la réactivité et la cohérence des indicateurs inclus dans les tableaux de bord expliquent ainsi en grande partie les divergences dans les recommandations faites pour les améliorer. Elles sous-tendent notamment une grande partie des débats soulevés par le BSC.

Par exemple, Kaplan, qui est essentiellement soucieux de maintenir un équilibre de l'attention des managers sur plusieurs horizons temporels, reproche moins aux chiffres comptables leur incomplétude que leur retard (R. S. Kaplan, 2006). Il estime que tout ce qui est pertinent finit toujours par apparaître, à plus ou moins long terme, dans les comptes. Mais il regrette qu'il soit alors généralement trop tard pour corriger les dérives et qu'un suivi limité aux indicateurs financiers ne permette que des constats impuissants. Dans cette perspective, l'inclusion d'indicateurs non-comptables dans les tableaux de bord sert avant tout à pallier le manque de réactivité des indicateurs

comptables en anticipant les effets qui n'y sont pas observables sur la période considérée[39].

D'autres auteurs, recherchant un équilibre entre plusieurs parties prenantes, se focalisent quant à eux sur l'incapacité des données comptables (et par extension de n'importe quelle métrique) à restituer tous les aspects pertinents :

> *« Des externalités telles que la pollution, l'empoisonnement chimique, la consommation d'objets non recyclables, le gâchis de produits de première nécessité dans un monde affamé, l'exportation de produits profitables mais toxiques dans les pays du tiers monde, les menaces contre la paix mondiale ou n'importe quelle forme de souffrance infligée à des personnes à travers la quête du profit ne sont pas considérées dans la comptabilité parce qu'elles sont subjectives, "soft" et non mesurables… » (Hines, 1992, p.329)*[40]

Certains, mettant l'accent sur l'apprentissage (Vaivio, 2004), regrettent leur degré élevé d'agrégation (Lanen, 1999) qui masque certaines dérives ou empêche de déterminer précisément leurs origines. D'autres enfin s'inquiètent du manque de constance dans l'interprétation et l'application des principes comptables qui rend les données incomparables (Brazel, Jones, & Zimbelman, 2009).

[39] Certes, la comptabilité financière a déjà prévu des dispositifs (provisions, mises à l'actif, etc.) pour constater les charges futures au moment de leur engagement et reporter dans le temps les charges actuelles associées à des revenus futurs. Elle permet ainsi en théorie une plus grande réactivité et une plus grande précision des comptes. Ces ajustements sont cependant souvent asymétriques entre les pertes et les gains du fait des principes comptables appliqués (notamment le principe de prudence). L'EVA repose ainsi sur un retraitement des données comptables afin de corriger ces biais (Ittner & Larcker, 1998; Ratnatunga, Gray, & Balachandran, 2004). L'évolution des normes comptables internationales, mettant l'accent sur la « vraie valeur » (« true and fair view ») plutôt que sur le principe de prudence, participe de cette logique rendant le recours à d'autres types informations en principe superflu. Ces corrections et ajustements des données comptables (les fameux « accruals ») inspirent toutefois une grande méfiance, toute estimation anticipée étant sujette à erreur ou à manipulation (Luther & Longden, 2001). Cette méfiance explique le recours préférentiel à des données non financières jugées plus objectives, les méthodes les produisant laissant moins de discrétion aux personnes qui les appliquent.

[40] Traduction proposée de : « Externalities, such as pollution, chemical poisoning, consumption of non-renewable objects, primary products dumping in a world of starvation, exporting of profitable but toxic products to unregulated Third World countries, threats to world peace, or any forms of suffering inflicted on people through the quest for profit, are not considered in accounting, because these are subjective, "soft" and unmeasurable... » (Hines, 1992, p.329)

Selon les sensibilités, les points de vue et les enjeux retenus, les indicateurs sont ainsi considérés respectivement comme des substituts précurseurs, des ajouts complémentaires, des spécifications explicatives ou encore des indices confirmatoires des autres mesures intégrées dans le tableau de bord. Or, chacune de ces appréhensions implique des critères de sélection et des usages différents. Lorsqu'ils sont perçus comme des substituts précurseurs, c'est leur validité prédictive qui guide la sélection et ils sont interprétés comme des signes annonciateurs. S'ils sont des indices confirmatoires, le critère retenu sera leur cohérence interne (validité convergente) et ils seront utilisés pour se corroborer réciproquement. Enfin, s'ils sont des compléments ou des spécifications, c'est justement leur incohérence, l'absence de variance commune et la complémentarité de leurs contenus qui orienteront le choix des concepteurs de tableaux de bord. Ils sont alors interprétés dans une perspective de conciliation et de compréhension.

Il est remarquable que des préoccupations différentes quant aux qualités des informations disponibles (cohérence, réactivité et fiabilité d'un côté, exhaustivité et précision de l'autre) aboutissent à des fonctions aussi différentes attribués aux indicateurs et par suite à des préconisations contradictoires dans leur sélection. Les désaccords sur les méthodes d'évaluations traduisent ainsi souvent des divergences dans les qualités attendues des mesures et trahissent l'ambivalence des corrections apportées aux tableaux de bord.

2.1.2.2 Les tensions générées par des « améliorations aggravantes »

Il convient enfin de rester sceptique à l'égard des tentatives de rectification des systèmes de mesures, notamment dans le domaine de la R&D. Elles peuvent en effet être à double tranchant, l'amélioration de certains aspects s'accompagnant souvent d'une dégradation sur d'autres. Par exemple, la multiplication des indicateurs a certes considérablement accru la visibilité dont disposaient les managers sur les activités de recherche et de développement. Mais une plus grande transparence n'est pas gage d'une plus grande pertinence. Il est possible que les mesures introduites aient jeté toujours plus de lumière sur ce qui était facile à mesurer, jetant par contraste toujours plus dans l'ombre ce qui ne l'était pas (Yankelovich, 1972) : est opérationnalisé tout ce qui *peut* l'être et non tout ce qui *doit* l'être. Ces « améliorations » auraient ainsi paradoxalement

accentué, et non corrigé, la tendance des systèmes de contrôle de gestion à déséquilibrer la performance, tout en la masquant derrière l'illusion d'une meilleure couverture. Les indicateurs se substituent alors progressivement aux attentes qu'ils façonnent plus qu'ils ne les révèlent :

> *« Il ne peut y avoir aucun raccourci, aucune formule facile pour évaluer la valeur de la recherche en entreprise. Les attentes complexes de ses sponsors influencent les mesures que ces derniers utilisent pour déterminer si leurs attentes ont été satisfaites. Et le choix des méthodes influence en retour les attentes qu'ils peuvent avoir en premier lieu. Toute procédure de reddition de comptes, quelle que soit la rigueur de son utilisation, devient un déterminant caché — et non seulement une mesure — de la politique d'entreprise. » (Mechlin & Berg, 1980, p.99)*[41]

Il peut ainsi s'ensuivre un déplacement des buts (Merton, 1967a) qui alimente des décalages entre ce dont on a besoin, ce que l'on désire et ce qu'on demande et récompense (Kerr, 1975), avant même de considérer les écarts entre ce que l'on demande et ce que l'on obtient.

Par ailleurs, l'instance des concepteurs du BSC sur la sélection d'un petit nombre d'indicateurs convergents traduit l'attention constante qu'ils portent aux limites cognitives de managers et aux difficultés de communication et déclinaison d'une stratégie (R. S. Kaplan & Norton, 1993, 1996a). L'action exige en effet une simplification et l'action collective requiert en plus une harmonisation de cette simplification. Pour être partagée et mise en œuvre, la stratégie doit être facile à transmettre et à comprendre sans distorsion, y compris pour les activités de recherche et de développement. Pour être un outil efficace, le BSC doit donc contenir des mesures racontant une histoire cohérente, indiquant un chemin et des étapes aboutissant à une destination commune :

[41] Traduction proposée de : "There can be no shortcut, no easy formula, for assessing the value of corporate research. The complex expectations of its sponsors affect the measures those sponsors use to determine whether their expectations have been met. And the choice of methods affects, in turn, what kind of expectations they can have in the first place. Every accounting procedure, no matter how carefully employed, becomes a hidden determinant – and not just a measurement – of corporate policy." (Mechlin & Berg, 1980, p.99)

« Notre expérience est que les meilleurs tableaux de bord équilibrés sont plus qu'une collection d'indicateurs cruciaux ou de facteurs clés de succès. Les nombreuses mesures d'un tableau de bord équilibré doivent être des séquences liées d'objectifs et de mesures à la fois cohérentes et se renforçant mutuellement » (Kaplan & Norton, 1996a, pp.29-30)[42]

Kaplan et Norton insistent lourdement sur l'importance d'une stratégie simple et cohérente (R. S. Kaplan & Norton, 1996a). Selon eux, les critères retenus ne doivent surtout pas être conflictuels : chaque dimension doit avoir un effet clair et positif à court terme ou à long terme sur l'objectif poursuivi. Une vision plus complète de la multitude des contraintes à satisfaire et des tensions à gérer risque selon eux de nuire à la coordination et à la coopération en aggravant les doutes, confusions, dilemmes et conflits. Elle favorise la dispersion des travaux, voire leur neutralisation par la paralysie ou même l'annulation réciproque des efforts (Ethiraj & Levinthal, 2009). Une représentation parfaitement valide peut s'avérer aussi dysfonctionnelle qu'une représentation totalement erronée. Pour éviter ces écueils, leurs préconisations visent à garantir la simplicité, l'unicité, la constance et l'intelligibilité de la stratégie (Aranda & Arellano, 2010; Malina & Selto, 2001). Ces qualités assurent en retour la confiance dans l'action menée ainsi que la concentration de l'attention et des efforts.

Ce faisant, les promoteurs du BSC s'exposent à un autre ensemble de difficultés qui leur sont par ailleurs amplement rappelées. Tout d'abord, la vision partielle et partiale retenue peut favoriser un aveuglement sur les aspects non mesurables et la divergence des buts des diverses parties prenantes. De plus, la recherche de cohérence revient à nier purement et simplement la gestion d'exigences conflictuelles pourtant au cœur de notre problématique. A cela s'ajoute le fait que l'approche mécanique et unilatérale de la déclinaison stratégique qu'ils préconisent est peu appropriée aux personnes et aux environnements incertains (Hofstede, 1978, 1981) tels que la R&D. Enfin, l'image figée et in fine unidimensionnelle de la performance et de ses inducteurs

[42] Traduction proposée de : « Our experience is that the best balanced scorecards are more than collections of critical indicators or key success factors. The multiple measures on a properly constructed balanced scorecard should consist of a linked series of objectives and measures that are both consistent and mutually reinforcing. » (Kaplan & Norton, 1996a, pp.29-30)

peut paradoxalement entraîner le blocage de l'apprentissage, blocage aggravé par l'irréductible ambiguïté des situations.

La confrontation entre promoteurs et détracteurs du BSC révèle donc deux écueils, opposés, mais également dangereux, sur lesquels les systèmes de contrôle de gestion peuvent s'échouer. Le premier est l'aboutissement d'une quête de cohérence conduisant au simplisme, à l'illusion de contrôle et au dogmatisme. Le second résulte d'une quête de complétude conduisant à la complication, au sentiment d'impuissance et au relativisme.

2.1.2.3 Les irréductibles imperfections et l'insuffisance des systèmes de mesure

Le BSC et plus généralement les tableaux de bord offrent donc une réponse partielle mais à double tranchant aux besoins identifiés des personnes gérant des activités de R&D. Sans visibilité, ces dernières peuvent difficilement prendre connaissance des évènements et par suite déterminer les décisions qu'elles doivent prendre et les actions qu'elles doivent entreprendre. Cette visibilité a été considérablement accrue par les nombreux indicateurs qui ont été conçus et parmi lesquels les dirigeants peuvent choisir ceux qui leur paraissent les plus pertinents au regard de leur stratégie de recherche et de développement. Ces indicateurs fournissent une représentation certes imparfaite, mais tangible et donc « discutable » (c'est-à-dire à la fois susceptibles d'être discutée et critiquable) de ce qui a été accompli et de ce qu'il reste à faire.

Néanmoins, il est important de garder à l'esprit que plusieurs dimensions importantes de la performance R&D restent réfractaires aux tentatives d'opérationnalisation. De plus, la constitution d'un tableau de bord soulève à son tour de nouvelles tensions entre des exigences contradictoires qui s'ajoutent à celles que nous avions identifiées dans notre premier chapitre. La recherche de simplicité, de constance, de pertinence et de cohérence tient compte des aptitudes cognitives des personnes, mais conduit à rejeter avec d'autant plus de force leurs contreparties pourtant nécessaires au maintien d'une capacité de remise en cause. Au contraire, la quête d'exhaustivité, de précision et l'affirmation de la complexité, l'acceptation de la

contradiction et la proclamation de l'éclectisme butent sur les limites individuelles et parfois même collectives identifiées à la fin de notre premier chapitre.

A cela s'ajoute le fait que les systèmes de mesures n'ont pas d'impact en eux-mêmes ; ils impuissants à assurer seuls un équilibre entre les multiples dimensions conflictuelles de la performance R&D. Quelle que soit la composition d'un tableau de bord et le processus présidant à son établissement, les indicateurs disponibles n'ont d'influence qu'en fonction du sens et du poids que les personnes leur donnent, de la confiance et de l'intérêt qu'elles leur accordent, et de l'utilisation qu'elles en font. L'outil n'a d'impact que s'il est utilisé :

> *« …les entreprises affirmant avoir le Balanced Scorecard utilisent-elles vraiment l'information, ou ont-elles seulement mis en place un système de mesure sans pour autant changer l'information mobilisée pour prendre les décisions et évaluer la performance ? » (Ittner et al., 2003, p.733)*[43]

Si la solution organisationnelle convoitée passe éventuellement par l'établissement d'un BSC, ou tout du moins le tableau de bord, elle se saurait donc s'en contenter. Nous nous retrouvons donc à nouveau devant la question qui nous avait conduits à étudier cette piste à l'origine : comment le contrôle de gestion peut-il aider les managers R&D confrontés à de multiples exigences conflictuelles ? Notre question est même d'une certaine manière rendue plus pressante par le fait que ces exigences concernent non plus seulement la performance R&D, mais aussi sa mesure. Ceci nous conduit à détourner notre attention des outils pour la porter sur leurs utilisations (Brownell, 1983b; Tuomela, 2005) :

> *« Plusieurs études de terrain impliquent que dans l'examen de la relation entre la stratégie et les systèmes de comptabilité de gestion, il est*

[43] Traduction proposée de : « However, the many insignificant differences in the two groups bring into question whether firms claiming to have balanced scorecards are actually using the information, or have merely implemented measurement systems that capture information corresponding to the scorecard categories without making changes in the information used for decision-making and performance evaluation. » (Ittner, Larcker & Randall, 2003, p.733)

peut-être plus pertinent d'étudier comment les systèmes comptables sont utilisés plutôt que si ces systèmes sont utilisés » (Tuomela, 2005, p.296)[44]

« Il est souvent suggéré dans la littérature en comptabilité de gestion que l'efficacité d'un système dépend non seulement des informations que ce dernier fournit aux managers chargés d'exercer un contrôle, mais aussi de la manière dont les managers utilisent cette information » (Brownell, 1983, p.456)[45]

C'est la raison pour laquelle nous nous tournons désormais vers le cadre théorique des Leviers du Contrôle proposé par Simons (1995).

2.2 LE DIFFICILE EQUILIBRE DES MODALITES DU CONTROLE DE GESTION

Après avoir considéré les propriétés des informations susceptibles d'être mises à la disposition des managers, nous nous intéressons donc ici à la manière dont elles sont concrètement mobilisées ainsi qu'aux raisons pour lesquelles elles le sont. Ces utilisations varient tout d'abord en degré : l'impact de l'information sur les dispositions et les comportements n'a pas toujours de la même intensité. Elle varie également en nature : les indices peuvent être mobilisés suivant diverses modalités et pour différentes raisons. La forme du contrôle exercé et subi est donc variables (Abernethy & Brownell, 1999; Ferreira & Otley, 2009; Otley, 1978; Tuomela, 2005).

Les effets de plusieurs styles d'évaluation et de contrôle étaient déjà au cœur des études portant sur la confiance dans les mesures de performance comptables (Brownell, 1983b; Hopwood, 1972; Otley, 1978; Vagneur & Peiperl, 2000). Ils ont connu un nouvel essor avec la présentation par Simons (1995) des leviers du contrôle.

[44] Traduction proposée de : « Several field studies imply that in examining the relationship between strategy and management accounting systems it might be more relevant to investigate how management accounting systems are used rather than whether these systems are used. » (Tuomela, 2005, p.296)

[45] Traduction proposée de : « It is often suggested in the managerial accounting literature that control system effectiveness depends not only on what information the system supplies to managers responsible for exercising control, but how managers use the information. » (Brownell, 1983, p.456)

Nous aborderons dans un premier temps les ambiguïtés fondamentales associées à l'exercice du contrôle de gestion. Ces dernières font en effet apparaître plusieurs sources de tensions entre différentes approches de la fonction. Puis, dans un second temps, nous présenterons une synthèse des travaux menés autour des Leviers du Contrôle (Simons, 1995) qui intègrent ces approches dans un cadre unique en mettant en valeur la manière dont elles s'enrichissent mutuellement au-delà de leur antagonisme. Simons affirme en effet que l'ambivalence du contrôle de gestion crée une tension dynamique favorable à l'équilibre de la performance.

2.2.1 Les multiples visages du contrôle de gestion

Les systèmes de contrôle de gestion reposent sur l'information (Simons, 1990, 1995) pour influencer les décisions et les actions d'acteurs autonomes (Anthony, 1988). Cette influence peut prendre plusieurs formes, notamment selon les conceptions particulières du contrôle de gestion qui sont retenues. La variété de ces conceptions peut être en partie attribuée à la double ambiguïté de l'expression utilisée pour désigner la fonction qui donne lieu à des interprétations généralement perçues comme antinomiques.

2.2.1.1 L'ambiguïté de la nature du contrôle et du positionnement des managers

L'expression anglaise « management control » présente une double ambiguïté. Tout d'abord, le terme « control » véhicule en anglais comme en français à la fois la notion de « vérification » et celle de « maîtrise » (Bouquin, 2005a; Bourguignon, 2003a). De plus, la position du « management » par rapport à ce « control » n'est pas claire : l'expression laisse entendre qu'il peut être exercé aussi bien « par » que « sur » les managers. Les diverses appréhensions du contrôle de gestion émergeant de cette double ambiguïté soutiennent ainsi plusieurs fonctions susceptibles d'être attribués, séparément ou simultanément, aux outils et aux personnes qui les animent.

Le contrôle peut évoquer en premier lieu la notion de vérification et de surveillance. Il est alors perçu comme un ensemble de dispositifs d'audit et de reddition

de comptes renseignant les supérieurs (principaux, mandants) sur les décisions prises, les actions entreprises et les résultats obtenus par leurs subordonnés (agents, mandataires). Il introduit une transparence au sein de l'organisation afin de responsabiliser (« rendre comptable de ») et sanctionner. Selon cette acception, la fonction n'a qu'un rôle de courroie de transmission, descendant les objectifs et remontant les réalisations. Les instruments d'observation suffisent toutefois à influencer le phénomène observé : le simple fait de savoir que l'on rendra des comptes a posteriori affecte par anticipation les comportements (Sunder, 1980). Cette vision est privilégiée par des approches telles que la théorie de l'agence (Jensen & Meckling, 1976) et la théorie des contrats (Lambert, 2001) qui se concentrent sur les questions d'asymétrie d'information et les risques de sélection adverse et de hasard moral qui en découlent.

Le second sens du terme contrôle évoque la notion de maîtrise et de pilotage. Il est alors perçu comme un ensemble de dispositifs permettant l'exercice d'une influence a priori, agissant directement sur les comportements et ne se contentant pas de les constater et sanctionner a posteriori. Ce sont les aspects relatifs à la réflexion, la communication, la discussion, le questionnement et l'aide à la décision qui sont alors saillants. Abernethy & Lillis (2001) remarquent que cette seconde acception est privilégiée par des cadres tels que le Balanced Scorecard (R. S. Kaplan & Norton, 1996a) qui soulignent les dimensions stratégiques de la fonction. La planification est une occasion de réflexion et d'échanges facilitant la définition et la mise en cohérence des rôles de chacun, ainsi que l'apprentissage. Les processus de contrôle participent alors activement à la clarification des objectifs et à la convergence des buts. C'est probablement également un souci de présentation d'un rôle positif et valorisant qui explique en français la substitution de l'expression « pilotage de la performance » à la formule traditionnelle « contrôle de gestion » (Bessire, 1999; Bourguignon, 1997).

De plus, quelles que soient la ou les significations associées au terme « contrôle », un manager peut en être aussi bien le sujet (il exerce un contrôle sur d'autres membres de l'organisation) que l'objet (d'autres membres de l'organisation exercent un contrôle sur lui). Il est probable que selon le positionnement qu'ils privilégient, les acteurs réagissent différemment aux dispositifs à double tranchant mis en place et aux « agents doubles » que sont les contrôleurs de gestion (à la fois à leur service et au service d'un autre). Ils peuvent soit être actifs et chercher à les mobiliser ou les neutraliser, soit être

passifs et les négliger ou les supporter. Quelle que soit leur appréhension du contrôle, elle a de fortes chances d'affecter leur rapport aux systèmes, l'utilisation qu'ils en font ainsi que les relations qu'ils entretiennent avec les autres membres de l'organisation.

Il est possible de positionner au sein de cette double ambiguïté les diverses images du contrôle de gestion évoquées par Fornerino et Godener (Fornerino & Godener, 2006; Godener & Fornerino, 2005 ; cf. Tableau 2). Lorsque les managers se perçoivent comme faisant l'objet d'une vérification de leurs performances, le contrôle de gestion est avant tout considéré comme un organe de surveillance, « l'œil de Moscou ». Lorsqu'ils sont les destinataires plutôt que les sources de l'information produite, le contrôle de gestion est un informateur. Dans ces deux rôles, la fonction se contente d'introduire de la visibilité pour une partie sur une autre. S'il joue un rôle plus actif pour canaliser et orienter les comportements, deux autres images émergent. La première est celle du carcan (ou de garde-fou si l'on souhaite retenir une expression plus positive) ; les managers perçoivent la contrainte exercée sur leurs décisions et leurs actions comme une « prise de contrôle » par d'autres acteurs. Le second rôle susceptible d'être joué est celui d'une éminence grise, prodiguant conseil et soutien, aidant ainsi les managers à comprendre et à maîtriser leur activité.

Les rôles du contrôle de gestion		**Signification du terme "contrôle"**	
		Contrôle-Vérification	**Contrôle-Maîtrise**
Positionnement du management par rapport au "contrôle"	**Objet (contrôle subi)**	*Organe de surveillance (espion)*	*Carcan (garde-fou)*
	Sujet (contrôle exercé)	*Fournisseur d'informations (indic)*	*Conseiller et soutien (éminence grise)*

Tableau 2 : La double ambiguïté du contrôle de gestion et les rôles qui en découlent

La fonction que le contrôle de gestion est susceptible d'assumer au sein de l'organisation dépend ainsi considérablement du sens que cette expression équivoque revêt aux yeux des personnes impliquées dans sa mise en œuvre et des dispositions

qu'elles développent à son égard. Un examen de la littérature révèle des attentes nombreuses et souvent dissonantes, faisant écho à la double ambiguïté que nous venons de définir et renforçant considérablement la difficulté à se positionner dans ces systèmes de contrôle de gestion.

2.2.1.2 Les oppositions entre les multiples visages du contrôle de gestion

Les ambiguïtés du contrôle animent depuis longtemps les recherches sur la fonction. Elles ont ainsi été évoquées à de nombreuses reprises dans la littérature par le biais de différents couples d'opposés que nous allons maintenant aborder.

Une première distinction fréquemment rencontrée dans les discussions sur les systèmes de contrôle est celle opérée entre diverses formes ou modalités de contrôle. Roberts (1991) repris par Frow, Marginson, Ogden (2005) et Collier (2005) contrastent un « système de responsabilité formel et hiérarchique » fondé sur une comptabilité calculatrice et un « système de responsabilité informel et socialisant » fondé sur des récits permettant de faire sens (p.355). Chenhall (2003) retient les mots « formel » et « informel ». D'autres oppositions, similaires sans toutefois être identiques, mettent en vis-à-vis les termes « mécanique » et « organique » (Ferreira & Otley, 2009), « visible » et « invisible » (Bouquin, 2001). Ces couples désignent certes des aspects différents du contrôle, mais tous traitent des formes qu'il prend ou, pour être plus précis, de son caractère plus ou moins évident, observable et tangible. La première forme s'appuie sur des informations écrites et standardisées, produites et mobilisées au sein de procédures formalisées, automatiques, systématiques et généralement périodiques. Ce contrôle est centralisé, discipliné et routinier, l'évaluation est régie par des règles prédéfinies et explicites définissant un processus cybernétique, impersonnel, technique, administratif et bureaucratique (cf. tableaux 1, 5 et 6 dans Chiapello, 1996). La seconde forme implique une utilisation laissée à la discrétion des managers d'une information orale riche et variée, parfois tacite, dans le cadre de processus sociaux non structurés, ad hoc, flexibles et adaptables (Ahrens & Chapman, 2004; Chenhall, 2003).

Une seconde série d'oppositions, d'ailleurs déjà présente dans le BSC à travers les notions d'indicateurs précurseurs et d'indicateurs tardifs, concerne l'orientation temporelle retenue :

« À un extrême, on trouve les systèmes de retour d'expérience qui attendent l'obtention des performances pour rendre compte des dérives. À l'autre extrême on trouve les systèmes projection qui anticipent les difficultés et permettent des actions correctives avant que la performance ne soit affectée. » (Ansari, 1977, p.103)[46]

Ansari contraste ainsi une démarche rétrospective, fondamentalement réactive et curative, et une démarche prospective de nature proactive et préventive. Simon (1987) formule la même idée en ces termes :

« La réponse d'une organisation à un problème ou une difficulté, qu'il résulte d'une erreur ou d'une autre cause, est généralement de regarder à la fois en arrière et en avant. Elle regarde en arrière pour établir la responsabilité de la difficulté et pour la diagnostiquer, et en avant pour trouver des solutions et y faire face. » (Simon, 1987, p.62)[47]

L'auteur poursuit en mettant en garde contre une tendance, en cas de difficultés, à se concentrer sur l'attribution et la sanction des responsabilités au détriment de la recherche de solutions. Il avance ainsi que les comptes ne devraient pas être réglés avant que les problèmes ne soient réglés. Cela évite de négliger et de bloquer la contribution à la résolution des problèmes de ceux qui les ont engendrés.

Une troisième famille d'oppositions regroupe plusieurs couples de mots faisant écho à l'ambiguïté du positionnement des managers évoquée plus haut. Adler et Borys (1996) confrontent deux types de bureaucraties qu'ils qualifient respectivement de contraignantes (« coercice ») et habilitantes (« enabling »). Bien que les deux types reposent sur l'établissement de procédures formelles, le premier y recourt afin de forcer le respect des directives alors que le second les met en place avant tout pour faciliter le travail. Ahrens & Chapman (2004) reprirent cette distinction dans leur étude de la quête

[46] Traduction proposée de : « At the one extreme are feedback systems which wait for performance to occur before reporting deviations. At the other are feedforward systems which anticipate disturbances and enable corrective action to be taken before performance is affected. » (Ansari, 1977, p.103)

[47] Traduction proposée de : « The response of an organization to a problem or difficulty, whether it results from a mistake or some other cause, is generally one that looks both backward and forward. It looks backward to establish responsibility for the difficulty and to diagnose it, and forward to find a course of action to deal with it. » (Simon, 1987, p.62)

conjointe d'efficience et de flexibilité dans une chaîne de restaurant. De leur côté et dans le cadre d'une réflexion théorique sur les objectifs poursuivis par la surveillance bureaucratique, Sewell & Barker (2006) parlent de la contrainte, émanant d'un désir de domination, et du soin, visant à protéger en limitant la discrétion (« coercion and care »). Faisant toujours référence à cette idée d'un contrôle réduisant les marges de manœuvre en opposition à un contrôle accroissant le pouvoir d'action, Simons (1995) et Lind (2001) contrastent la reddition de comptes et l'habilitation (« accountability and empowerment »), faisant ici référence au contrôle comme la contrepartie nécessaire de l'autonomie. Enfin, dans leur étude des facteurs influençant les marges de manœuvre des managers (« slack »), Indjejikian & Matejka (2006) différencient deux rôles susceptibles d'être joués par les contrôleurs de gestion, l'un privilégiant la prise de décision, l'autre la reddition de compte (« providing for decision-making information and corporate control information »). Chacune de ces oppositions distingue deux positionnements des managers. Dans le premier, ils font face à une instrumentation extérieure et subie, limitant à leurs dépens leur discrétion et réduisant leur champ d'action. Dans le second, les systèmes de contrôle sont une instrumentation interne, libre et à leur service, étendant et renforçant leur influence, leur autorité et leurs capacités d'action (Caglio, 2003). Les informations sont en effet des vecteurs d'influence à double sens : elles sont autant un moyen d'influencer ses supérieurs et ses subordonnés qu'un moyen d'être influencé par eux (Lowe & Doolin, 1999; Malmi, 1997). La reconnaissance conjointe de ces deux visages du contrôle est selon Humphrey une condition du développement de celui relatif à l'habilitation :

> *« Tout en concluant que les comptables étaient d'une certaine manière pris dans une tension entre les aspects positifs et négatifs du contrôle, ils suggérèrent que, si la nature dialectique du contrôle était explicitement reconnue, la comptabilité pouvait être moins centrée sur la domination et plus centrée sur les propriétés habilitantes associées au fait de donner le contrôle. » (Humphrey, 1994, p.159)*[48]

[48] Traduction proposée de : « Whilst concluding that accounting and accountants were somehow caught in the tension between the negative and positive aspects of control, they suggested that, if the dialectical

Les oppositions de loin les plus couramment invoquées dans la littérature mettent dos à dos les aspects négatifs, contrariants et menaçants du contrôle et ses aspects positifs, stimulants et protecteurs. Hoskin & Macve (1988) différencient par exemple une responsabilisation dure et une responsabilisation souple (« hard and soft accountability ») :

> *« Il est possible d'agir suivant une "responsabilisation dure" (par exemple à l'aide des résultats financiers et d'informations chiffrées, renvoyant les managers ayant "échoué" au regard de leurs résultats "objectifs") ou suivant une "responsabilisation souple" (par exemple en permettant des évaluations contextuelles et subjectives, en soulignant les valeurs humaines et des finalités supérieures, en optant pour le consensus et le redéploiement pour "échec"). » (Hoskin & Macve, 1988, p.68)*[49]

L'information entretient ainsi une dialectique en alimentant aussi bien les réquisitoires, dans lesquels elle sert à exposer les faiblesses, échecs, insuffisances et autres motifs d'insatisfactions, que les plaidoyers, dans lesquels elle apporte les arguments nécessaires à la protection de ce qui est évalué, rendant également visibles les forces et les succès (Jermias, 2001; Lowe & Doolin, 1999; Tomkins & Groves, 1983). Cette dialectique opposant l'accusation et la défense peut éventuellement donner lieu à des sanctions reposant sur deux registres diamétralement opposés : la peur à travers les sanctions négatives et l'espoir à travers des sanctions positives (Gibbins, 1984). Enfin, toujours en relation avec des aspects contrariant ou stimulant du contrôle, Simon (1964) différencie les objectifs, qui sont générateurs et suscitent la recherche et le développement d'alternatives conformes aux attentes exprimées, et les contraintes, qui testent ces mêmes alternatives et écartent celles qui ne sont pas satisfaisantes :

nature of control was explicitly recognized, accounting could become less concerned with domination and more concerned with its enabling properties of giving control. » (Humphrey, 1994, p.159)

[49] Traduction proposée de : « One may operate along lines of "hard accountability" (e.g. via financial results and numerically rendered information, firing managers for "failure" as demonstrated by the "objective" outcomes) or "soft" (e.g. allowing for contextual, subjective evaluation, stressing human values and superordinate goals and opting for consensus and redeployment for "failures"). » (Hoskin & Macve, 1988, p.68)

« Tout d'abord, les objectifs peuvent être utilisés pour synthétiser les solutions proposées (génération d'alternatives). Ensuite, les objectifs peuvent être utilisés pour tester dans quelle mesure les solutions proposées sont satisfaisantes (test d'alternatives). [...] Toutes ces considérations peuvent être considérées parmi les buts intervenant dans la construction d'un portefeuille, mais certains buts servent de générateurs de portefeuilles possibles, d'autres de tests. Le processus de conception d'un projet nous fournit donc une autre source d'asymétrie entre les buts qui guident les synthèses et les contraintes qui déterminent quels projets sont faisables. » (Simon, 1964, p.7-8)[50]

La sélection empêche la dispersion de l'attention et des ressources découlant d'une trop grande ouverture et la génération évite l'étouffement d'une trop grande fermeture. Une distinction très similaire est formulée par Bruining, Bonnet et Wrigth (2004) en rapport avec les leviers du contrôle que nous détaillerons un peu plus loin :

« Deux forces opposées au sein des organisations peuvent être présentées comme fondées sur ces leviers : l'une vise à étendre la recherche d'alternatives et l'apprentissage alors que l'autre vise à concentrer la recherche et l'attention. » (Bruining et al., 2004, p.159)[51]

Une dernière famille d'oppositions se concentre enfin sur l'impact stratégique du contrôle à travers l'influence qu'il a sur les attentes et les comportements. Narayanan & Davila (1998) remarquent ainsi que l'information disponible peut alimenter aussi bien l'évaluation de la performance que la révision des croyances (« performance-evaluation and belief-revision »). Dans leur étude des interdépendances dans la conception des

[50] Traduction proposée de : « First, the goals may be used directly to synthesize proposed solutions (alternative generation). Second, the goals may be used to test the satisfactoriness of a proposed solution (alternative testing). [...] All these considerations can be counted among his goals in constructing the portfolio, but some of the goals serve as generators of possible portfolios, others as checks. The process of designing courses of action provides us, then, with another source of asymmetry between the goals that guide the actual synthesis and the constraints that determine whether possible courses of action are in fact feasible. » (Simon, 1964, p.7-8)

[51] Traduction proposée de : « Two opposing forces can be depicted in organizations based on these levers: one is aimed at expanding opportunity-seeking and learning and the other at focusing on search and attention. » (Bruining, Bonnet & Wrigth, 2004)

organisations, Abernethy & Lillis (2001) retiennent les termes « reddition de comptes » et « apprentissage » (« accountability and learning ») alors que Neely & Al Najjar (2006) parlent de « contrôle » et d'« apprentissage » (« control and learning »). L'idée commune à ces trois dichotomies est que l'information peut servir aussi bien à s'assurer de la conformité de la mise en œuvre des intentions stratégiques qu'à remettre en cause ces dernières si elles s'avèrent inappropriées. « Avoir le contrôle » requiert en effet à la fois de suivre une trajectoire jugée idéale et s'en écarter lorsqu'elle est inadéquate, mêlant ainsi des tendances conservatrices et réformatrices. Les premières sont incarnées par la planification stratégique, le maintien du cap et la correction des dérives dans un apprentissage en boucle simple traduisant un souci de persévérance, de discipline et de conformité. Les secondes sont liées à l'émergence stratégique, l'adaptation aux imprévus et la remise en cause au sein d'un apprentissage en boucle double encourageant l'innovation et le renouvellement. Là encore, il s'agit de thèmes présents dans le cadre du BSC, bien que ses concepteurs tendent à privilégier l'aspect stratégique de l'apprentissage. Ils restent en effet relativement discrets sur sa contrepartie jugée plus terne et néanmoins saillante que constitue la reddition de comptes.

2.2.1.3 Les différentes facettes du contrôle de gestion et les relations qu'elles entretiennent

Ces diverses conceptions du contrôle de gestion (recensées dans le Tableau 3) vont au-delà de ce qui était suggéré par la seule double ambiguïté de l'expression et elles en font une fonction paradoxale :

> *« Au fond, le contrôle de gestion est par excellence une technique de gestion des paradoxes et c'est pour cela qu'il faut être prudent avant de parler de ses "effets pervers". Intégrer, mais différencier. Favoriser l'excellence dans les processus de mise en œuvre de la stratégie, mais ne pas stériliser l'innovation, la créativité. Pour cela, souvent, rendre un manager responsable de résultats qu'il ne maîtrise pas totalement. Formaliser, mais aussi savoir reconnaître que l'information n'est pas tout entière dans les systèmes d'information. Déléguer la gestion d'un processus trop complexe pour être programmé, mais suffisamment clair pour être*

modélisé et savoir ainsi quelles ressources sont nécessaires à quelle performance. Comme tous les dosages subtils, il est fatal que le contrôle de gestion parfois échoue et se projette vers des recettes illusoires. » (Bouquin, 2001, p.12)

Ceci appelle plusieurs remarques. La première est que toutes les approches que nous avons mentionnées impliquent des utilisations très différentes des outils tels que les systèmes de mesure. Ces utilisations altèrent non seulement leur impact, mais aussi l'exigence quant à leurs qualités. Par exemple, la fiabilité et la validité sont particulièrement désirables si les indicateurs sont liés à des sanctions mécaniques ; leurs défauts sont plus facilement tolérables s'ils ne servent qu'à alimenter des discussions informelles.

Ensuite, les tensions naissant au sein de chaque couple d'opposés partagent de nombreux points communs avec celles associées à la performance R&D dans notre premier chapitre. En effet, l'exploration et l'exploitation font également émerger des idées relatives à l'orientation rétrospective ou prospective, à la contrainte et l'habilitation, à la continuité et au changement ou encore à la conformité et la créativité. Il paraît ainsi intéressant et prometteur de les rapprocher.

Thèmes	Les différents visages du contrôle de gestion			Travaux évoquant ces typologies
Formes du contrôle	Système de responsabilité formel et hiérarchique fondé sur le calcul (formal, hierarchical system of accountability based on a calculative accounting)	&	Système de responsabilité informel et social fondé sur la narration (informal, socializing form of accountability based on a sense-making narrative)	*Frow, Marginson & Ogden, 2005; Robert, 1991; Collier, 2005*
	Formel (Formal)	&	Informel (informal)	*Chenhall, 2003*
	Mécanique (mechanic)	&	Organique (Organic)	*Ferreira & Otley, 2009*
	Visible	&	Invisible	*Bouquin, 2001*
Orientation temporelle	Retour d'expérience (feedback)	&	Projection (feedforward)	*Ansari, 1977*
	Attribution des responsabilités (sanctioning)	&	Résolution de problèmes (problem solving)	*Simon, 1987*
Position du management	Contrainte (coercive)	&	Habilitation (enabling)	*Adler & Borys, 1996; Ahrens & Chapman, 2004*
	Contrainte (coercion)	&	Soin (care)	*Sewell & Barker, 2006*
	Reddition de comptes (accountability)	&	Habilitation (empowerment)	*Simons, 1995; Lind, 2001*
	Reddition de comptes (corporate control)	&	Aide à la décision (decision-making)	*Indjejikian & Matejka, 2006*
	Domination (domination)	&	Habilitation (enabling and ginving control)	*Humphrey, 1994*
Climat de contrôle	Responsabilisation ferme (hard accountability)	&	Responsabilisation souple (soft accountability)	*Hoskin & Macve, 1988*
	Sanction négatives (negative sanction based on penalties)	&	Sanctions positive (positive sanctions based on rewards)	*Gibbins, 1984*
	Contraintes et test d'alternatives (constrains and alternative testing)	&	Objectifs et génération d'alternatives (goals, alternative generation)	*Simon, 1964*
	Concentration (focusing on search and attention)	&	Expansion (expanding, opportunity-seeking and learning)	*Bruining, Bonnet & Wrigth, 2004*
Impact du contrôle	Evaluation de la performance (performance evaluation)	&	Révision des croyances (beliefs revision)	*Narayanan & Davila, 1998*
	Reddition de comptes (accountability)	&	Apprentissage (learning)	*Abernethy & Lillis, 2001*
	Contrôle (control)	&	Apprentissage (learning)	*Neely & Al Najjar, 2006*

Tableau 3 : Les oppositions recensées dans la littérature entre différents rôles attribués au contrôle de gestion

De plus, toutes ces oppositions entretiennent une certaine familiarité entre elles. De la même manière que les nombreuses tensions de la R&D se polarisaient autour des concepts d'exploration et d'exploitation, leurs ressemblances conduisent généralement à leur polarisation autour de deux idéaux-types de contrôle. Le premier est celui d'un contrôle rigoureux dans les deux sens du terme, s'exerçant de façon formalisée et minutieuse, ferme, austère, sévère et dure. Cette rigueur met l'accent sur les aspects formels, rétrospectifs, contraignants, froids et conservateurs du contrôle de gestion. Le second retient une approche souple, radicalement opposée à celle que nous venons de décrire et se traduisant par plus de finesse, de flexibilité, de liberté, d'enthousiasme et de clémence dans l'utilisation qui est faite des informations. Cette souplesse repose sur les aspects informels, prospectifs, habilitants, chaleureux et réformateurs. Il est cependant réducteur de forcer le trait de ces dichotomies et de les confondre, car les situations réelles offrent l'occasion d'une multitude de variations, de synthèse et d'hybridations. Seule leur distinction analytique fait apparaître la très grande variété de combinaisons possibles.

Notre dernière remarque est que les liens qui unissent les pôles ainsi opposés ne sont pas toujours clairement spécifiés et varient souvent d'une étude à l'autre. Sont-ils dans une relation d'exclusion (l'un est la négation de l'autre), d'implication réciproque (de la même manière qu'une dette implique une créance, un contrôlé implique un contrôleur), de coexistence pacifique ou conflictuelle, de neutralisation ou encore de soutien mutuel ? Cette question, rappelant d'ailleurs encore une fois celle relative aux rapports entre exploration et exploitation, est loin d'être anodine, car les réponses qui lui sont apportées par les personnes concernées soutiennent des pratiques très différentes.

Le cadre des Leviers du Contrôle (LOC; Simons, 1995) propose une réponse particulière aux question du regroupement des différentes facettes du contrôle et de leurs relations : il les rassemble autour de quatre leviers et affirme leur complémentarité du fait même de leur opposition. Il préconise ainsi leur conjonction pour gérer les tensions propres aux activités contrôlées. Ce principe général fait cependant lui-même l'objet de nombreuses interprétations alternatives que nous allons maintenant détailler.

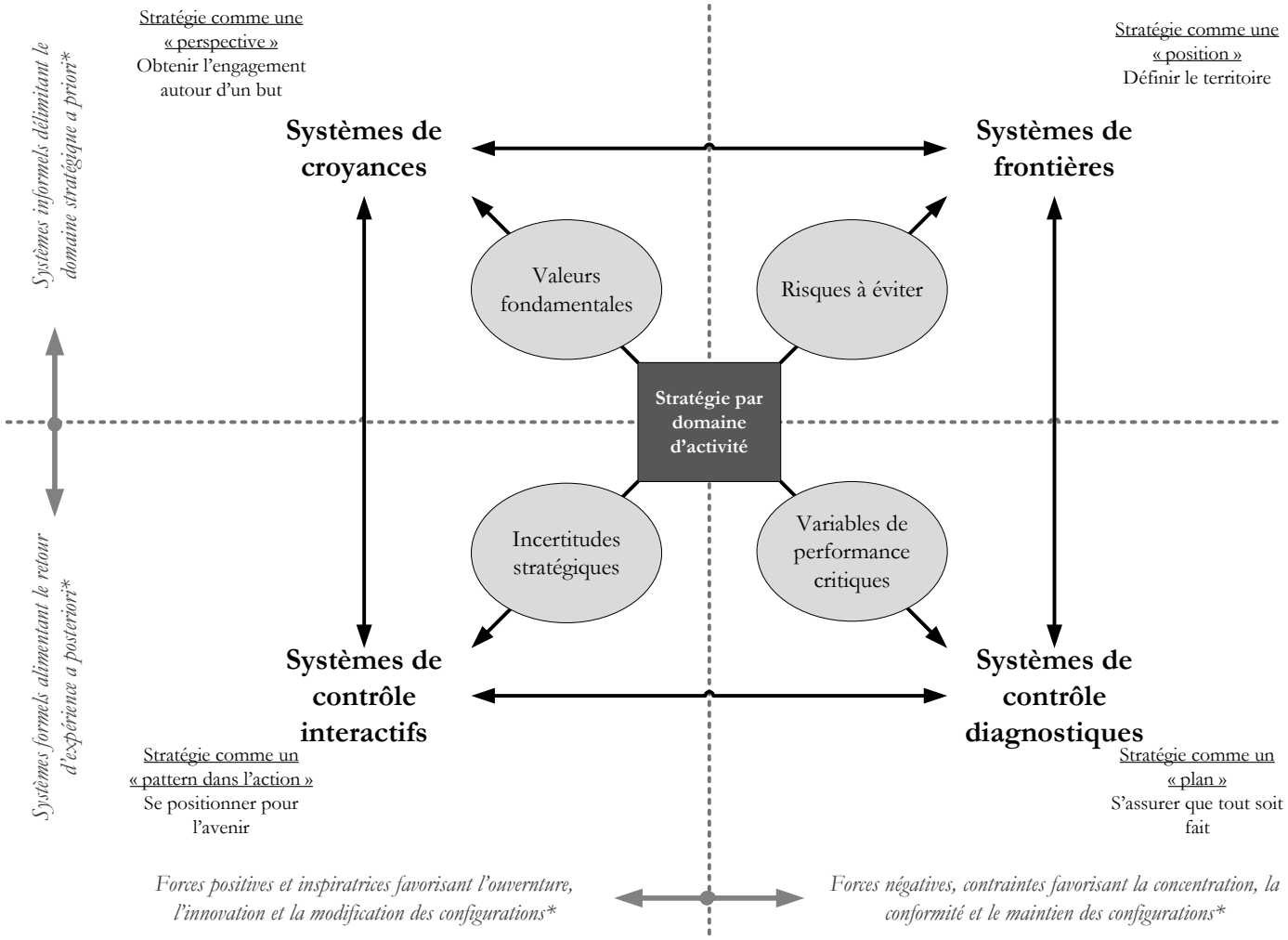
2.2.2 De l'ambiguïté à l'ambivalence du contrôle de gestion

Non seulement le contrôle de gestion a plusieurs visages, mais encore Simons (1995) suggère que ces différentes facettes doivent être combinées de manière à créer une « tension dynamique », condition d'une gestion appropriée des tensions inhérentes à l'activité elle-même. La nature de cette tension et son importance ont ainsi fait l'objet de nombreux débats que nous allons à présent restituer et commenter.

2.2.2.1 L'ambivalence des leviers du contrôle

Simons (1995) propose une typologie des formes et des modalités d'utilisation des dispositifs de contrôle reposant sur quatre leviers. Ces derniers entretiennent une forte parenté avec les différents visages du contrôle que nous venons de recenser (cf. Figure 6).

Le premier levier comprend les systèmes de croyances qui soulignent les valeurs et la vision destinées à inspirer la recherche de nouvelles opportunités et la prise d'initiatives désirables. Le second se réfère aux systèmes de frontières qui établissent les limites à respecter et spécifient les comportements jugés indésirables afin de réduire les risques associés. Ces deux leviers délimitent ainsi le champ des possibles, l'autorité et la discrétion managériale. Les facteurs clés de succès sont quant à eux communiqués et suivis grâce aux systèmes de contrôle diagnostique qui encouragent l'atteinte des objectifs préétablis et la conformité à la stratégie planifiée. Enfin, les systèmes de contrôle interactifs alimentent les réflexions et ouvrent des espaces de discussions à propos des incertitudes stratégiques ; à travers l'effort d'interprétation et les échanges sur les significations possibles des informations disponibles, ils stimulent la remise en cause des postulats retenus, favorisent le développement d'idées, la créativité et l'émergence de stratégies alternatives (Bisbe & Otley, 2004; Henri, 2006; Tuomela, 2005). Cette forme d’utilisation est d'autant plus importante qu'elle permet non seulement de tenir compte, mais aussi dans une certaine mesure de pallier les lacunes des mesures identifiée suite à notre discussion du BSC.



** Interprétation du cadre théorique de Simons (1995) proposée par Bisbe & Otley (2004)*

Figure 6 : Les Leviers du Contrôle (Simons, 1995)

Ces quatre leviers forment un système dont les éléments, étroitement complémentaires et interdépendants (Emsley, 2001; Tuomela, 2005; Widener, 2007), interagissent pour « maintenir ou modifier certaines configurations des activités » (Simons, 1990, 1995). Les valeurs, aspirations, croyances, interdits, craintes et frontières éclairent l'interprétation des informations disponibles qui les étayent ou les sapent en retour. Il est donc en principe nécessaire de prendre en compte les quatre leviers, et non seulement ceux relatifs aux aspects formels.

Ces leviers peuvent enfin être structurés suivant deux dimensions sous-jacentes (Bisbe & Otley, 2004). La première sépare d'un côté les aspects relevant d'un contrôle informel, subjectif et en relation avec les valeurs (frontières et croyances), de l'autre ceux relevant d'un contrôle formel, objectif et fondé sur des éléments factuels (diagnostique et interactif). Cette opposition rappelle d'ailleurs la distinction analytique opérée par Simon (1965) entre faits et valeurs. La seconde dimension contraste quant à elle les aspects positifs exerçant une attraction, encourageant la créativité, l'innovation et la recherche d'opportunités (croyances et interactif) aux aspects négatifs exerçant une répulsion, mettant l'accent sur la planification et la conformité (frontières et diagnostique ; cf. Figure 6)[52]. Ce cadre théorique suggère ici une tension entre deux types de forces devant être mobilisées conjointement afin d'exercer un contrôle équilibré sur les activités :

> *« Les valeurs essentielles (qui influencent les systèmes de croyances) et les systèmes de contrôle interactifs (qui contrôlent les incertitudes stratégiques) sont décrits comme créant des forces positives et inspiratrices. Les systèmes de frontières (qui contrôlent les risques) et les systèmes de contrôle diagnostiques (qui contrôlent les variables clés de performance) créent des contraintes et assurent la conformité avec les règles. Simons*

[52] Encore faut-il ne pas exagérer la valeur des termes "négatif" et "positif" et les considérer pour ce qu'elles sont: des appréciations contingentes. Ainsi la stabilité, la préservation de l'existant et des repères posés par une approche conservatrice, l'objectivité accompagnant la formalisation de procédures partagées et constantes peuvent-ils être perçus comme "positifs", surtout au regard de leurs alternatives extrêmes, à savoir le chaos entretenu par des changements permanents, l'angoisse de l'inconnu et la peur de l'arbitraire, qui apparaissent alors bien "négatifs". Il est dommage que des termes aussi connotés aient été retenus dans la littérature pour désigner deux versant du contrôle de gestion (l'un dans la lumière, l'autre dans l'ombre), car ils peuvent en partie expliquer le déséquilibre des approches souvent retenues en pratique.

prétend que la tension dynamique entre ces forces opposées permet un contrôle efficace de la stratégie. » (Langfield-Smith, 1997, p.224)[53]

C'est donc bien une ambivalence dans les deux sens du terme, à la fois étymologique (« deux forces ») et psychologique (« à la fois positif et négatif »), que Simons prône pour le contrôle de gestion. Cette ambivalence est d'autant plus prononcée que les dispositifs ne sont pas spécialisés : les leviers sont actionnables sur tous. Les informations sur les performances réalisées, qu'elles soient issues du contrôle budgétaire, des tableaux de bord ou des systèmes de reddition de compte, peuvent ainsi être mobilisées aussi bien pour aligner les efforts sur les croyances et les frontières par le biais d'un usage diagnostique que pour provoquer une remise en cause de celles-ci par le biais d'un usage interactif (Gerdin, 2005; Otley, 2003; Pierce & Sweeney, 2005; Tuomela, 2005). Du fait de l'équivoque des situations, les mêmes indicateurs peuvent être interprétés tour à tour ou même simultanément comme des facteurs clés de succès ou des incertitudes stratégiques; ils peuvent être mobilisés soit de manière mécanique dans la perspective d'un apprentissage en boucle simple, soit avec un regard critique caractéristique de l'apprentissage en boucle double.

Cette tension introduite par la coexistence de lectures très différentes des informations disponibles sous-tend cette ambivalence que Simons considère comme être une propriété non seulement fondamentale mais aussi nécessaire des systèmes de contrôle de gestion :

« La théorie des Leviers du Contrôle affirme que l'utilisation conjointe et l'intégration des quatre leviers de contrôle (à savoir les systèmes de croyances, de frontières, diagnostiques et interactifs) créée une tension dynamique entre différents styles d'utilisation des systèmes formels de comptabilité de gestion au sein du système de contrôle complet, permettant

[53] Traduction proposée de: « Core values (which influence belief systems) and interactive control systems (which control strategic uncertainties) are described as creating positive and inspirational forces. Boundary systems (which control risks) and diagnostic control systems (which control critical performance variables) create constraints and ensure compliance with rules. Simons argued that the dynamic tension between these opposing forces allows the effective control of strategy. » (Langfield-Smith, 1997, p.224)

ainsi aux entreprises d'encourager l'innovation tout en poursuivant des objectifs préétablis. » (Bisbe & Malagueno, 2009, p.372)[54]

L'incertitude quant au rôle joué par le contrôle de gestion devient donc une certitude quant à la dualité de ce rôle. Cette tension qui s'établit entre ses différents visages est quant à elle considérée comme une condition de la satisfaction de plusieurs autres exigences elles-mêmes conflictuelles (Henri, 2006; Widener, 2007).

2.2.2.2 Des tensions internes au contrôle aux tensions internes à la performance

L'enjeu des tensions internes aux systèmes de contrôle de gestion est en effet selon Simons de gérer des tensions internes à la performance elle-même. Plus précisément, comme le rappellent Chevalier-Kuszla (2000), Henri (2006) et Widener (2007), l'auteur estime que l'équilibre entre les diverses modalités d'exercice du contrôle et des utilisations des informations disponibles doit permettre de faire face à trois tensions structurantes et inhérentes à toute activité : 1) opportunités illimitées et capacités limitées ; 2) stratégie planifiée (intentionnelle) et stratégie émergente ; et 3) intérêt personnel et désir de coopérer. Le système de contrôle ne peut ainsi aider les managers à gérer efficacement ces tensions caractéristiques des activités que si lui-même est animé par des tensions qui lui sont propres :

« Les managers utilisent les systèmes de contrôle de gestion comme des forces positives et négatives afin de créer une tension dynamique qui contribue à gérer les tensions inhérentes aux organisations. [...] D'après Simons, les utilisations diagnostiques et interactives des systèmes de

[54] Traduction proposée de: « LOC theory states that the joint use and integration of four levers of control (namely belief systems, boundary systems, diagnostic systems and interactive systems) create a dynamic tension between different styles of use of formal MACS within the overall control package, thereby allowing firms to encourage innovation while concurrently pursuing pre-established goals. » (Bisbe & Malagueno, 2009, p.372)

contrôle de gestion représentent des forces compensatrices mobilisées pour équilibrer la tension inhérente aux organisations. » (Henri, 2006, p.533)[55]

Une idée centrale de l'œuvre de Simons est donc que la mobilisation conjointe de leviers conflictuels permet de gérer des tensions intimement liées à celles que nous avons recensées dans notre premier chapitre. Même s'il ne mentionne pas exactement ces dernières, il nous semble défendable de les y associer : les « opportunités illimitées » et les « stratégies émergentes » rappellent l'ouverture du champ des possibles et la souplesse permises par l'exploration ; les « capacités limitées » et la « stratégie planifiée » sous-tendent quant à elles la concentration des efforts et la rigueur promues par l'exploitation. L'équilibre de la performance R&D serait ainsi étroitement lié à l'équilibre de son contrôle, et par extension les tensions de la première seraient liées aux tensions du second.

La nature de cette relation reste cependant obscure et plusieurs théories ont été avancées pour la caractériser. La première est que l'utilisation diagnostique des dispositifs de contrôle encourage l'ajustement des performances de manière à les rendre conformes aux objectifs. L'utilisation interactive de ces mêmes dispositifs favorise au contraire l'émergence de nouvelles stratégies, conduisant ainsi à la révision des objectifs et à l'ouverture des possibles (Chenhall, 2003). Les deux leviers s'équilibrent, se compensent et se complètent ainsi mutuellement suivant des tendances constantes et opposées :

« Alors que les systèmes de croyances et les systèmes interactifs de contrôle sont utilisés pour encourager les comportements innovants, les systèmes de frontières et les systèmes de contrôle diagnostiques sont utilisés pour s'assurer que les personnes se comportent conformément aux règles et plans préétablis. » (Tuomela, 2005, p.297)[56]

[55] Traduction proposée de : « Managers use MCS as positive and negative forces to create dynamic tension that contributes to manage inherent organizational tension. [...] According to Simons, diagnostic and interactive uses of MCS represent countervailing forces used to balance the inherent organizational tension. » (Henri, 2006, p.533)

[56] Traduction proposée de : "While beliefs systems and interactive control systems are used to encourage innovative behavior, boundary systems and diagnostic control systems are used to ascertain that people behave according to pre-established rules and plans" (Tuomela, 2005, p.297)

« Dans le management des tensions organisationnelles inhérentes à l'innovation créative et à l'atteinte d'objectifs prévisibles, l'utilisation diagnostique des systèmes de mesure de la performance soutient l'atteinte des buts préétablis. En effet, l'utilisation diagnostique est décrite comme une force négative qui créé des contraintes et assure la conformité aux ordres [...]. Dans le management des tensions organisationnelles inhérentes entre l'innovation créative et l'atteinte d'objectifs prévisibles, l'utilisation interactive des systèmes de mesure de la performance soutient le développement d'idées et la créativité. En effet, l'utilisation interactive peut fournir une impulsion positive favorisant les forces créatives et inspiratrices [...]. » (Henri, 2006, pp.534-535)[57]

Bien que le caractère stimulant soit généralement associé aux leviers interactifs et aux croyances, Bisbe & Otley (2004) suggèrent de leur côté que l'usage interactif peut être amené à freiner tout autant qu'à stimuler selon les circonstances. Cette idée n'est pas surprenante dans la mesure où l'équilibrage requiert une sensibilité et une finesse que seules des approches les plus souples peuvent fournir (Cooper, Hayes, & Wolf, 1981; Samuelson, 1986). Une seconde théorie est donc que les systèmes diagnostiques, soutenus par les structures et procédures, impriment des tendances de fond. Les systèmes interactifs permettent ensuite de les réguler localement, encourageant en cas d'insuffisance et freinant en cas d'excès (Bisbe & Otley, 2004; Langfield-Smith, 1997) :

« Sur la base des développements théoriques et des résultats empiriques, il est plausible que l'utilisation interactive des systèmes de contrôle favorise l'innovation dans les entreprises peu innovantes en incitant à chercher, en provoquant et stimulant des initiatives autonomes qu'elle légitime. Au contraire, l'utilisation interactive des systèmes de contrôle semble réduire l'innovation dans les entreprises les plus

[57] Traduction proposée de : « In the management of inherent organizational tension between creative innovation and predictable goal achievement, diagnostic use of PMS supports the attainment of pre-established goals. Indeed, diagnostic use is described as a negative force that creates constraints and ensures compliance with orders [...]. In the management of inherent organizational tension between creative innovation and predictable goal achievement, interactive use of PMS supports the development of ideas and creativity. Indeed, interactive use has the power to represent a positive trigger that fosters creative and inspirational forces [...]. » (Henri, 2006, p.534-535)

innovantes, probablement du fait de la sélection des initiatives résultant du partage d'idées. » (Bisbe & Otley, 2004, p.729)[58]

L'utilisation interactive joue alors un rôle de modérateur assurant l'équilibrage et la stabilisation de la performance à des niveaux satisfaisants. Les managers peuvent grâce à elle à la fois contenir la prise de risque pour éviter l'excès d'enthousiasme innovant (contrepoids à l'excès d'innovation) et introduire une pression en faveur de la prise de risque lorsque celle-ci est insuffisante (contrepoids à l'insuffisance d'innovation).

Une dernière théorie est que l'utilisation interactive des informations disponibles est conditionnée par leur utilisation diagnostique (Henri, 2006). Cette dernière apparaît comme un préalable nécessaire, non seulement parce qu'en automatisant certains traitements elle libère l'attention des managers et du temps pour les discussions, mais aussi parce qu'elle alimente ces dernières (Widener, 2007). Un développement minimal des systèmes diagnostiques est donc nécessaire à l'apparition d'une utilisation interactive ; ils ne doivent cependant pas être excessivement présents sous peine d'étouffer les discussions (Vaivio, 2004) :

« Les résultats empiriques de cet article suggèrent que ce sont les processus structurés et formels des systèmes diagnostiques qui font naître les bénéfices des systèmes interactifs. [...] Les systèmes interactifs affectent plutôt l'apprentissage à travers les systèmes diagnostiques » (Widener, 2007, p.783)[59]

« Dans certaines circonstances, les bénéfices potentiels de l'utilisation interactive peuvent disparaître du fait d'une utilisation diagnostique insuffisante pour établir les frontières et souligner les problèmes

[58] Traduction proposée de : « Based on the theoretical development and empirical results, it is considered plausible that an interactive use of control systems may favour innovation in low innovating firms through the provision of guidance for search, triggering and stimulus of initiatives, and provision of legitimacy to autonomous initiatives. In contrast, an interactive use of control systems appears to reduce innovation in high-innovating firms, plausibly through the filtering out of initiatives that results from the sharing and exposure of ideas. » (Bisbe & Otley, 2004, p.729)

[59] Traduction proposée de : « The empirical results in this paper suggest that it is the structured, formal process of the diagnostic system that brings to life the benefits of the interactive system. [...] Rather, the interactive system affects learning through the diagnostic system. » (Widener, 2007, p.783)

d'efficacité. Ceci peut produire une perte de direction, un gâchis d'énergie et une rupture de continuité (…). De la même manière, les bénéfices potentiels de l'utilisation interactive peuvent être perdus du fait d'une utilisation diagnostique excessive qui contraint l'innovation et la prise de risque. Cela produit une stagnation, une perte d'énergie et une baisse de moral (…). » (Henri, 2006, p.537)[60]

Ces trois théories alternatives de la relation entre les leviers du contrôle et l'équilibre de la performance n'ont à ce jour pas été départagées, si toutefois il y a lieu de le faire. De plus, aucune de ces approches ne renseigne sur les manières suivant lesquelles des démarches aussi contradictoires peuvent être mises en œuvre conjointement de manière harmonieuse. Elles posent et justifient l'exigence d'ambivalence, mais elles n'indiquent pas comment la satisfaire. C'est la raison pour laquelle nous nous tournons à présent vers la question de ces détails pratiques d'une importance majeure, car le diable est toujours dans les détails.

2.2.2.3 De l'ambition d'ambivalence à sa réalisation

L'approche de Simons consiste donc à considérer la multiplicité et la divergence des finalités du contrôle de gestion comme propriété constitutive et une richesse fondamentale de la fonction, et non comme une anomalie dysfonctionnelle (Emsley, 2001; Simons, 1995; Tuomela, 2005; Widener, 2007). Il fait ainsi de l'ambiguïté du contrôle de gestion (l'hésitation entre ses deux significations) une ambivalence (l'affirmation de ses deux significations). La perspective retenue est donc celle d'une conciliation (l'un et l'autre) et non d'un choix (l'un ou l'autre). Mais concrètement, que cela signifie-t-il pour les personnes impliquées dans la vie quotidienne des organisations ? La recherche d'un équilibre dynamique entre des utilisations

[60] Traduction proposée de : « First, a diagnostic use of PMS ensures that the positive effects of interactive use on capabilities will be achieved. In some circumstances, the potential benefits of interactive use may vanish due to insufficient diagnostic use to set boundaries and to highlight effectiveness issues. This can produce a loss of direction, wasted energy and a disruption of continuity (Cameron, 1986; Chenhall & Morris, 1995). Similarly, the potential benefits of interactive use can be lost due to excessive diagnostic use which constrains innovation and risk taking. This can produce stagnation, loss of energy and declining morale (Cameron, 1986; Chenhall & Morris, 1995). » (Henri, 2006, p.537)

diamétralement opposées des informations disponibles n'est pas sans poser plusieurs difficultés, tant conceptuelles que pratiques.

Tout d'abord, la polyvalence et l'équivalence des différents dispositifs de contrôle alimentent les confusions. Dans ses premiers travaux, Simons (Simons, 1987, 1988, 1990, 1991) suggère une approche inspirée de la théorie de la contingence dans laquelle la manière dont sont utilisés les systèmes de contrôle dépend de la stratégie adoptée. Plus précisément, le contrôle interactif, avec son orientation vers l'avenir et l'accent mis sur la discussion des incertitudes stratégiques, était considéré comme caractéristique des « prospecteurs ». Par contraste, le contrôle diagnostique, avec son attention pour la correction automatique des écarts et la conformité au plan, était associé aux « défenseurs ». Les différentes formes de contrôle n'étaient alors pas censées coexister, l'une ou l'autre s'appliquant selon la stratégie retenue, et les risques de contradiction au sein des systèmes étaient réduits.

Son approche a cependant évolué pour finalement affirmer la nécessaire coexistence de ces démarches opposées, leur apparente incohérence masquant leur complémentarité et leur interdépendance (Simons, 1994, 1995). L'auteur estime désormais que tous les leviers du contrôle doivent être mobilisés conjointement afin de créer une tension dynamique au sein des organisations. Il est important ici de rappeler que la typologie de Simons porte non pas sur les dispositifs eux-mêmes, mais sur leurs utilisations (Bisbe & Otley, 2004) :

> *« D'après le cadre conceptuel des leviers du contrôle, bien que n'importe quel dispositif de comptabilité de gestion puisse être utilisé de manière diagnostique ou interactive, les dispositifs particuliers qui forment le système de contrôle d'une entreprise donnée sont généralement utilisés, hors circonstances exceptionnelles, soit de manière diagnostique, soit de manière interactive (...). Néanmoins, certains auteurs (...) ont fait remarquer que ces dispositifs pouvaient être utilisés simultanément de manière diagnostique et interactive. » (Bisbe & Malagueno, 2009, p.394)*[61]

[61] Traduction proposée de : « According to the LOC framework, while any individual MACS can potentially be used diagnostically as well as interactively, individual MACS present in the control

Un même instrument peut donc avoir indifféremment plusieurs finalités (Bisbe & Malagueno, 2009; Ferreira & Otley, 2009; Tuomela, 2005) et une même finalité peut être poursuivie indifféremment par plusieurs instruments (équifinalité ; Gresov & Drazin, 1997). La comptabilité financière et la comptabilité de gestion, les budgets, les tableaux de bord, les réunions officielles et les discussions officieuses, tous ces outils et toutes ces occasions de contrôle se prêtent aussi bien à l'action de la main de fer qu'à celle du gant de velours.

La polyvalence et l'équivalence partielle des dispositifs confèrent par conséquent de grandes marges de manœuvre dans la conception et l'animation des systèmes de contrôle de gestion. Cette latitude laissée à la discrétion de leurs architectes et de leurs habitants est cependant à double tranchant, car elle les confronte à une multitude de configurations envisageables qui ne sont pas toutes satisfaisantes. Il est alors tout aussi tentant de ne faire jouer qu'une seule fonction à chaque instrument (Bisbe & Malagueno, 2009) que de confier toutes les fonctions à un seul et même outil. La première solution n'est ni nécessaire ni forcément désirable, car elle imposerait le recours à une multitude de dispositifs ; quant à la seconde, la grandeur et la décadence du budget alerte contre le fait de faire servir à un même instrument trop de fonctions, surtout si elles impliquent des choix différents dans sa conception et son utilisation.

Le budget est l'un des premiers dispositifs de contrôle conçus et mis en œuvre. Il a connu un développement considérable et un succès d'autant plus prononcé qu'il répondait à plusieurs besoins des dirigeants. Le contrôle budgétaire est généralement présenté comme un système de contrôle diagnostique favorisant la conformité. Les écarts qu'il met en valeur peuvent toutefois également être utilisés de manière interactive pour susciter et alimenter des discussions sur les hypothèses retenues qui ne se sont visiblement pas vérifiées (Abernethy & Brownell, 1999; F. Collins, Holzmann, & Mendoza, 1997; Otley, 2003) :

> *« Finalement, Simons (1995) a proposé un cadre plus large et utile au sein duquel les systèmes de contrôle peuvent être catégorisés. Il identifie*

package of a given firm are used, except in rather exceptional circumstances, either diagnostically or interactively (Simons, 1995, pp. 103, 120; 2000, pp. 124, 208, italics in the original). Nevertheless, some authors (i.e. Tuomela, 2005; Widener, 2007) have pointed out that individual MACS can simultaneously be used both in an interactive and in a diagnostic manner. » (Bisbe & Malagueno, 2009, p.394)

deux mobilisations distinctes des systèmes traditionnels de mesure de la performance, tels que le budget et les systèmes de suivi de variables clés comme les tableaux de bord. Le système de retour d'expérience formel correspond à une utilisation diagnostique du contrôle : la réponse appropriée à un écart entre la performance obtenue et celle désirée est de ramener la performance en conformité avec le plan. Mais il identifie également une utilisation interactive des mêmes informations : ici, la réaction appropriée est de réviser le plan, parce qu'il ne conduit plus aux résultats désirés. Dans ces deux cas, les symptômes [les informations disponibles] sont les mêmes, mais les actions requises sont différentes. » (Otley, 2003, p.317)[62]

« Ils trouveront alors que les budgets sont utiles non seulement pour fournir des réponses déterministes, mais aussi pour apprendre et explorer des problèmes et des alternatives, pour poser des questions, expliquer des postulats, réaliser des analyses de sensibilité, etc. » (Collins et al., 1997, p.674)[63]

La polyvalence de ce dispositif de contrôle est telle qu'il a rapidement assumé simultanément un grand nombre de fonctions dont la combinaison n'était pas toujours heureuse. En effet, leurs exigences respectives étaient conflictuelles : prévision (requérant des objectifs prudents) et motivation (requérant des objectifs ambitieux) ; coordination (impliquant une certaine centralisation) et délégation (supposant une certaine décentralisation) ; pilotage (exigeant des chiffres justes) et évaluation (incitant

[62] Traduction proposée de : « Finally, Simons (1995) has provided a useful wider framework within which control systems can be categorized. He identifies two distinct uses for traditional performance measurement systems, such as budgetary control and reports of performance on key performance variables such as those reported by a balanced scorecard. The normal feedback information he categorizes as a diagnostic use of control: the appropriate response to a mismatch between actual and desired performance is to take action to bring performance back to plan. But he also identifies an interactive use for similar information: here the appropriate reaction is to revise the plan, because it is no longer leading to the desired results. In these two cases, the symptoms are identical, but the required actions are very different. » (Otley, 2003, p.317)

[63] Traduction proposée de : « Here, they will find budgets useful not only to provide deterministic answers, but also to learn and explore problems/alternatives, to ask questions, explicate presumptions, perform sensitivity analyzes, etc. » (Collins, Holzmann & Mendoza, 1997, p.674)

à biaiser les chiffres), etc. Quelle que soit la turbulence de l'environnement, le cumul de tant de fonctions inconciliables ne pouvait qu'en réduire l'efficacité :

> *« Les indicateurs de pilotage ne doivent surtout pas être utilisés pour fonder mécaniquement un système de rémunération individualisé. Le mélange des finalités (pilotage et évaluation/rétribution personnelles) aurait immanquablement pour effet de biaiser le suivi des indicateurs et même, au préalable, leur choix. »* (Lorino, 1991, p.105)

C'est sans doute la raison pour laquelle Simons (1995) recommande une spécialisation au moins temporaire des dispositifs de contrôle au sein du système de contrôle : un instrument doit être associé à un ensemble cohérent de finalités ; les autres finalités doivent être associées à d'autres instruments. De leur côté, Kaplan et Norton (1996) préconisent une séparation nette entre les réunions destinées à résoudre des problèmes opérationnels de mise en œuvre stratégique (plutôt diagnostique) et les réunions destinées à discuter la stratégie retenue (plutôt interactif). Cette spécialisation spatiale ou temporelle évite en partie les difficultés engendrées par la polyvalence et l'équivalence des dispositifs de contrôle. Elle repose sur une clarification préalable des rôles de chaque instrument, de chaque personne et de chaque moment. Néanmoins, la tentation est forte de tous les employer suivant les besoins des circonstances, engendrant de nombreuses confusions quant à leurs fonctions.

Enfin les systèmes de contrôles de gestion se voient confier de plus en plus des missions conflictuelles, sans que la répartition des fonctions entre dispositifs (comptabilité de gestion, budget, tableaux de bord, etc.) et des rôles entre acteurs (managers et contrôleurs) ne soit clarifiée. Une telle confusion les rend particulièrement difficiles à cerner, à mettre en œuvre et même dans certains cas à supporter.

Synthèse et discussion de la première partie : Pourquoi tant de tensions ?

Dans le cadre de ces deux chapitres théoriques, nous avons successivement examiné la question des tensions associées à la R&D, souvent résumées à l'opposition entre exploration et exploitation (March, 1991), et deux solutions proposées dans la littérature en contrôle de gestion pour y faire face. Ces dernières portent sur le perfectionnement des systèmes de mesure pour le Balanced Scorecard (R. S. Kaplan & Norton, 1996a) et la diversité de leurs utilisations pour les Leviers du Contrôle (Simons, 1995).

L'équilibrage de la performance R&D

La gestion de la R&D est confrontée à un grand nombre d'exigences sinon contradictoires, du moins difficiles à concilier. En effet, si l'on passe en revue les diverses recommandations faites aux personnes responsables de ces activités, il apparaît qu'elles doivent veiller à mener des recherches poussées par la technologie et tirées par les clients, proactives (anticipant les besoins) et réactives (répondant immédiatement aux besoins), destinées à renouveler les connaissances aussi bien qu'à les mettre en œuvre, sur des problématiques à la fois génériques et ciblées. Elles doivent également diriger et laisser libre, encourager à la fois la diversité et la spécialisation, s'appuyer sur des savoirs tacites et explicites et maintenir la coopération tout en introduisant de la compétition. Elles sont enfin censées à la fois générer et réaliser des potentiels, provoquer des changements radicaux et développer les connaissances de manière incrémentale, avoir des applications globales et locales et enfin faire preuve d'audace tout autant que de prudence.

Cette multitude d'exigences conflictuelles est souvent synthétisée en une opposition fondamentale mettant en scène les concepts d'exploration et d'exploitation (March, 1991). L'exploration recouvre tous les aspects impliquant le maintien d'une

grande diversité et d'un chaos créatifs, une prise de risque et des retombées à la fois incertaines et lointaines, mais potentiellement gigantesques. L'exploitation désigne quant à elle des approches fondées sur l'ordre, la concentration des efforts et la prudence afin d'assurer la production efficiente de retours certes plus modestes, mais plus sûrs et plus rapides.

Les personnes responsables d'activités de R&D sont donc confrontées à un problème doublement complexe en ce qu'elles doivent veiller à satisfaire une multitude d'exigences dont les relations sont difficiles à déchiffrer. Or, individuellement, elles sont mal armées pour y faire face : leurs limites cognitives, leur propension à réduire les dissonances (Festinger & Aronson, 1965), leur faible tolérance à l'ambiguïté et au conflit de rôle (Katz & Kahn, 1978) en font des situations très anxiogènes et presque insolubles pour des individus isolés. De toutes les réponses envisageables, parmi lesquelles l'ambidextrie[64], le compromis, le choix et l'alternance, la première est la moins plausible bien qu'elle soit jugée préférable.

À ces tendances individuelles s'ajoutent celles imprimées par les systèmes de contrôle de gestion qui, en rendant plus visibles les retombées de l'exploitation, incitent à la privilégier. Ils orientent et accentuent un déséquilibre en favorisant systématiquement les démarches les plus rapides et les plus sûres, au risque de remettre en cause la pérennité même des organisations qui les emploient (March, 1991).

Il est toutefois envisageable que ces effets néfastes résultent d'une mauvaise conception des systèmes de contrôle de gestion, et non d'un défaut intrinsèque et donc irrémédiable de ces derniers. De nombreux auteurs ont fait ce pari et se sont attelés à la tâche de les rectifier de manière à en faire des facteurs d'équilibre. Deux pistes ont plus particulièrement été étudiées : le Balanced Scorecard mettant l'accent sur le perfectionnement des systèmes de mesure ; les Leviers du Contrôle, préconisant l'équilibre des utilisations qui en sont faites.

[64] En fait une « polydextrine » puisque derrière l'exploration et l'exploitation se cache une multitude de tensions distinctes.

L'équilibrage du contrôle de gestion

L'équilibrage des systèmes de mesure

La première rectification des systèmes de contrôle envisagée passe par le perfectionnement des systèmes de mesure. Cela fait sens dans la mesure où le contrôle de gestion est accusé de provoquer des déséquilibres en raison d'un différentiel de visibilité entre l'exploration et l'exploitation. Rendre la première plus visible semble dès lors être une piste prometteuse.

Pour étudier celle-ci, nous nous sommes penchés sur les débats suscités par la promotion du Balanced Scorecard (R. S. Kaplan & Norton, 1992, 1996a) car ils illustrent aussi bien le potentiel que les limites des indicateurs de performance. Partant du principe selon lequel seul ce qui est mesuré peut être géré, Kaplan et Norton affirment que la mise à disposition d'un jeu équilibré d'indicateurs au sein d'un tableau de bord veille à ce que les managers ne sacrifient pas le long terme pour des gains modestes à court terme. L'inclusion d'indicateurs précurseurs notamment apporte un remède à la myopie induite par des données purement comptables (Merchant, 1990). Puisque les déséquilibres découlent de l'absence de mesures restituant certains aspects, de l'incapacité des indicateurs disponibles à distinguer différents types de contributions ou encore du délai entre la performance et son constat, ils préconisent de définir les tableaux de bord de manière à ce qu'ils soient plus diversifiés, précis et réactifs. De plus, soucieux des limites cognitives des individus et de la difficulté d'établir une représentation commune de la stratégie, les concepteurs du BSC conseillent de ne conserver qu'un petit nombre d'indicateurs cohérents, reliés par des chaînes de causalité simples, qui seront ensuite déclinés de manière descendante au sein de l'organisation.

Hélas, les nombreuses études et critiques dont cette proposition a fait l'objet conduisent à être prudent à l'égard des espoirs suscités par les systèmes de mesure. Les nombreuses améliorations qui leur ont été apportées ne parviennent toujours pas à réduire le différentiel de visibilité entre l'exploration et l'exploitation à l'origine du biais reproché aux systèmes de contrôle de gestion. De nombreux aspects de la performance restent réfractaires aux tentatives d'opérationnalisation et les mesures demeurent incomplètes, équivoques et tardives. De plus, il est à craindre que l'insistance

sur la cohérence et la focalisation sur un but unique à long terme renforcent les biais au lieu de les corriger. Les exigences conflictuelles et les intérêts divergents sont mis de côté afin d'instaurer un « alignement stratégique » (R. S. Kaplan & Norton, 2006) contraire au principe même d'exploration. Enfin, les différentiels de confiance et d'intérêt des décideurs pour les différents types d'informations affectent les pondérations subjectives qui leurs sont associées (Ittner, Larcker, & Meyer, 2003), réintroduisant des déséquilibres malgré la composition paritaire des tableaux de bord. Les dimensions ainsi révélées « par le biais » des indicateurs ont donc de fortes chances de rester profondément déséquilibrées.

Les corrections apportées au BSC par ses critiques butent cependant sur des écueils symétriques. Le souci d'exhaustivité et de précision va à l'encontre de l'exigence de simplicité et de cohérence. Alors que celle-ci confine au simplisme, celui-là aboutit à une complication ingérable. De plus, la reconnaissance d'objectifs divergents fragilise la cohésion d'ensemble. De nouvelles tensions propres aux systèmes de mesure apparaissent donc. Le souci d'une représentation simple, cohérente et intelligible de la performance bute contre celui d'une représentation exhaustive, détaillée, restituant les conflits d'intérêts et le caractère souvent paradoxal de la performance (Cameron, 1986). La simplicité d'une vision cohérente favorisant la confiance dans la stratégie et l'alignement de tous risque de dégénérer en dogmatisme rigide et simpliste. Le contrepied consistant à prôner la représentation d'une multiplicité d'intérêts conflictuels et le doute entraîne la dispersion des efforts et risque d'entretenir un relativisme sceptique, les individus étant impuissants au regard d'une telle complexité.

Ces tensions s'ajoutent alors à celles de la R&D pour compliquer encore un peu plus la situation à laquelle les managers sont confrontés. Ainsi, bien que la piste reposant sur l'amélioration des systèmes de mesure soit intéressante, elle demeure insuffisante. Ceci nous conduit à considérer une deuxième piste susceptible d'y remédier : celle de la manière dont les dispositifs de contrôle sont utilisés par les managers.

L'équilibrage des modalités d'exercice du contrôle

La deuxième tentative d'adaptation des systèmes de contrôle, celle préconisée par Simons avec les Leviers du Contrôle (Simons, 1995), complète la première en s'intéressant à la manière dont les dispositifs de gestion sont utilisés. Cette perspective amorce ainsi un déplacement de l'attention des outils vers leurs utilisateurs. Là encore, l'ambition affichée est d'assurer un équilibre du contrôle de gestion censé favoriser l'équilibre de la performance, mais cette fois-ci en travaillant non sur l'outil, mais sur l'usage qui en est fait.

En raison d'une part de l'ambiguïté même de l'expression utilisée pour le désigner, d'autre part de sa position centrale au sein des organisations, le contrôle de gestion s'est vu attribuer un grand nombre de missions et de modalités d'exercice contradictoires. Il revêt ainsi des aspects formels et informels, rétrospectifs et prospectifs, contraignants et habilitants, contrariants et bienveillants, conservateurs et réformateurs. Le cadre des leviers du contrôle part de la reconnaissance de chacune de ces facettes pour affirmer leur caractère symbiotique au-delà (voire, du fait même) de leur antagonisme. Il distingue quatre leviers les synthétisant. Les leviers informels sont les valeurs inspiratrices et les frontières canalisatrices, rappelant la distinction entre objectifs et contraintes. Les deux leviers formels sont l'utilisation interactive et diagnostique des dispositifs de contrôle. La première est centrée sur les incertitudes stratégiques, les indicateurs alimentant les discussions et les réflexions menées en vue de leur réinterprétation, ouvrant ainsi la voie à des remises en cause stratégiques. La seconde se limite aux facteurs clés de succès, les informations servant à vérifier la conformité avec ce qui était prévu afin de susciter des actions correctrices en cas de dérive.

Les valeurs et l'usage interactif des dispositifs de contrôle sont supposés exercer une influence « positive » alors que les frontières et l'usage diagnostique sont censés en avoir une « négative ». Leur combinaison alimenterait une « tension dynamique » qui aiderait la gestion de tensions résultant d'occasions illimitées se heurtant à des capacités limitées, d'une stratégie délibérée en décalage avec une stratégie émergente et enfin de l'intérêt personnel mêlé à un besoin d'appartenance. En d'autres termes, en maniant simultanément des faits et des valeurs, en soufflant le chaud comme le froid, les

managers doivent parvenir à gérer efficacement des tensions très similaires à celles associées à l'exploration et à l'exploitation.

Cette idée, si elle est séduisante de prime abord, soulève cependant deux questions. La première, d'ordre théorique, est celle des mécanismes par lesquels l'équilibre des modalités d'exercice du contrôle favorise l'équilibre de la performance. Chaque levier nourrit-il des dimensions particulières ? Certains leviers ont-ils pour effet d'imprimer une tendance de fond que les autres accentuent ou freinent selon les besoins ? Certains leviers sont-ils des conditions nécessaires, mais insuffisantes, des autres ? La seconde, d'ordre pratique et à laquelle nous nous intéresserons plus particulièrement dans le cadre de cette thèse, est celle de la faisabilité de cette approche.

La multiplication et l'indifférenciation des rôles attribués aux acteurs et des fonctions attribuées aux dispositifs brouillent les pistes et compliquent considérablement la conception et l'animation des systèmes de contrôle. Par ailleurs, la faible tolérance pour l'ambiguïté, à l'ambivalence et au conflit amènent à douter d'une solution exposant les personnes à plusieurs messages contradictoires et risquant ainsi d'alimenter confusions et incompréhensions. Il est enfin peu probable qu'un même acteur ou un même dispositif puisse efficacement jouer des registres aussi diamétralement opposés, ces derniers exigeant des qualités difficiles à concilier. Les Leviers du Contrôle ajoutent donc de nouvelles tensions dans la gestion, sans véritablement indiquer comment y faire face.

Un peu plus en amont vers les sources des tensions vécues

La littérature suggère donc deux réponses à notre interrogation initiale sur les sources de tensions dans la gestion : certaines proviennent des exigences conflictuelles que doivent satisfaire les activités de recherche et de développement afin d'assurer une viabilité à long terme et non seulement à court terme ; d'autres viennent des solutions préconisées pour y faire face au niveau du contrôle de gestion lui-même.

Aux tensions de la performance R&D s'ajoutent désormais celles, tout aussi nombreuses et complexes, de leur contrôle. Que penser de ces solutions qui consistent à combattre le feu (des tensions inhérentes à l'activité) par le feu (des tensions internes au contrôle de gestion), sans toujours se soucier de ce qu'il consume ? Les individus

supportent mal ce qu'ils perçoivent comme des injonctions contradictoires (Watzlawick, 1988) ou des ambiguïtés et des conflits de rôle (Katz & Kahn, 1978) ; les dissonances cognitives (Festinger & Aronson, 1965) et l'ambivalence (Fong, 2006) sont parfois porteuses d'innovation, mais elles causent également de fortes anxiétés dont les conséquences peuvent être désastreuses (Bateson, 1977). Bourguignon (2003a) met en garde contre certaines implications indésirables des discours récents sur des dispositifs de contrôle gestion :

> *« Par ailleurs, elle met en évidence les dangers potentiels que contiennent, ensemble, les méthodes de gestion aujourd'hui en vogue. Si celles-ci se doivent d'être pertinentes sur le plan stratégique, elles doivent également l'être sur le plan psychologique, pour les acteurs — faute de quoi, elles risquent de manquer leur objectif. » (Bourguignon, 2003a, p.192)*

Les solutions proposées sont difficiles non seulement à penser, mais également à mettre en œuvre et à vivre. Elles nous laissent par conséquent perplexe et nous incitent à tenter de remonter encore un peu plus en amont vers les sources des tensions ressenties par les personnes participant à la gestion des activités de recherche et de développement. Avec tous ces éléments à l'esprit, nous réaffirmons donc notre question initiale :

> *D'où proviennent les tensions ressenties par les acteurs participant à la gestion des activités de recherche et de développement ?*

Elles accentuent ainsi les difficultés auxquelles ces derniers font face, les rendant insurmontables individuellement et appelant par conséquent une approche collective. Si un équilibre doit être recherché entre les dimensions générant toutes ces tensions, il doit probablement l'être sur le plan organisationnel (Barnard, 1958; Simon, 1965), dans la répartition des rôles et les relations entre acteurs, et non dans des individus et des dispositifs aux qualités exceptionnelles.

Les travaux antérieurs sur les systèmes de mesure et leurs utilisations ont laissé dans l'ombre la manière dont les personnes s'organisaient collectivement pour créer une harmonie (ou au contraire une cacophonie). Certes, les rôles respectifs des managers et

des contrôleurs ont été étudiés à de nombreuses reprises, mais pas dans leur contexte relationnel. Les variations dans leurs répartitions ainsi que les causes et les conséquences de ces variations n'ont pas fait l'objet d'études systématiques. C'est donc dans cette direction que nous concentrerons notre attention.

Afin de répondre à notre question dans cette perspective particulière, nous avons retenu comme grille de lecture la théorie des rôles. Nous l'avons appliquée dans l'analyse d'une étude de cas approfondie menée dans une entité chargée de conduire les activités de R&D pour des groupes de production et de distribution d'énergie. Notre grille de lecture, la méthode employée et le terrain étudié sont présentés plus en détail dans le prochain chapitre.

Deuxième partie : Une étude de cas sur les sources de tensions

Notre revue de littérature nous a conduit à réaffirmer notre question de recherche initiale sur les sources des tensions ressenties par les acteurs dans la gestion des activités de recherche et de développement. Les principales difficultés identifiées sont notamment liées aux limites individuelles des acteurs et des dispositifs les empêchant de jouer simultanément tous les rôles et toutes les fonctions qui leurs sont attribuées. Ceci nous a donc orienté vers la question de la répartition des rôles et celle des relations entre acteurs.

Nous avons donc entrepris de remonter un peu plus en amont des tensions ressenties par les acteurs intervenants dans la gestion des activités de recherche et de développement à travers une étude de cas.

La présentation de notre méthode de recherche et des observations réalisées est l'objet de cette deuxième partie. Nous commencerons donc par un chapitre dans lequel nous présenterons notre grille de lecture, la théorie des rôles, justifierons notre méthode, l'étude de cas exploratoire et présenterons notre terrain de recherche, l'entreprise « ENERD ». Nous poursuivrons sur chapitre dédié aux rôles joués par les contrôleurs de gestion dans le cadre de la gestion des activités de recherche et de développement : quelles activités mènent-ils, quels impacts ont-ils, quels facteurs étendent ou au contraire limitent leur influence et enfin quelles tensions ressentent-ils ? Enfin, dans notre dernier chapitre nous nous tournerons vers les sources des tensions ressenties par les responsables opérationnels.

Chapitre 3 : Une étude de cas exploratoire dans une entité de R&D

Résumé : La théorie des rôles suggère de voir aux sources des tensions ressenties par les acteurs des décalages entre les rôles attendus, émis, reçus et joués. Elle indique également que ces décalages sont influencés par trois familles de variables : les attributs des personnes, les facteurs relationnels et les facteurs organisationnels. Ces diverses composantes sont liées par des relations complexes qui les rendent particulièrement difficiles à étudier de manière décontextualisée. De plus, les construits présentés en première partie sont encore relativement flous dans la littérature. Le caractère systémique du phénomène d'intérêt et l'immaturité des concepts étudiés nous ont donc orienté vers une étude de cas exploratoire. Nous avons plus particulièrement mis en œuvre une étude de cas intégré dans une seule organisation, de très grande taille et spécialisée dans la R&D. Ce design permettait notamment de limiter le nombre de variables à considérer dans nos analyses, le contexte formé par le système de contrôle étant commun. Au cours de notre enquête, nous avons plus particulièrement mobilisé 3 sources de données : des documents (textuels et chiffrés) ; des entretiens avec 3 responsables fonctionnels, 7 contrôleurs de gestion et 5 responsables opérationnels ; et enfin un questionnaire diffusé auprès de l'ensemble des responsables opérationnels de l'organisation étudiée. Ce chapitre se termine par la description de cette dernière : sa structure, ses processus de gestion, les acteurs impliqués, les dispositifs employés et les informations véhiculées.

Nous avons vu dans la première partie que la littérature donnait aux activités de recherche et de développement et de contrôle de gestion des fonctions complexes. Elle attribue ainsi aux acteurs impliqués dans ces activités des rôles particulièrement

difficiles à mettre en œuvre. Elle reste cependant relativement silencieuse sur la manière dont ces rôles sont répartis et joués collectivement, et ce alors même que leur mise en œuvre semble d'autant moins évidente qu'elle implique la satisfaction de nombreuses exigences conflictuelles. Ce faisant, nous avons mis en valeur une lacune potentiellement importante des réponses apportées par la littérature à notre questionnement initial sur les origines possibles des tensions vécues par les acteurs dans la gestion des activités de recherche et développement.

Il nous faut maintenant indiquer comment nous avons entrepris de combler cette lacune ou tout du moins, plus modestement, de tenter de le faire. Pour cela, nous devons d'une part exposer et justifier le choix d'une grille de lecture et de méthodes, d'autre part préciser la manière suivant laquelle nous avons mené la collecte et l'analyse de nos éléments de réponse. En d'autres termes, il s'agit ici de décrire ce que nous avons concrètement observé, pourquoi nous l'avons observé et comment. Il nous faut également préciser la manière dont nous avons organisé et interprété les indices obtenus en vue de répondre à notre question de recherche. Ceci passe par la définition d'un protocole de recherche.

Yin (2003) définit un protocole de recherche comme une séquence logique reliant les données empiriques à la question de recherche initiale et aux conclusions de l'étude. Ce protocole ne vise pas seulement à décrire les tâches à effectuer pour collecter et analyser les données ; il les oriente, les explique et les relie. L'auteur y associe cinq éléments : a) une question de recherche ; b) des propositions ; c) des unités d'analyses ; d) une logique liant les données aux propositions ; et enfin e) des critères d'interprétation. Cette définition du protocole de recherche peut par ailleurs être affinée et enrichie par la distinction que font Ahrens et Champan (2006) entre méthodologie, méthode, théorie, hypothèses (suggérées par les théories) et domaine (périmètre dans lequel la théorie est testée ou construite). Suivant les lignes tracées par ces distinctions, nous aborderons successivement la présentation de notre question de recherche et de notre grille de lecture, celle de notre méthode et enfin celle de notre terrain de recherche.

3.1 LA QUESTION DE RECHERCHE ET LA GRILLE DE LECTURE

La littérature ne donnant que des indications relativement vagues sur les origines possibles des tensions vécues par les acteurs, nous avons retenu une démarche exploratoire. Nous poursuivons sur la question avec laquelle nous avions débuté cette étude :

D'où proviennent les tensions ressenties par les acteurs participant à la gestion des activités de recherche et de développement ?

Nous n'avons pas cherché à formuler a priori des propositions ou des hypothèses à tester. Ce point de départ ne fournit cependant qu'une direction minimale pour la conduite de l'enquête de terrain. Un tel déficit d'orientation risque de nuire à la collecte tout autant qu'à l'analyse des données en favorisant une dispersion de l'attention et des efforts, ainsi qu'un manque de constance dommageable à la comparabilité des observations. C'est la raison pour laquelle, à défaut d'hypothèses, il est utile de recourir au moins à un cadre théorique servant de grille de lecture pour réduire le champ d'investigation et guider la recherche d'indices ainsi que leur interprétation (Eisenhardt, 1989; Otley & Berry, 1994). Cet outil méthodologique facilite le recensement et l'organisation des facteurs d'intérêt sans pour autant présumer des relations qui les unissent. Ces relations peuvent ainsi émerger au cours de l'enquête pour aboutir à la formulation d'un ensemble de propositions formant un modèle testable.

Notre questionnement portant notamment sur l'impact de la manière dont les personnes s'organisent collectivement, nous avons retenu la théorie les rôles (Katz & Kahn, 1978) pour guider nos travaux. Non seulement ses concepts sont pertinents pour cibler nos observations et guider nos interprétations, mais elle est assez générale pour ne pas les contraindre excessivement. Nous commencerons par en rappeler les principaux concepts, à savoir les notions de rôle, d'ensemble de rôle et de système de rôles. Nous poursuivrons en présentant les distinctions opérées entre différents types de rôles qui donnent lieu à plusieurs décalages qui sont autant de sources possibles de tensions ressenties par les acteurs. Nous détaillerons enfin les facteurs susceptibles d'affecter la

probabilité de ces décalages avant d'aborder la description de notre méthode en deuxième section.

3.1.1 Rôles, ensemble de rôle et système de rôles

> *« Dans leur forme pure ou organisationnelle, les rôles sont des configurations standardisées de comportements exigées de toutes les personnes participant à une relation fonctionnelle donnée, quelles que soient les aspirations personnelles ou les obligations interpersonnelles n'ayant pas trait à cette relation fonctionnelle » (Katz & Kahn, 1978, p.43)*[65]

La théorie des rôles (Katz & Kahn, 1978) repose sur la distinction analytique entre d'un côté les rôles et les systèmes de rôles, de l'autre les personnes qui mènent ces activités et de ce fait sont en relation les unes avec les autres. Un rôle est un ensemble de comportements ou d'activités associés à l'occupation d'un poste au sein d'une organisation. Cette association repose sur des interdépendances fonctionnelles découlant des processus de production. Dans sa forme la plus pure, le rôle fait totalement abstraction des caractéristiques personnelles des individus qui le jouent et implique donc une dépersonnalisation. Il est plus ou moins détaillé et complexe, faisant ainsi varier la discrétion laissée aux acteurs et la pression qui leur est imposée.

Katz et Kahn (1978) proposent de concevoir l'organisation comme un système de rôles. Ce qui est « organisé », ce sont les actions et les interactions de ses membres. La continuité d'une entreprise dépend de la récurrence des comportements définis par ces rôles, et non de la permanence des personnes qui occupent les postes correspondants. Le personnel peut ainsi être entièrement renouvelé, tant que les actions et interactions qui caractérisent l'organisation perdurent, celle-ci subsiste. L'entreprise est donc une configuration singulière de comportements et de relations normalisés, ancrée dans les esprits et de ce fait constamment reproduite quelles qu'en soient les composantes

[65] Traduction proposée de : "In their pure or organizational form, roles are standardized patterns of behavior required of all persons playing a part in a given functional relationship, regardless of personal wishes or interpersonal obligations irrelevant to the functional relationship" (Katz & Kahn, 1978, p.43)

particulières. Cet ancrage et cette reproduction ne vont cependant pas d'eux-mêmes ; leur maintien est une première fonction des systèmes de contrôle :

> *« Une grande partie de l'énergie des organisations doit être consacrée à des dispositifs de contrôle destinés à réduire la variabilité des comportements humains et ainsi produire une configuration stable des activités » (Katz & Kahn, 1978, p.38)*[66]

La modification maîtrisée de cette « configuration des activités » est selon Simons (1990, 1995) la seconde mission de ces mêmes dispositifs.

Comme nous l'indiquions un peu plus haut, chaque personne occupant une position au sein de ce système de rôles est liée à d'autres membres de l'organisation en vertu d'interdépendances fonctionnelles découlant de la division du travail et de la différenciation des tâches :

> *« Un poste est essentiellement un concept relationnel, définissant chaque position par ses relations aux autres et au système dans son ensemble. Un ensemble d'activités et de comportements attendus est associé à chaque poste. Ces activités constituent le rôle devant être joué, au moins approximativement, par n'importe quelle personne occupant ce poste. » (Katz & Kahn, 1978, p.188)*[67]

Un poste et tous ceux qui lui sont liés du fait de ces interdépendances fonctionnelles forment un « ensemble de rôle » (« role-set »). Un poste auquel est associé un rôle, l'ensemble de rôle incluant tous les postes qui en dépendent et le système de rôles au sein desquels il s'inscrit font référence à des configurations d'activités. À ces trois notions abstraites correspondent concrètement ce que la littérature relative aux réseaux sociaux nomme les « acteurs », leurs

[66] Traduction proposée de : "Much of the energy of the organizations must be fed into devices of control to reduce the variability of human behavior and to produce stable patterns of activity." (Katz & Kahn, 1978, p.38

[67] Traduction proposée de : "Office is essentially a relational concept, defining each position in terms of its relationship to others and to the system as a whole. Associated to each office is a set of activities or expected behaviors. These activities constitute de role to be performed, at least approximately, by any person that occupies that office" (Katz & Kahn, 1978, p.188)

« réseauxégocentriques » (« ego-network ») et les « réseaux complets » (« whole network »). Bien que le réseau social incarne le système de rôle, il ne doit pas être confondu avec lui : le premier est personnalisé, il décrit les personnes et leurs relations ; le second est dépersonnalisé et décrit des activités et leurs relations.

La théorie des rôles et les analyses de réseaux sociaux se sont focalisées sur les activités et les relations humaines, omettant ainsi les dispositifs de gestion qui pourtant s'y insèrent et les altèrent. Une particularité des systèmes de contrôle est en effet qu'une partie non négligeable des activités qui les caractérisent sont réalisées par des outils qui acquièrent une certaine autonomie par rapport aux personnes. Le stockage, certains traitements et la diffusion des informations sont en effet dans une large mesure assurés par des dispositifs de gestion reliés entre eux et avec lesquels les acteurs interagissent, formant ainsi des réseaux hybrides. Par exemple, l'introduction d'un Progiciel de Gestion Intégré (PGI) altère de manière significative les configurations relationnelles. Une fois mis en place, l'outil peut servir d'intermédiaire entre les personnes, certains le renseignant et d'autres le consultant, se substituant ou s'ajoutant à des liaisons directes. Ce constat conduit Miller et O'Leary (2007) à affirmer que :

> *« …l'analyse de réseau social ne devrait pas se limiter à l'étude des liens entre les personnes. Elle devrait plutôt se concentrer sur les liens entre personnes et instruments. Car si les outils comptent, alors l'instrumentation doit être prise en compte par les sociologues économiques. » (Miller & O'Leary, 2007, p.711)*[68]

Considérer que les instruments occupent un poste et ainsi leur attribuer un « rôle » est une personnification controversée qui est pourtant au cœur de la théorie de l'acteur réseau. Celle-ci examine en effet des interactions entre « actants » plutôt qu'entre « acteurs ». Un actant y est défini comme tout être animé ou inanimé susceptible de faire une différence dans la mesure où sa simple présence exerce déjà une action (Latour, 2005). Selon cette approche, les systèmes de contrôle devraient être

[68] Traduction proposée de: "But social network analysis should not be limited to studying ties among persons. Instead, it should focus on the links among persons and instruments. For if tools count, then instrumentation must be brought into the accounts of economic sociologists." (Miller & O'leary, 2007, p.711)

étudiés à travers toutes leurs composantes, dispositifs (comptabilité, budgets, tableaux de bord, etc.) et acteurs (managers, contrôleurs de gestion, autres opérationnels et fonctionnels).

Afin de tenir compte de cette particularité sans pour autant tomber dans les biais liés à une personnification, nous réserverons le terme de « rôle » aux ensembles d'activités réalisées par des personnes et le terme de « fonction » aux ensembles d'activités réalisées par des outils, gardant toutefois à l'esprit que beaucoup de ces activités sont communes aux deux ensembles.

3.1.2 Les différents types de rôles et leurs décalages

L'étude des rôles distingue plusieurs phases dont les décalages sont des sources de tensions expliquant dans une certaine mesure les dynamiques organisationnelles.

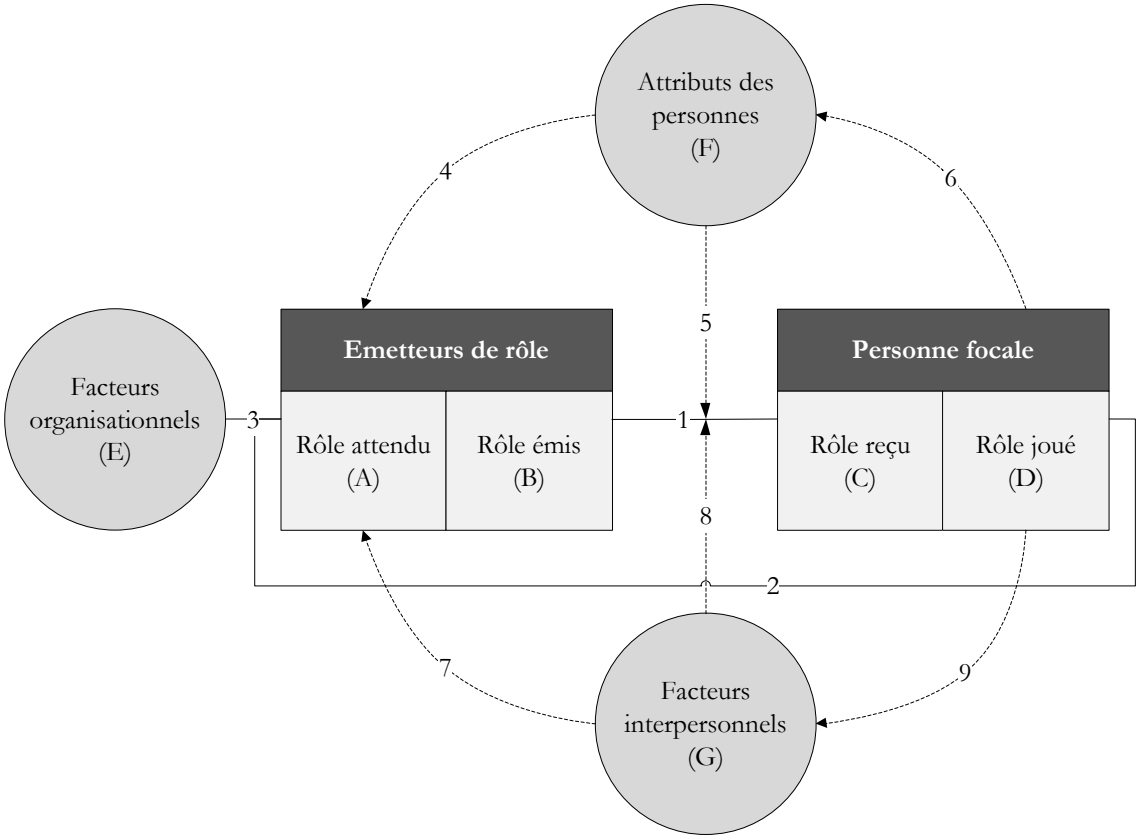


Figure 7 : Les différents types de rôles et les facteurs les influençant (tiré de Katz & Kahn, 1978, p.198)

Les acteurs plus ou moins directement affectés par la manière dont une personne focale joue son rôle sont les membres de l'ensemble de rôle correspondant[69]. À cause de l'impact que celle-ci a sur eux, ils développent des exigences à son égard. Ces prescriptions, préférences, tolérances ou proscriptions portent sur les fins qu'elle est censée poursuivre et sur les moyens qu'elle doit mettre en œuvre pour y parvenir (Merton, 1967b). Elles se cumulent pour former un « rôle attendu » (Figure 7, case A), un jeu de contraintes à satisfaire que Simon (1964) qualifie d'objectif composite :

> *« Le but d'une action est rarement unitaire, mais consiste généralement d'un ensemble de contraintes que l'action doit satisfaire. Il apparaît pratique d'utiliser le terme "but organisationnel" pour faire référence à ces contraintes, ou jeu de contraintes, imposées par le rôle organisationnel, qui n'ont qu'une relation indirecte avec les motifs personnels des individus qui jouent ce rôle. Plus précisément, le terme "but organisationnel" peut être employé pour faire référence aux jeux de contraintes qui définissent les rôles aux niveaux les plus élevés de la hiérarchie. » (Simon, 1964, p.1)*[70]

Les membres de l'ensemble de rôle ne se contentent cependant pas « d'attendre ». Ils cherchent à influencer la personne focale pour qu'elle se conforme à leurs exigences. Pour cela, ils lui communiquent ces dernières de diverses manières. Ceci donne naissance à un « rôle émis » comprenant les attentes effectivement exprimées (Figure 7, case B). L'émission de rôles peut varier en source, forme, magnitude, précision et intensité. Elle peut passer par des descriptions détaillées de poste, des systèmes d'incitation et de sanction (Welbourne, Johnson, & Erez, 1998), des ordres clairs, des directives générales ou encore des remarques plus ou moins informelles et vagues (Katz

[69] Concrètement, le réseau égocentrique composé « d'ego » et des « alters » auxquels « ego » est lié directement, ou indirectement par moins d'un nombre prédéfini de liens d'écart.

[70] Traduction proposée de: "The goal of an action is seldom unitary, but generally consists of a whole set of constraints the action must satisfy. It appears convenient to use the term "organizational goal" to refer to constraints, or sets of constraints, imposed by the organizational role, that have only an indirect relation with the personal motives of the individual who fills the role. More narrowly, "organizational goal" may be used to refer particularly to the constraint sets that define roles at the upper levels of the administrative hierarchy." (Simon, 1964, p. 1)

& Kahn, 1978). L'une des fonctions des dispositifs de contrôle est notamment de faciliter l'émission de rôles.

Déterminer ce qui est désirable et exprimer ce qui est désiré ne va pas de soi. Ce sont des processus politiques et institutionnels complexes au cours desquels les rôles sont négociés par de nombreux acteurs dont les enjeux diffèrent (Brignall & Modell, 2000; Modell, 2001, 2003; Modell, Jacobs, & Wiesel, 2007). De tels processus ne sauraient garantir des solutions optimales, même à long terme, d'autant que les indicateurs disponibles sont imparfaits et que certains acteurs ont intérêt à ne pas dévoiler leur jeu (Argyris, 1980a). Les difficultés posées par la construction collective des systèmes de rôles et les imperfections des moyens d'expression ont deux conséquences majeures. Tout d'abord, les objectifs sont plus ou moins précis, clairs, cohérents et stables (Simon, 1957, 1965) selon les activités. Ensuite, les rôles émis ne traduisent pas toujours fidèlement les rôles attendus (Kerr, 1975).

Le « rôle émis » doit être perçu et interprété par la personne focale (Figure 7, flèche 1) pour exercer une quelconque influence sur son comportement (Gavetti & Levinthal, 2000). L'ensemble des attentes qu'elle infère des signaux qu'elle remarque constitue le « rôle reçu » (Figure 7, case C). Ces processus de perception et d'interprétation peuvent à la fois corriger les défauts du rôle émis, rapprochant le rôle reçu de celui attendu, et les aggraver en y ajoutant des distorsions supplémentaires.

Le « rôle joué » désigne quant à lui le comportement effectivement adopté par la personne focale en réponse aux exigences qu'elle reconnaît (y compris les siennes ; Figure 7, case D). Là encore, cette « performance » n'est pas nécessairement le rôle reçu, et le décalage qui résulte de cette différence (Figure 7, flèche 3) peut aussi bien réduire qu'accentuer le décalage par rapport au rôle attendu.

3.1.3 Les « tensions » vues à travers le prisme de la théorie des rôles

Nous avions défini le terme « tension » de manière très générale comme un écart indésirable, stressant et difficile à résorber entre deux ou plusieurs dimensions, que ces dernières désignent des attentes ou des réalisations. Vu à travers le prisme de la théorie

des rôles, il nous est désormais possible d'apporter plus de précision à ce concept en distinguant trois sources de tensions : l'insatisfaction, émanant des décalages entre rôles joués et attendus ; l'ambiguïté de rôle, résultant de l'indétermination des rôles attendus, émis et reçus ; et le conflit de rôle, provenant de l'incohérence des exigences constituant les rôles attendus, émis et reçus.

L'insatisfaction résultant du constat d'écarts entre ce qui est attendu et ce qui est réalisé introduit une dissonance cognitive (Festinger & Aronson, 1965) pour les émetteurs de rôle. Ils vont par conséquent chercher à la réduire, soit en modifiant leurs attentes soit en influençant la personne focale pour qu'elle rectifie son comportement. Le processus que nous venons de présenter (« role episode » pour Katz & Kahn, 1978) révèle cependant d'autres causes possibles d'écarts qui appellent des ajustements correctifs très différents. Les décalages entre rôles, et même leur absence, peuvent aussi bien provenir de lacunes au niveau des messages émis et de leur interprétation (Kerr, 1975), que de la description de ce qui a été fait et du constat qui en découle à propos du rôle joué. Dans ces cas-là, ce sont avant tout les systèmes de mesure et d'évaluation de la performance qu'il convient de rectifier et non directement les attentes et les comportements.

La seconde source de tension, l'ambiguïté de rôle, est une difficulté liée à un défaut d'information. Elle désigne l'incertitude à propos de ce que l'occupant d'un poste est censé faire. Elle peut également faire référence à un doute quant à l'appartenance d'un acteur (ou d'un dispositif) à un ensemble de rôle, la contribution apportée par le rôle ou encore l'évaluation des réalisations (Katz & Kahn, 1978). Bien que l'ambiguïté de rôle ait souvent été associée à des conséquences indésirables telles que l'anxiété, la rotation du personnel et de moindres performances, la spécification maximale n'est pas pour autant préférable. Laisser une certaine marge d'interprétation permet l'autonomie et facilite la résolution de certains conflits. Il n'en reste pas moins que l'anomie, la perte de repères, l'incompréhension et la confusion sont aussi angoissantes et paralysantes que la multiplication des contraintes à satisfaire (Barnard, 1958).

Cette dernière nous conduit à la troisième source de tensions, le conflit de rôle. Il est défini comme l'occurrence de deux attentes telles que la satisfaction de l'une rend la satisfaction de l'autre plus délicate (Katz & Kahn, 1978). Les attentes d'une même

personne ne sont pas toujours cohérentes, et les attentes de plusieurs n'en ont que plus de chances de ne pas être convergentes. La gravité de ces situations varie de la simple divergence impliquant une gêne à une incompatibilité imposant l'exclusion mutuelle. En effet, dans certains cas, le conflit de rôle est si intense que l'ensemble des contraintes ne laisse aucune solution satisfaisante. Ce concept est celui qui se rapproche le plus des tensions que nous avons décrites entre d'une part les dimensions exploratoires et exploitantes de la performance R&D, d'autre part les aspects interactifs et diagnostiques de son contrôle.

3.1.4 Les facteurs influençant la nature et la gravité de ces décalages

Un rôle est donc un ensemble de comportements associés à une position, attendus, demandés et sanctionnés par des émetteurs de rôles qui en dépendent, interprétés et joués par une personne focale occupant le poste correspondant.

Ces rôles sont plus ou moins complexes et incertains, et ce en vertu de plusieurs facteurs que Katz & Kahn (1978) synthétisent en trois classes : les attributs des personnes, les facteurs interpersonnels (attributs des relations) et les facteurs organisationnels (la division du travail). Chacune de ces familles suppose une unité d'analyse particulière : la personne pour les attributs des personnes, la relation dyadique pour les facteurs relationnels et l'organisation pour les facteurs organisationnels.

Les attributs des personnes interagissent de plusieurs manières avec ces différents types de rôles. Tout d'abord, du côté de la personne focale, ils affectent ce que les personnes perçoivent des attentes qui leurs sont adressées (Figure 7, flèche 5). Ensuite, les connaissances et les compétences acquises délimitent le périmètre des rôles qu'elle peut jouer. Les rôles joués affectent en retour les attributs mêmes de la personne : les activités régulièrement pratiquées sont de mieux en mieux maîtrisées alors que celles qui ne le sont pas sont progressivement oubliées (Figure 7, flèche 6). Ensuite, du côté de l'émetteur de rôle, les capacités et sensibilités présumées de la personne focale façonnent en partie ce qui est attendu et demandé d'elle (Figure 7, flèche 4). De plus, les caractéristiques de chaque personne telles que sa personnalité, ses valeurs, ses dispositions et ses aptitudes influencent le contenu des exigences, la clarté de leur

formulation, la qualité de leur perception et la performance de rôle. La formation et l'expérience augmentent la familiarité avec la tâche (Campbell, 1988) et par suite la précision des attentes, la fidélité des messages et de leur interprétation, et enfin la capacité à les comprendre et à les satisfaire. La complexité cognitive (Carraher & Buckley, 1996) affecte ce que les individus perçoivent des attentes et des performances. Les aspirations personnelles influent sur les risques d'insatisfaction ainsi que sur la volonté d'assumer certains rôles. La souplesse relative des émetteurs de rôle et des personnes focales détermine si les insatisfactions sont résolues par l'ajustement des attentes ou par celui des performances (Katz & Kahn, 1978).

Par extension, il est raisonnable d'imaginer que les fonctions attendues des dispositifs de contrôle découlent des qualités qui leurs sont prêtées. Les études sur la confiance dans les mesures de performance comptable ont longtemps tenté de déterminer les effets conjoints des qualités et des utilisations du budget sur plusieurs types de variables, dont l'ambiguïté et le conflit de rôle. L'exhaustivité, la pertinence, la fiabilité, la réactivité et la précision des informations véhiculées par les budgets ont ainsi été considérées comme influençant la manière dont ils pouvaient ou devaient être utilisés (Hopwood, 1972). Attirant l'attention sur l'autre sens de la relation, Lawler (1967) fait remarquer que les finalités de l'évaluation peuvent en altérer les qualités. L'accroissement du risque de distorsion des informations lorsque celles-ci servent de base aux sanctions et aux récompenses a été dénoncé à de nombreuses reprises (Argyris, 1980a; Demski, Frimor, & Sappington, 2004; Jensen, 2003; Lorino, 1991).

La plupart des études menées dans le champ de la comptabilité et du contrôle de gestion fondent leurs explications sur les caractéristiques personnelles, attitudinales ou comportementales des acteurs impliqués. L'analyse des réseaux sociaux retient toutefois une approche différente : elle déplace l'attention des propriétés des actants à celles de leurs relations. Celles-ci peuvent être étudiées à deux niveaux : celui de la relation entre deux actants (la dyade évoquée par les facteurs relationnels) et celui du réseau formé par l'ensemble des relations effectives entre tous les actants (un élément du contexte formé par les facteurs organisationnels).

Les interactions dyadiques sont susceptibles d'avoir une influence sur les rôles. La légitimité et l'autorité attribuées par la personne focale à un émetteur de rôle ou la

confiance qu'ils se portent ont un impact sur les rôles attendus et reçus (Figure 7, flèches 7 et 8) :

> *« Ces relations sociales servent à forger les impressions des managers, encourageant certains comportements et en décourageant d'autres. » (Neu & Simmons, 1996, p.418)*[71]

Le comportement affecte en retour la qualité des relations (Figure 7, flèche 9) : des exigences perçues comme illégitimes et une non-conformité systématique peuvent fortement les dégrader. Masquefa (2008) observe ainsi que la force des liens tissés par les contrôleurs de gestion avec les opérationnels établit une confiance facilitant la diffusion en place de dispositifs de mesure et d'évaluation de la performance :

> *« Cette étude affirme que le succès des contrôleurs financiers dans le déploiement de systèmes de mesure et d'évaluation de la performance dépend de la nature de la relation entre acteurs organisationnels impliqués dans le processus de changement, et que la réputation conservatrice des contrôleurs financiers est, dans une certaine mesure, liée à leur position dans les réseaux sociaux. » (Masquefa, 2008, p.184)*[72]

L'importance de la qualité des relations entretenues par les contrôleurs de gestion avec les opérationnels dans la diffusion des innovations comptables avait d'ailleurs déjà été remarquée dans plusieurs études antérieures (Cobb, Helliar, & Innes, 1995; Emsley, 2005; Innes & Mitchell, 1990; Scapens & Roberts, 1993).

Il semble par ailleurs que la confiance entre niveaux hiérarchiques opérationnels, et non seulement entre contrôleurs et opérationnels, favorise le succès ou l'échec de la mise en place des systèmes de contrôle (Kasurinen, 2002). Il est en effet probable que la défiance entre subordonnés et supérieurs confine les systèmes de contrôle à une fonction

[71] Traduction proposée de: "These social relations serve to construct the subjectivities of managers, encouraging certain behaviors and discouraging others." (Neu & Simmons, 1996, p.418)

[72] Traduction proposée de : "The present study claims that the success of financial controllers in implementing performance measurement and evaluation systems depends on the nature of the relationships among the organizational actors involved in the change process and that financial controllers' reputation for conservatism is, to some extent, related to their position within operational networks." (Masquefa, 2008, p.184)

de reddition de comptes menaçante pour les acteurs. Dans la même veine, Chapman (1998) observe que la nature et la fréquence des interactions entre les contrôleurs et fonctionnels affectent fortement la capacité des données comptables à jouer un rôle positif dans les situations incertaines. La relation entre un acteur et un dispositif peut donc dépendre de la qualité de la relation entre l'un d'eux et une tierce partie.

Cette introduction d'une tierce partie conduit à un changement de niveau d'analyse pour examiner les caractéristiques du réseau dans son ensemble. En effet, la perspective « interactionniste » ou « transactionnelle » que nous venons d'évoquer, si elle reconnaît l'importance des relations, les considère de manière isolée. Elle ne relève donc pas des analyses de réseau à proprement parler (Emirbayer, 1997). Ces dernières retiennent une approche structurelle examinant le sens d'une relation au sein d'une configuration formée par de nombreuses autres. Certaines propriétés des acteurs et des relations ne peuvent être comprises qu'à travers l'étude du réseau plus large dans lequel elles s'inscrivent. Comme nous venons de le voir, la relation entre A et B peut être affectée par les relations entre A et C et entre B et C ; elle doit donc être appréhendée dans ce contexte qui dépasse non seulement l'individu, mais la dyade.

Il a été montré dans de nombreux contextes que les configurations des réseaux influençaient les croyances, les dispositions et les comportements, que ce soit par contagion ou par équivalence structurelle (Borgatti & Foster, 2003; Burt, 1987; Mizruchi, 1993). Une personne a ainsi d'autant plus de chances d'adopter une innovation qu'une plus grande proportion de ses voisins l'a adoptée (Abrahamson & Rosenkopf, 1997) ou qu'elle a les mêmes besoins du fait de sa position.

D'autres recherches se sont intéressées à la manière dont les structures relationnelles dans lesquelles les individus sont insérés affectent leur influence (en tant qu'émetteur de rôle) et leur capacité d'action (en tant que personne focale). La densité des réseaux, la réciprocité, la transitivité et la force des liens ont en effet des conséquences sur les attentes et les performances (Borgatti & Halgin, 2011). La multiplication des activités et des appartenances, la croissance et la complexification de l'ensemble de rôle ajoutent ainsi à la difficulté de la prise de rôles et aux tensions liées (Katz & Kahn, 1978). La position au sein des réseaux façonne le rôle de la personne focale et lui donne,(ou au contraire lui interdit) l'accès aux ressources lui permettant de

le remplir. Ces deux effets ne sont pas nécessairement cohérents : il est possible qu'une exigence accrue s'accompagne de capacités moindres.

3.1.5 La théorie des rôles dans les recherches antérieures en contrôle de gestion

La théorie des rôles a été mobilisée à plusieurs reprises et sur de nombreux sujets dans le champ du contrôle de gestion. Les concepts d'ambiguïté de rôle et de conflit de rôle ont été intégrés tour à tour en tant que variables indépendantes, médiatrices et dépendantes dans plusieurs études sur la confiance dans les mesures de performances comptables (Chenhall & Brownell, 1988; Hirst, 1981; Parker & Kyj, 2006). Ces recherches visaient notamment à estimer l'impact de la participation budgétaire sur l'ambiguïté et le conflit de rôle vécus par les managers, et les conséquences qui en résultaient. Cette concentration sur les notions de tension au travail, d'ambiguïté et de conflit de rôles a été critiquée pour avoir causé une focalisation sur les effets négatifs des dispositifs de contrôle (F. G. H. Hartmann, 2000). Ces reproches sont toutefois adressés à une utilisation particulière de la théorie des rôles. Katz et Kahn (1978), s'ils constatent la grande fréquence des décalages et imperfections des rôles, n'en insistent pas moins sur l'efficacité remarquable des mécanismes d'ajustements les corrigeant. Des études plus récentes ont également mis en valeur l'impact bénéfique que pouvait avoir le budget, et plus particulièrement la participation budgétaire, en matière de réduction de l'ambiguïté de rôle (Marginson, 2006; Marginson & Ogden, 2005).

D'autres travaux se sont quant à eux intéressés à l'ambiguïté et au conflit de rôle vécus par les comptables (Brierley, 1999; K. M. Collins & Killough, 1992), les auditeurs (Bamber, Snowball, & Tubbs, 1989) et les contrôleurs de gestion (Byrne & Pierce, 2007; Hopper, 1980; Maas & Matejka, 2009) et non plus par les managers. Par ailleurs, Fornerino et Godener (2006) ont recensé les missions et compétences des contrôleurs de gestion dans plusieurs entreprises françaises. Elles ont ainsi fait émerger des rôles génériques qu'ils sont susceptibles de jouer (« techniciens » et « conseillers »), les qualités personnelles associées et les impacts qu'ils peuvent avoir (Fornerino, Godener, & Ray, 2010).

La plupart de ces recherches reposent sur des enquêtes par questionnaire, négligeant le contexte relationnel dans lequel ces rôles s'inscrivent. Elles interrogent les participants directement sur l'ambiguïté et le conflit de rôle qu'ils perçoivent. Elles se concentrent enfin sur les attributs des dispositifs et des acteurs dont elles infèrent le rôle et la position au lieu de les observer. Dans le meilleur des cas, les relations considérées s'arrêtent à celles existant entre les contrôleurs et les managers opérationnels auxquels ils sont rattachés (la dyade). Peu d'indices ont donc été collectés sur l'effet des relations et des configurations qu'elles forment sur le fonctionnement des systèmes de contrôle. Les études de Chapman (1998) et Masquefa (2008), en analysant de manière formelle respectivement l'utilisation et la diffusion des instruments de gestion dans le cadre des relations sociales qui les sous-tendent, constituent deux exceptions notables.

Ces approches sont individualistes dans la mesure où elles négligent les relations et se sont concentrées sur un seul type de personnes focales. Elles ignorent les rôles joués par les autres membres des ensembles de rôle dont celles-ci font partie. Aucune n'a examiné conjointement les rôles des managers et des contrôleurs, ainsi que les fonctions des dispositifs de gestion. Pourtant, chaque rôle, faisant partie d'un système, n'a de sens que par rapport à ceux qui le complètent.

Ceci nous conduit à privilégier l'étude de cas, seule à même de restituer les rôles dans leur contexte. Les trois ensembles de facteurs (attributs des personnes, facteurs relationnels et facteurs organisationnels) influençant les décalages entre rôles, et donc les tensions associées, ont constitué les principaux blocs de la grille de lecture que nous avons mobilisée pour orienter et structurer nos observations et nos analyses.

3.2 LA METHODE : UNE ETUDE DE CAS EXPLORATOIRE MULTI-METHODES

Maintenant que nous avons exposé le cadre théorique déterminant ce que nous devions observer, il nous faut préciser où et comment nous l'avons observé pour répondre à notre question de recherche. La méthode désigne selon Ahrens et Chapman (2006) les activités mises en œuvre pour rassembler les indices permettant de répondre à la question de recherche que l'on s'est posée. Si, selon ces auteurs, la méthodologie, la

méthode, la théorie, les hypothèses et le domaine sont indépendants, mais ne doivent pas être totalement découplés, les options retenues doivent former des combinaisons cohérentes et bien fondées.

Pour cette recherche, nous avons réalisé une étude exploratoire de cas intégré, dans une seule organisation spécialisée dans la R&D et de très grande taille, en nous appuyant sur trois méthodes de collecte de données : l'examen de documents, l'entretien semi-directif et le questionnaire. Cette section a pour objectif de présenter et justifier ces choix. Nous commencerons par expliquer le caractère exploratoire de notre enquête. Puis, dans un second temps, nous justifierons la décision de mener une étude de cas et la sélection de l'entreprise dans laquelle nous l'avons conduite. Enfin, nous recenserons les sources d'informations collectées et l'esprit dans lequel nous les avons mobilisées.

3.2.1 Une étude exploratoire

> *« Une bonne recherche empirique plonge ses racines profondément dans la littérature, identifie une lacune dans les recherches antérieures, et propose une question de recherche relative à cette lacune. Mais lorsque l'on choisit comme stratégie de recherche la construction de théories à partir d'études de cas, les chercheurs doivent également justifier pourquoi la question de recherche est mieux traitée par la construction d'une nouvelle théorie et non par le test d'une théorie existante. » (Eisenhardt & Graebner, 2007, p.26)*[73]

Comme le soulignent Eisenhardt et Graebner (2007), il nous appartient d'expliquer les raisons pour lesquelles nous avons retenu une démarche exploratoire. Cette justification est d'autant plus nécessaire que notre problématique est ancienne. Le choix des indicateurs, leur utilisation dans les processus de management, les fonctions et les qualités de contrôleurs de gestion ainsi que les conséquences des systèmes de contrôle sur l'équilibre de la performance sont des thèmes récurrents. Ils ont fait l'objet

[73] Traduction proposée de : "Sound empirical research begins with strong grounding in related literature, identifies a research gap, and proposes research questions that address the gap. But when using theory building from cases as a research strategy, researchers also must take the added step of justifying why the research question is better addressed by theory-building rather than theory-testing research." (Eisenhardt & Graebner, 2007, p.26)

de nombreux travaux au sein des trois courants s'étant formés autour des thèmes de la « confiance dans les mesures de performance comptables » (Otley & Fakiolas, 2000), du « Balanced Scorecard » (Kaplan & Norton, 1996) et des « leviers du contrôle » (Simons, 1995). Les tensions inhérentes à la performance R&D, que ce soit celle opposant exploration et exploitation (March, 1991) ou les tensions particulières qui la composent, sont également loin d'être caractérisées par un vide sur le plan académique. Enfin, la théorie des rôles a déjà une longue histoire derrière elle. Ces sujets ont donné lieu à plusieurs enquêtes allant des travaux exploratoires reposant sur des données qualitatives aux approches hypothético-déductives confirmatoires mobilisant des données quantitatives. Un important corps théorique a donc déjà été établi et partiellement testé sur les problématiques que nous abordons. Cette antériorité appelle en principe des recherches visant à éprouver, réfuter, conforter ou encore délimiter le domaine d'application des théories développées et le choix d'un design exploratoire peut par conséquent surprendre.

Notre enquête ne s'inscrit pas dans un vide théorique que nous tenterions de combler, mais plutôt au croisement plusieurs courants jusque-là distincts que nous cherchons à relier. Cet effort relève de l'exploration pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, bien que ces courants aient déjà été alimentés par de nombreuses études de tout types (qualitatives et quantitatives, exploratoires et confirmatoires), leurs concepts restent flous, instables et controversés (Gupta et al., 2006; Otley & Fakiolas, 2000). L'analyse lexicale présentée en annexe A fait ressortir la grande équivoque de ces amalgames que sont l'exploration et l'exploitation ; les débats suscités par la promotion du Balanced Scorecard témoignent d'appréhensions très contrastées de la notion d'équilibre ; la profusion de couples d'opposés utilisés pour désigner les différents visages du contrôle de gestion est elle-même source de malentendus. De nombreuses définitions et opérationnalisations concurrentes coexistent, sans que les construits et leurs relations aient été suffisamment précisés pour qu'un véritable cadre théorique ne puisse faire surface. Malgré toutes les recherches et discussions qui leur ont été consacrées, beaucoup de confusions perdurent dans la littérature en gestion sur les notions de tension, paradoxe, contradiction, opposition, etc. Ces termes sont généralement employés indistinctement, ou tout du moins aucun consensus n'a émergé quant à leurs significations respectives. Il subsiste ainsi plusieurs incertitudes sur la

manière dont ces concepts s'incarnent concrètement dans les situations de management, ainsi que sur la représentation qu'en ont les personnes qui les vivent. Il est en effet possible que la richesse et la complexité mêmes de ces notions les rendent difficilement accessibles par le biais de méthodes purement statistiques :

> *« Il est également vraisemblable que, filtrée par la perception de chacun, la notion de contradiction perçue est beaucoup plus complexe que ce que suggère la "simple logique des concepts"— et que celle-ci se prête mal à une mise en variables et à la dualité implicite des approches statistiques. » (Bourguignon, 2003, p.217)*

Les situations concernées sont en effet variées et peuvent être vécues de diverses manières, les interlocuteurs étant sensibles à des aspects différents et construisant des représentations difficilement comparables. Les tensions sont d'autant plus difficiles à identifier qu'elles sont éprouvantes pour ceux qui les vivent. Leur étude requiert donc a priori une finesse, une flexibilité et une empathie que n'offrent pas à elles seules des questions fermées à choix limité. Ces arguments amènent, sinon à privilégier, tout du moins à retenir la conduite d'entretiens pour aider les personnes interrogées à progressivement structurer une expérience parfois confuse :

> *« Ils [les éléments empiriques présentés] mettent en évidence la variété des constructions opérées par les acteurs à partir d'une situation organisationnelle très similaire : au-delà des éléments factuels de la double contrainte (si tant est que l'on puisse vraiment les isoler, cf. supra), c'est la personne réceptrice qui "fait" la double contrainte et ses effets. » (Bourguignon, 2003, p.217)*

La formulation de questions précises s'inscrivant dans un système cohérent et s'appuyant sur des construits robustes n'est donc pas encore envisageable, même s'il est utile d'y travailler. À ce contexte théorique à la fois riche et chaotique s'ajoute l'originalité d'une étude systémique de l'équilibre perçu de la performance R&D, des rôles, des fonctions et des relations des acteurs et des dispositifs de contrôle :

« Le problème n'est pas du tout entre quantitatif et qualitatif, mais entre une approche 'analytique' cherchant à comprendre quelques variables de contrôle et une approche 'systémique' cherchant à comprendre l'interaction des variables dans un environnement complexe. » (Miles & Huberman, 1994, p.41)[74]

Les variables associées aux facteurs recensés dans notre première section forment un contexte façonnant et façonné par les rôles. Les caractéristiques de la tâche, de la personne l'exécutant, des dispositifs l'appuyant, des relations qu'elle et d'autres entretiennent s'influencent mutuellement suivant des processus complexes. Les systèmes de contrôle sont des ensembles intégrés dont les diverses composantes, a priori polyvalentes et équivalentes, sont différenciées localement pour assumer des fonctions qui ne seront pas les mêmes d'un contexte à l'autre. La richesse des interactions à prendre en compte et l'incommensurabilité des systèmes de contrôle rendent toute ambition généralisatrice peu praticable. Elles appellent au contraire une compréhension approfondie de phénomènes localisés.

Notre démarche est donc bien exploratoire, parcourant une nouvelle piste sur des problématiques déjà anciennes et dont nous espérons clarifier certains aspects. Nous situons par conséquent cette enquête dans une phase intermédiaire d'un vaste programme de recherche et exigeant une méthode hybride[75]. Les définitions encore floues des concepts étudiés, la complexité et la subjectivité des tensions vécues et le caractère « systémique » des phénomènes d'intérêt nous ont ainsi naturellement orientés vers une étude de cas dont nous allons à présent décrire les modalités.

[74] Traduction proposée de : "…the issue is not quantitative-qualitative at all, but whether we are taking an 'analytic' approach to understanding a few control variables, or a 'systemic' approach to understanding the interaction of variables in a complex environment." (Miles & Huberman, 1994, p.41)

[75] Une explication plus approfondie du positionnement d'une recherche dans un courant est fournie dans l'annexe B.

3.2.2 L'étude d'une organisation unique, de très grande taille et spécialisée dans la R&D

Nous devons ici justifier trois éléments de notre protocole : le choix de l'étude de cas, la sélection d'un terrain de recherche et l'examen de plusieurs unités d'analyse au sein de cette organisation.

3.2.2.1 Le champ d'application des études de cas

Une étude de cas est une enquête empirique s'intéressant à un phénomène contemporain dans son contexte réel, surtout lorsque les frontières de celui-ci ne sont pas évidentes (Yin, 2003). L'objectif est d'étendre le domaine d'application de théories existantes (généralisation analytique ou théorique) et non d'énumérer des fréquences (généralisation statistique ; Eisenhardt, 1989). Cette démarche permet de dresser par accumulation d'indices un réseau d'implications en explorant et en confrontant plusieurs hypothèses rivales. La théorie guide la collecte des données qui sont aussi bien qualitatives que quantitatives.

Cette démarche est particulièrement appropriée lorsque l'on cherche à comprendre de manière holistique et contextualisée comment interagissent les multiples éléments composant un système :

> *« En général, les études de cas sont la stratégie privilégiée lorsque des questions sur le "comment" ou le "pourquoi" sont posées, lorsque l'enquêteur a peu de contrôle sur les événements et lorsque l'attention porte sur un phénomène contemporain dans son contexte réel. » (Yin, 2003, p.1)*[76]

> *« Elles [les études de cas] permettent aux chercheurs d'adopter une orientation holistique et d'étudier la comptabilité en tant que partie d'un système social unifié. Elles peuvent être utilisées pour construire une image d'un système dans son ensemble, c'est-à-dire de la manière dont ces divers*

[76] Traduction proposée de : "In general, case studies are the preferred strategy when "how or "why" questions are being posed, when the investigator has little control over events, and when the focus is on a contemporary phenomenon within real-life context." (Yin, 2003, p.1)

éléments contribuent à "l'individualité" de ces systèmes. » (Scapens, 1990, p.268)[77]

Cette stratégie s'impose enfin lorsque la complexité du phénomène étudié rend impraticable la dissociation statistique des effets de nombreuses variables en interaction :

> *« L'enquête par étude de cas s'adresse à des situations techniquement distinctives dans lesquelles il y a beaucoup plus de variables d'intérêt que d'observations et de ce fait elle repose sur plusieurs sources d'information, les données devant converger de manière à obtenir une triangulation, et elle bénéficie en outre des développements antérieurs de propositions théoriques pour guider la collecte des données et l'analyse. » (Yin, 2003, pp.13-14)*[78]

D'après ces citations, l'étude de cas apparaît clairement comme la stratégie appropriée pour explorer comment rôles, relations et tensions de la R&D et de son contrôle interagissent pour générer les tensions ressenties par les acteurs. Nous sommes bien dans le cadre d'une extension de théories existantes nécessitant l'examen d'un grand nombre de facteurs interdépendants. De plus, ces phénomènes ne peuvent être analysés dans leur ensemble que dans leur contexte réel à travers la mobilisation de plusieurs sources d'informations.

Maintenant que nous avons présenté les raisons pour lesquelles nous pensons que cette stratégie de recherche était pertinente pour étudier notre problématique, il nous faut justifier le choix du cas particulier que nous avons retenu pour mener notre enquête.

[77] Traduction proposée de : "They [the case studies] allow the researcher to adopt a holistic orientation and to study accounting as part of a unified social system. They can be used to build up a picture of the system's wholeness, i.e. how the various elements contribute to the `individuality' of the system." (Scapens, 1990, p.268)

[78] Traduction proposée de : "The case study inquiry copes with the technically distinctive situation in which there will be many more variables of interest than data points, and as one result relies on multiple sources of evidence, with data needing to converge in a triangulating fashion, and as another result benefits from the prior development of theoretical propositions to guide data collection and analysis." (Yin, 2003, p.13-14)

3.2.2.2 L'échantillonnage théorique d'un cas

Une étude de cas, même lorsqu'elle est multiple, ne peut prétendre à la représentativité. Elle ne peut donc pas avoir pour ambition la généralisation de lois par inférence. L'échantillonnage, « théorique » et non « statistique » répond à d'autres considérations :

> *« L'échantillonnage théorique est réalisé afin de découvrir des catégories et leurs propriétés, et de suggérer leurs relations mutuelles au sein d'une théorie. L'échantillonnage statistique est réalisé afin d'obtenir une indication précise des distributions des personnes entre catégories dans le cadre de descriptions de vérifications. » (Glaser & Strauss, 1967, p.62)*[79]

L'échantillonnage théorique n'est pas aléatoire. Il doit respecter des critères de sélection spécifiques afin de s'assurer que le cas étudié sera particulièrement adapté pour répondre à la question de recherche posée (Eisenhardt & Graebner, 2007). Les paragraphes suivants présentent et expliquent les critères que nous avons retenus.

Nous nous intéressons aux tensions inhérentes à la performance et au contrôle des activités de recherche et de développement. Les entités pouvant nous servir de terrain devaient donc à la fois être spécialisées dans la R&D et être équipées d'un système de contrôle. Celui-ci devait de plus être en place depuis suffisamment longtemps pour que ses configurations soient stabilisées et que nos observations puissent lui être attribuées.

Par ailleurs, pour pouvoir observer des variations interprétables dans les relations entre personnes et instruments, il nous fallait suffisamment d'acteurs impliqués (et notamment plusieurs contrôleurs de gestion) dans un même contexte afin de figer certaines variables d'environnement dont l'impact ne nous intéressait pas. Deux critères supplémentaires de choix d'un terrain d'enquête sont donc une certaine homogénéité des composantes du système de contrôle (des dispositifs et de leurs attributs) et une hétérogénéité de leurs relations. Il nous est apparu que l'étude d'une seule entreprise de

[79] Traduction proposée de : "Theoretical sampling is done in order to discover categories and their properties, and to suggest the interrelationships into a theory. Statistical sampling is done to obtain accurate evidence on distributions of people among categories to be used in descriptions or verifications." (Glaser & Strauss, 1962, p.62)

très grande taille répondait le mieux à ces deux exigences. Plusieurs managers et plusieurs contrôleurs de gestion différents interagissent ainsi dans le même système de contrôle, caractérisé par le même jeu de dispositifs. Les configurations relationnelles peuvent ainsi présenter une diversité suffisante tout en limitant la variation d'autres facteurs. La quantité d'informations à collecter et à traiter pour rendre compte correctement des phénomènes étudiés et la complexité des organisations les rendant difficilement comparables expliquent également le choix d'une étude d'un cas isolé. Comme nous le détaillerons dans le chapitre suivant, nous avons pu mener notre enquête dans une entreprise respectant la totalité de ces critères : de très grande taille, spécialisée dans la R&D et dotée depuis suffisamment longtemps d'un système de contrôle unique.

Yin (2003) affirme qu'une étude de cas isolé (« single-case study ») est pertinente dans 5 situations : a) pour confirmer, défier ou étendre une théorie déjà clairement formulée (conditions et propositions précises) ; b) pour documenter un cas extrême et rare ; c) pour analyser un cas typique, représentatif ; d) pour examiner un cas révélateur (phénomène non observé jusque-là) ; e) pour une étude longitudinale. Nous nous trouvons ici dans « l'examen d'un cas révélateur ». Bien que nous ne disposions pas des informations nécessaires pour évaluer le caractère extrême ou typique de l'entité, nous pouvons avancer que ses propriétés nous permettent de discerner l'impact des attributs des personnes, celui des facteurs relationnels et celui des facteurs organisationnels.

L'entreprise étudiée, que nous nommerons ENERD afin de préserver son anonymat, est une société anonyme spécialisée dans la R&D, filiale d'un groupe français de production et de transport d'énergie. Elle est le plus grand centre de recherche et développement au monde dans ce secteur d'activité. Nous sommes entrés en contact avec elle par le biais d'une responsable administrative et financière de la maison mère qui nous a présenté au directeur gestion-finance de l'entité en question. Ce dernier a par la suite été notre contact principal tout au long de cette recherche.

3.2.2.3 Une étude de cas isolé et intégré

Yin (2003) distingue par ailleurs deux sortes d'études de cas isolé : l'approche holistique où le cas est l'unité d'analyse ; l'approche intégrée (« embedded ») où plusieurs unités d'analyses sont examinées à l'intérieur d'un même cas. Notre recherche relève de ce second type, illustré par la Figure 8. L'étude de cas isolé intégré permet de réaliser des analyses comparatives entre plusieurs configurations relationnelles tout en maintenant constants les autres paramètres contextuels susceptibles d'influencer le phénomène d'intérêt [80].

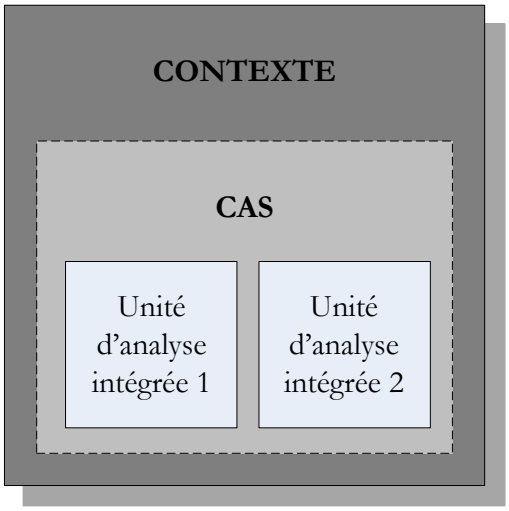


Figure 8 : L'étude d'un cas isolé et intégré (tiré de Yin, 2003)

Notre unité d'analyse principale au sein de cette étude de cas est l'individu, car c'est au niveau des individus que les tensions sont ressenties. Notons que notre problématique portant sur la gestion, nous nous sommes concentrés sur les personnes et les instruments chargés d'assurer le suivi à distance du travail de plusieurs autres membres de l'organisation : les responsables opérationnels ainsi que les fonctionnels leur servant de support dans la gestion des activités.

[80] La différence majeure entre « une étude de cas intégré » et « une étude de plusieurs cas » est que dans cette dernière, les informations des cas ne sont pas regroupées comme le sont les informations entre sous-unités d'un cas, faute d'être immergées dans le même contexte.

3.2.3 La mobilisation de plusieurs sources d'information

Comme le souligne Yin (2003), l'une des principales forces de l'étude de cas est de mouvoir mobiliser plusieurs sources d'information : la documentation (presse, correspondance, rapports internes, archives), l'entretien, le questionnaire et l'observation (directe ou participante ; nous n'avons toutefois pas mobilisé cette dernière forme de collecte de données). Chacun de ces modes de collecte a des avantages et des inconvénients qui lui sont propres et complète ainsi les autres. Après les avoir présentés individuellement, nous évoquerons les raisons pour lesquelles il est judicieux de les combiner pour enfin préciser l'esprit dans lequel nous les avons mises en œuvre.

3.2.3.1 Les différentes sources d'information et leurs qualités respectives

La documentation désigne tous les documents, écrits ou chiffrés, produits pour des besoins autres que ceux de l'étude pour laquelle le chercheur les mobilise : ils sont une source de données secondaire. Un avantage est que l'impact de l'enquêteur sur l'information collectée est minimal. Il convient toutefois d'être prudent lors de leur interprétation : tout document provient d'un locuteur qui a un objectif et s'adresse à un public dans un contexte particulier. Il offre ainsi une indication précieuse sur les rôles émis. Il ne traduit cependant pas nécessairement ce qui est effectivement attendu ou même joué. C'est pourquoi il est recommandé d'assurer la traçabilité de chaque document en veillant à en connaître l'auteur, le but, l'audience, le lieu et l'époque de production et d'en tenir compte au moment de l'analyse (Lemarchand, Nikitin, & Zimnovitch, 2000; Yin, 2003).

Les entretiens désignent les discussions entre un enquêteur et un ou plusieurs interlocuteurs susceptibles de le renseigner sur certains aspects des phénomènes étudiés. Ils sont plus ou moins structurés, allant de l'entretien non directif où le chercheur oriente le moins possible le répondant par des questions à l'entretien directif se rapprochant du questionnaire fermé. Dans les entretiens « semi-directifs », l'interviewer emploie un guide d'entretien qui recense les sujets à aborder, et relance l'interviewé sur les sujets qui ne le sont pas spontanément. Cette méthode est appropriée pour les études

d'approfondissement, le guide d'entretien étant largement construit à partir d'une littérature déjà existante. Le but n'est pas de mesurer, mais de comprendre, de mettre à jour le cadre de référence et les schémas mentaux utilisés et éventuellement faire émerger de nouvelles explications (Fenneteau, 2002). Il n'est toutefois pas exclu de mesurer la fréquence des thèmes abordés lorsque l'entretien est suffisamment libre, car elle fournit alors une indication sur l'importance qui lui est accordé par l'interlocuteur. La principale force d'un entretien est qu'il donne accès aux cartes mentales des personnes interrogées, renseignant sur la manière dont elles perçoivent et organisent leur expérience (Abernethy, Horne, Lillis, Malina, & Selto, 2005; Nadkarni & Narayanan, 2005). Ainsi, le chercheur peut rapidement repérer ce qui est saillant aux yeux des participants et les relations qu'ils établissent consciemment entre plusieurs idées. Il peut également mettre en valeur les similarités et les différences de préoccupations et de point de vue des uns et des autres. Toutefois, l'enquêteur n'accède alors qu'à une image filtrée, réfléchie et qu'il a d'autant plus contribué à façonner que l'entretien était plus directif. L'entretien fait ressortir la représentation qu'ont les acteurs de ce qui se passe et non ce qui se passe effectivement. Les aspects non significatifs (dans les deux sens de « sans importance » et de « ne faisant pas sens ») aux yeux des participants risquent de ne pas émerger des discussions, même s'ils revêtent une importance en pratique. De plus, selon la complexité cognitive, la tolérance à l'ambiguïté et à l'ambivalence de la personne interrogée, les risques d'omission et de rationalisation a posteriori sont plus ou moins élevés. Enfin, l'intervention active du chercheur au cours de la production de l'information fait qu'il influence fortement celle-ci : en attirant l'attention sur certains aspects, il peut suggérer par mégarde la manière dont lui-même organise l'expérience de son interlocuteur. Enfin, les entretiens exigent un grand effort de traduction de la part de l'enquêteur car ils sont a priori d'autant moins commensurables qu'ils sont moins directifs (Prasad, 2002).

Le questionnaire désigne un ensemble de questions fermées : les réponses admissibles sont précisées au répondant. Il peut être administré par un chercheur, directement ou par téléphone, ou par le répondant lui-même lorsqu'il est envoyé par courrier et sur internet. Son principal avantage par rapport à l'entretien est que les réponses sont standardisées et rapides à donner, permettant ainsi de collecter rapidement un grand nombre d'observations comparables. L'enquête par questionnaire peut

chercher à explorer (recenser les différentes facettes d'un phénomène), décrire (définir les variantes d'un phénomène, mesurer leurs fréquences, analyser les relations) ou encore expliquer (mettre en valeur de possibles relations de causalités ; Fenneteau, 2002; Mucchielli, 1989). Les questions fermées sans liens apparents permettent ainsi de déceler des configurations parfois inconscientes, des relations latentes qui ne sont pas directement faites par les répondants et qu'ils n'évoqueraient probablement pas dans le cadre d'un entretien. L'explication des liens constatés reste cependant à la charge du chercheur, les résultats renseignant sur des variations communes, mais pas sur les processus qui les sous-tendent. De plus, comme pour les entretiens, les résultats n'informent fondamentalement que sur des opinions et des impressions subjectives à propos des rôles attendus et joués.

Enfin, l'observation consiste à décrire ce que les personnes font et disent dans le contexte même de leur activité. Elle peut être participante (l'enquêteur participe activement à la tâche en question) ou non (l'enquêteur est un observateur neutre). Seule l'observation donne un accès direct aux comportements des acteurs et aux relations qu'ils entretiennent, mais de nombreuses difficultés pratiques en altèrent la fiabilité. Notamment, le chercheur ne peut être partout et sa simple présence peut perturber le comportement des acteurs.

3.2.3.2 L'usage de plusieurs méthodes de collecte

> *« Dans beaucoup de cas, les deux formes de données sont nécessaires – pas pour que les données quantitatives testent les données qualitatives, mais pour que les deux soient utilisées comme compléments, vérification mutuelle et, ce qui est le plus important pour nous, comme différentes formes de données sur un même sujet qui, lorsqu'elles sont comparées, génèrent une théorie. » (Glaser & Strauss, 1967, p.18)*[81]

[81] Traduction proposée de : "In many instances, both forms of data are necessary – not quantitative used to test qualitative, but both used as supplements, as mutual verification and, most important for us, as different forms of data on the same subject, which, when compared, will each generate theory." (Glaser & Strauss, 1967, p.18)

Miles et Huberman (1994) recensent cinq raisons d'employer à la fois des données qualitatives (observation, entretiens, documentation écrite) et quantitatives (questionnaire et documentation chiffrée) : a) la confirmation ou la corroboration de l'une par l'autre (triangulation) ; b) le développement de l'analyse par la richesse des détails ; c) l'émergence de nouvelles idées (contrastes et paradoxes) ; d) l'implication et l'orientation mutuelle séquentielle ; e) une meilleure validation, interprétation et illustration des faits. Les méthodes peuvent donc se corroborer, se compléter ou se préciser mutuellement.

Confronter les observations obtenues de différentes sources, par diverses procédures et par différents chercheurs accroît en principe la validité des interprétations (Modell, 2005). Si deux sources et deux procédures conduisent à la même conclusion, la confiance dans cette dernière est confortée. Au contraire, la contradiction entre deux approches amène à réfléchir sur les causes probables de leur désaccord afin d'affiner la compréhension du phénomène. Chaque méthode ayant ses biais propres, la confrontation de plusieurs d'entre elles aide à les repérer et à les corriger, améliorant ainsi la crédibilité de l'argumentation proposée :

> *« Mais lorsque les différentes couches de données sont soumises à l'analyse comparative, le résultat n'est pas un relativisme complet. Il s'agit plutôt d'une vision proportionnée des indices, car pendant la comparaison, les biais de certaines personnes et méthodes tendent à se réconcilier alors que l'analyste découvre les causes sous-jacentes de variation. Cette correction continuelle des données par l'analyse comparative donne au sociologue une certaine confiance dans les données sur lesquelles il fonde sa théorie et en même temps l'oblige à générer les propriétés de ses catégories. » (Glaser & Strauss, 1967, p.68)*[82]

[82] Traduction proposée de : « But when different slices of data are submitted to comparative analysis, the result is not unbounded relativism. Instead, it is a proportioned view of the evidence, since, during comparison, biases of particular people and methods tend to reconcile themselves as the analyst discovers the underlying causes of variation. This continual correction of data by comparative analysis gives the sociologist confidence in the data upon which he is basing his theory, at the same time forcing him to generate the properties of his categories. » (Glaser & Strauss, 1967, p.68)

Il est cependant délicat d'affirmer que différents types de données peuvent se conforter ou même se contredire. Comme le suggère la discussion précédente sur les apports et qualités respectives des diverses méthodes, différentes sources et différentes procédures ne produisent pas les mêmes informations et leurs contributions respectives ne sont ni directement comparables, ni parfaitement substituables. Ce commentaire peut être fait non seulement à propos de la correspondance entre données qualitatives et quantitatives, mais aussi entre différentes formes de données quantitatives :

> *« Cette corrélation relativement faible indique peut-être que les mesures de performance objectives et subjectives ne peuvent et ne doivent pas être utilisées de manière interchangeable (…). Mais critiquer les mesures de performance subjectives en vertu de leur faible corrélation avec les mesures objectives revient à oublier que les deux types de mesures ne sont pas nécessairement convergents sur le plan conceptuel. » (Van der Stede, Young, & Chen, 2005, p.675)*[83]

Cette imparfaite équivalence des méthodes rend hasardeuse toute tentative de corroboration des résultats de l'une d'elles par une autre (Ahrens & Chapman, 2006). Elle fonde en revanche leur complémentarité et leur enrichissement mutuel.

Lorsqu'elles sont mobilisées conjointement, chacune restitue un point de vue différent et explore ainsi une facette particulière du phénomène. Par exemple, les entretiens renseignent sur les relations que les personnes établissent consciemment alors que les questionnaires font émerger des relations qu'elles ne suspectent pas nécessairement ; les deux ensembles se chevauchent, mais ne se confondent pas. Les données subjectives sont plus pertinentes lorsque l'on cherche des informations sur les croyances, opinions et représentations des personnes interrogées ; les données objectives fournissent quant à elle des indications plus fiables sur les comportements

[83] Traduction proposée de : « This relatively low correlation indicates that objective and subjective performance measures perhaps cannot, and should not, be used interchangeably (…). But, criticizing subjective measures of performance on the basis of their weak correlations with objective measures fails to recognize that both types of measures are not necessarily conceptually congruent. » (Van der Stede, Young & Chen, 2005, p.675)

effectifs et les « logiques pratiquées » par opposition aux « logiques professées » (Argyris, 1980a)[84].

Ensuite, lorsqu'elles sont utilisées en alternance, les approches qualitatives appellent une estimation quantitative de l'importance relative des processus observés et de leurs impacts, et cette estimation suggère à son tour des études approfondies plus ciblées pour expliquer les ordres de grandeur observés. Les données qualitatives aident en effet à mieux cerner le sens des phénomènes observés et à approfondir notre connaissance des mécanismes qui les suscitent. La quantification renseigne sur leurs fréquences et leur distribution et distingue ainsi la règle de l'exception. La multitude des processus concurrents observés dans des pratiques locales soulève en effet moins la question de leur « validité » (ils sont réels puisqu'ils ont été observés) que celle de leur importance relative.

3.2.3.3 Notre utilisation des méthodes au sein de l'étude de cas

Comme l'indique la Figure 9, notre enquête s'est déroulée en trois étapes au cours desquelles nous avons mobilisé trois sources d'informations : a) la documentation écrite (articles de presse et documents internes) et chiffrée (une base de données sur le suivi des projets) ; b) l'entretien semi-directif, avec tous les contrôleurs de gestion et quelques responsables fonctionnels et opérationnels ; et c) le questionnaire destiné à l'ensemble des responsables opérationnels.

Afin de nous familiariser avec l'organisation, ses caractéristiques et son mode de fonctionnement, nous avons commencé par une étude de documents. Nous avons tout d'abord recueilli sur les bases Factiva et Lexis-Nexis les articles de presse publiés entre 2000 et 2009 dont ENERD a fait l'objet. Le directeur gestion-finance de cette organisation nous a par ailleurs fourni un grand nombre de documents internes, textuels et chiffrés. Ces derniers portaient sur les thèmes suivants :

- les structures et les processus de gestion ;
- les orientations stratégiques ;
- les engagements pris par les différentes unités de gestion pour l'année 2007 ;

[84] Cette dernière affirmation est critiquable dans la mesure où les données objectives ont également été construites par quelqu'un en vue de quelque chose.

- les rapports de suivi des unités de gestion pour l'année 2007 ;
- la base de données de suivi des projets de 2005 à 2007.

Tous les textes collectés ont été intégrés dans un logiciel d'analyse de contenu. Nous avons ensuite réalisé un codage libre (sans code prédéterminé) en accordant une attention particulière aux passages décrivant la gestion des activités (structures et processus), les acteurs impliqués, les outils employés et les informations véhiculées. De nombreuses données étaient par ailleurs déjà codées et donc susceptibles de faire l'objet de traitements statistiques. Nous les avons rassemblées dans une base de données. Ces documents nous ont parfois servi à vérifier la véracité des déclarations faites par les répondants, mais cette utilisation est restée relativement marginale. Nous les avons essentiellement employés en tant que compléments nous renseignant sur la structure formelle d'ENERD, ses processus et les performances des unités qui la composent.

À la suite de cette phase d'étude de données secondaires, nous avons entamé la collecte de données primaires. Nous avons notamment réalisé une série d'entretiens avec 3 responsables fonctionnels (le responsable de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, la personne en charge de la gestion du patrimoine et le responsable de la mise en place et de l'animation des processus de management) et 7 contrôleurs de gestion. Nous avons ainsi affiné notre compréhension du système de contrôle et des relations. Ces entretiens nous ont d'abord permis de recueillir la représentation qu'avaient les contrôleurs de gestion de leurs rôles et de leurs relations avec d'autres acteurs. Ils nous fournirent également des renseignements précieux sur la manière dont ils utilisaient et produisaient les divers indicateurs de gestion, ainsi que sur les difficultés associés.

Enfin, dans un troisième temps, nous nous sommes tournés vers les responsables opérationnels que nous avons interrogés par voie de questionnaire afin de cerner leur propre perception des systèmes de contrôle et leur impact sur leurs activités. Le questionnaire avait pour objectif d'estimer, dans la population des responsables R&D, la fréquence et éventuellement les liens entre la perception des dispositifs de gestion, celle de la performance et les tensions ressenties. La description de l'échantillon et des méthodes d'analyses seront détaillées dans le chapitre 5, juste avant la présentation des résultats qui en sont issus.

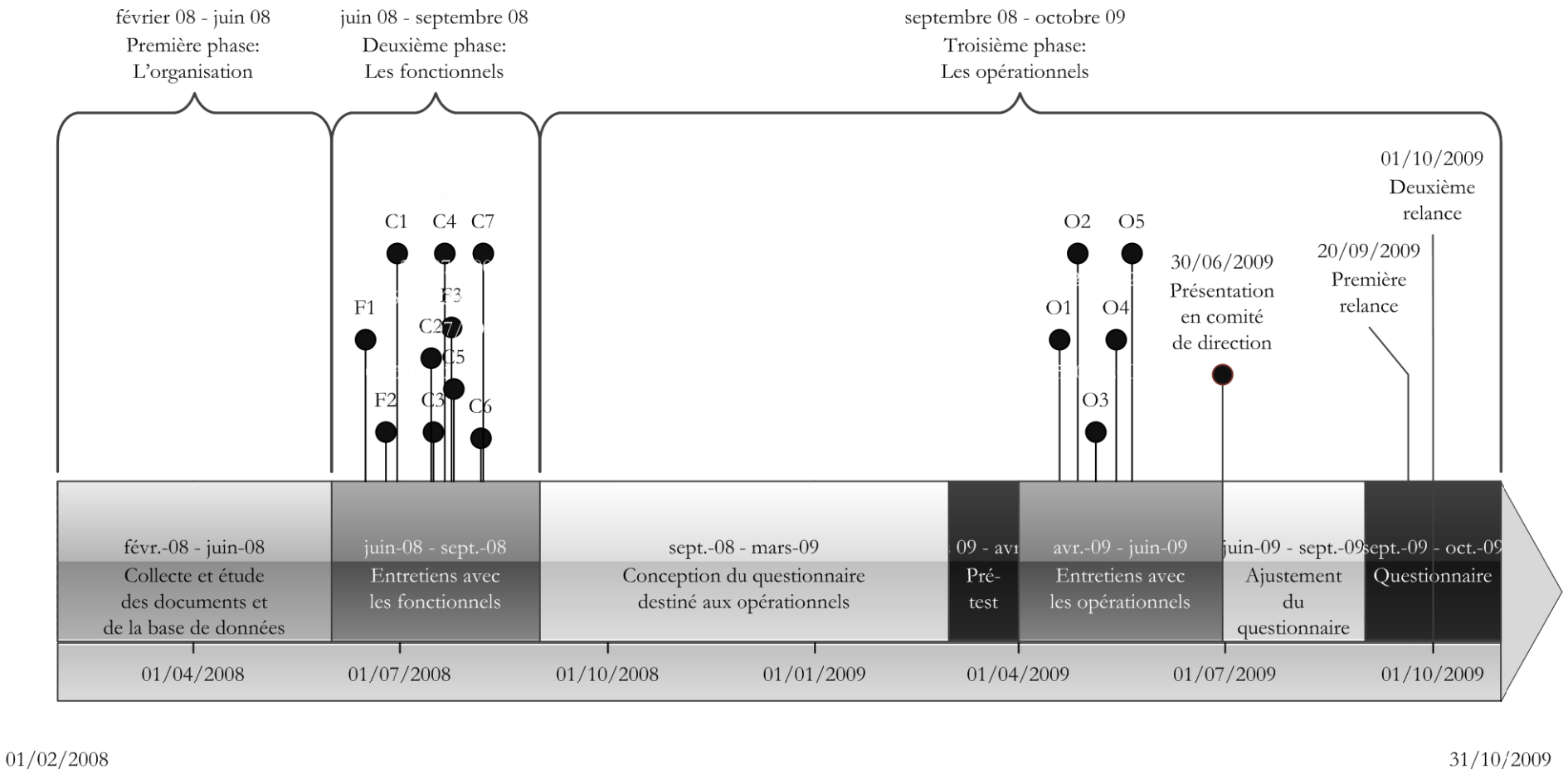


Figure 9 : Chronologie de l'étude de cas

En résumé, nous avons retenu comme grille de lecture la théorie des rôles (Katz & Kahn, 1978). Ce cadre théorique fournit une idée générale des phénomènes et des facteurs dont nous devons étudier les interactions : tensions de rôle, attributs des personnes, facteurs relationnels et organisationnels. Nous n'avons cependant pas cherché à spécifier a priori leurs relations par des propositions et des hypothèses afin de ne pas confiner nos travaux au test et à l'illustration locale des théories existantes. Nous espérons ainsi compléter les approches actuelles de la conception des systèmes de contrôle de gestion. Pour cela, nous avons retenu comme stratégie de recherche l'étude exploratoire d'un cas isolé et intégré. Les critères d'échantillonnage théorique nous ont conduit à la mener dans une seule organisation de très grande taille (2000 personnes) spécialisée dans la R&D et dont le système de contrôle était en place depuis suffisamment longtemps (3 ans). Notre unité d'analyse principale est l'individu. Nous avons mobilisé plusieurs méthodes pour collecter des informations complémentaires et ainsi construire une représentation systémique du fonctionnement de ce système de contrôle : étude de documents écrits et chiffrés, entretiens et questionnaires. Nous allons maintenant pouvoir décrire la représentation de notre terrain de recherche construite à partir de ces divers éléments.

3.3 LE TERRAIN : L'ENTREPRISE ETUDIEE

Les deux premières sections de ce chapitre étaient consacrées à la description de notre grille de lecture et de notre méthode de recherche. Avant d'aborder celle de nos résultats, il convient de présenter l'organisation dans laquelle nous avons mené notre enquête. Après avoir donné quelques éléments sur le contexte de l'entreprise au moment de l'étude, nous présenterons sa structure formelle et ses processus de gestion. Ces éléments faciliteront par la suite la compréhension de nos observations.

3.3.1 Le contexte de l'étude

Pour faire suite à une directive européenne de 2003, l'entreprise mère d'ENERD, qui était jusque-là un établissement public à caractère industriel et commercial, a changé de statut en 2004 pour devenir une société anonyme à capitaux publics. En préparation de ce bouleversement, l'ensemble du groupe a fait l'objet d'importantes restructurations

visant une amélioration drastique du résultat d'exploitation. Cela se traduisit notamment par une réduction des effectifs et un durcissement du contrôle interne. Après avoir fortement chuté au début des années 2000 (en partie du fait de la réaffectation de certaines activités dans les autres filiales du groupe), le nombre d'employés s'est stabilisé autour de 2000 personnes, continuant néanmoins à décroître légèrement tous les ans (cf. Figure 10).

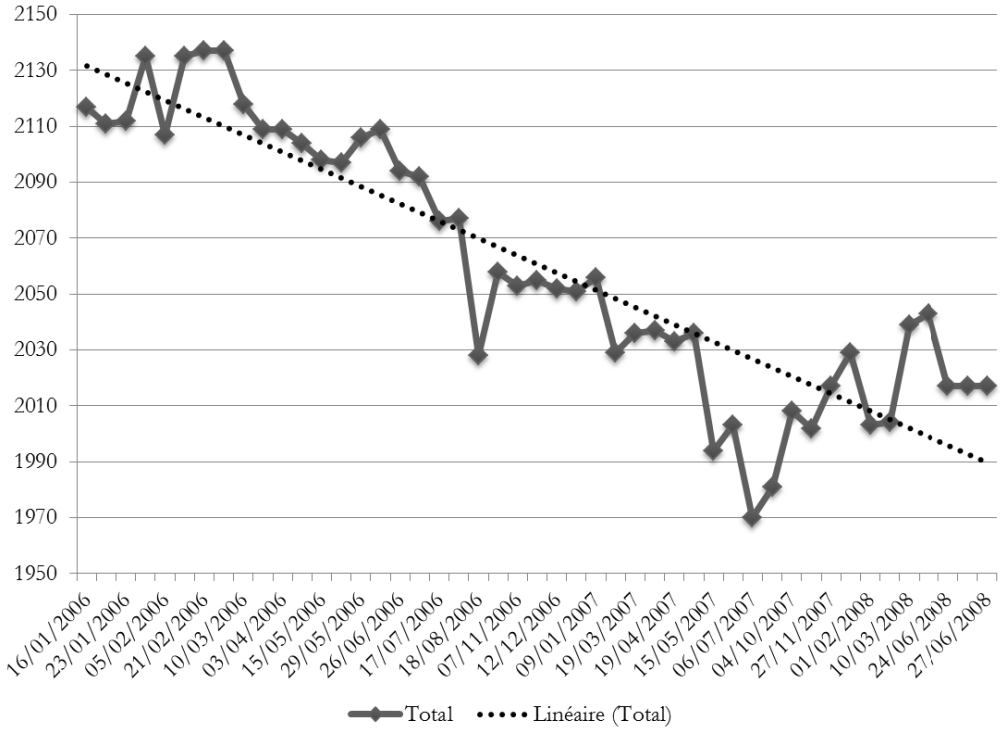


Figure 10 : Evolution des effectifs d'ENERD de janvier 2006 à juin 2008

En 2004, ENERD a ainsi entrepris un grand chantier de refonte de ses structures de responsabilités, de ses processus de gestion et de son système d'information. Bien qu'elle ait évolué entre 2005 et 2008, l'architecture de cette nouvelle organisation est restée globalement inchangée au cours de cette période. Le système de contrôle était donc en place depuis au moins 3 ans lors de notre enquête qui se déroula de 2008 à 2009. De plus, la réforme ayant entraîné une remise à plat de l'ensemble des projets et ceux-ci ayant en général une durée maximale de trois ans (correspondant à l'horizon du plan à moyen terme glissant), notre étude a eu lieu à la fin d'un cycle complet.

Il est par conséquent raisonnable d'affirmer que nos interlocuteurs avaient une expérience suffisante des structures et des processus pour nous en fournir une représentation fondée. Conformément aux critères d'échantillonnage exposés dans le chapitre précédent, ENERD présente ainsi plusieurs caractéristiques qui en font un terrain privilégié pour notre problématique. Tout d'abord, elle est spécialisée dans la R&D. Ensuite, elle est de très grande taille et comporte plusieurs unités auxquelles sont affectés différents contrôleurs de gestion susceptibles d'être comparés. Enfin, elle a un système de contrôle commun et en place depuis plusieurs années. Nous allons maintenant décrire ce système.

La restructuration des activités de 2004 s'est également accompagnée d'un travail de clarification des orientations stratégiques de la R&D et d'une révision du portefeuille de projets correspondante. L'orientation client, l'utilité des travaux et le développement des coopérations et partenariats avec d'autres entités de R&D sont ainsi passés au premier plan et ont accompagné et guidé le durcissement du contrôle interne. Cet accent mis sur les dimensions directives, coopératives, tirées, ciblées et accompagnant une politique de rigueur sur le plan des effectifs et des dépenses correspond essentiellement à une mise en valeur de l'exploitation.

3.3.2 La structure de l'organisation

ENERD a adopté une structure matricielle considérée comme particulièrement adaptée pour gérer des activités fonctionnant par projet. Cette organisation est représentée par la Figure 11. L'équipe de direction est composée du directeur R&D secondé par un directeur de la coopération et des partenariats, un responsable des fonctions centrales, un secrétaire général, un directeur des laboratoires (responsable de l'ensemble des départements), des responsables de programmes et des directeurs de filières. Les trois derniers profils nous intéresseront ici plus particulièrement, dans la mesure où ils sont directement impliqués dans la gestion des activités de R&D.

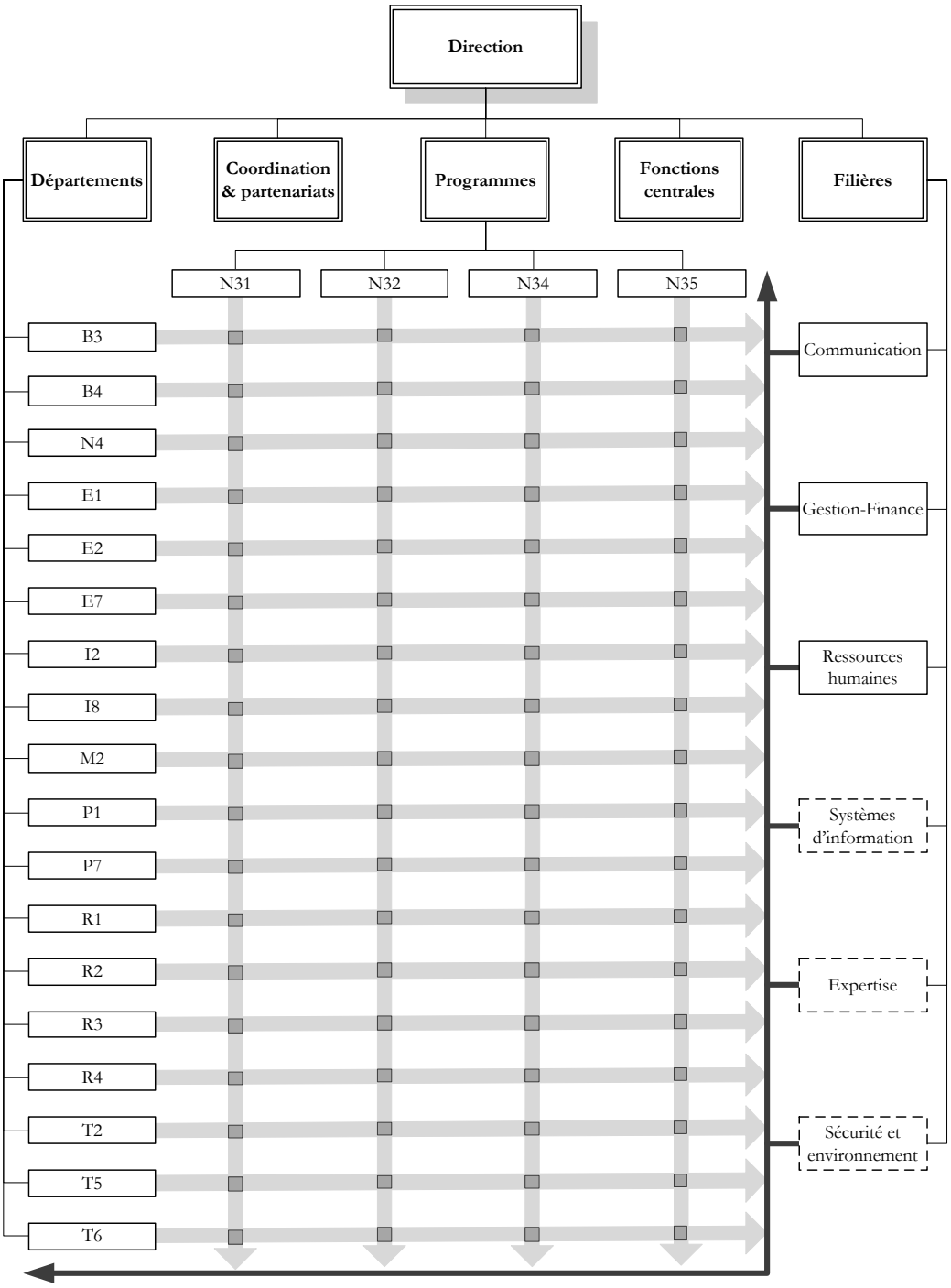


Figure 11 : La structure matricielle d'ENERD

3.3.2.1 Les départements

> *« La Direction des Laboratoires [est] chargée de la maîtrise d'œuvre des activités ; elle est aussi garante des compétences techniques et scientifiques à moyen et long termes. Elle se compose de départements techniques et autres entités ad hoc constituant les ressources techniques d'ENERD ; chaque département est organisé en groupes d'études. Le Secrétariat Général qui regroupe les ressources d'appui logistique d'ENERD, est rattaché à la Direction des Laboratoires… » (Présentation générale du système de management)*

ENERD est composé de 20 « départements » de tailles très variées, allant de 2 personnes à près de 200. Ils sont organisés par domaine de compétence et sont chargés de la maîtrise d'œuvre et de la réalisation technique des projets. 5 d'entre eux ont un statut particulier dans la mesure où ils sont mis en commun avec des partenaires d'ENERD et sont ainsi également rattachés au responsable de la coopération et des partenariats.

Chaque chef de département est assisté par un chef de département délégué qui remplit les mêmes fonctions. Toutefois, ce dernier s'occupe généralement plus des aspects « gestion », libérant ainsi du temps au premier pour qu'il puisse se consacrer plus particulièrement aux aspects « métier ». Chaque département est ensuite divisé en « groupes » correspondant à des spécialités techniques plus précises. Les chefs de groupes encadrent les personnes affectées sur les projets : responsables d'activité, ingénieurs-chercheurs et techniciens constituant leurs équipes. Enfin, au sein des départements, des assistants de gestion aident à la gestion courante des activités. Bien qu'ils ne soient pas directement rattachés à la filière gestion-finance que nous présenterons un peu plus loin, ils participent aux processus de contrôle et assument plusieurs tâches de contrôle de gestion. Comme les assistants de gestion, les comptables ne sont pas rattachés à la filière gestion-finance mais à la direction des laboratoires. Ils sont toutefois en dehors des départements.

3.3.2.2 Les programmes

> *« Quatre Directions de Programmes [sont] chargées de la maîtrise d'ouvrage des portefeuilles d'activités dans quatre domaines » (Présentation générale du système de management)*

Les « programmes » sont des structures beaucoup plus légères chargées de la relation avec les commanditaires externes des travaux de R&D (des clients généralement internes au groupe auquel appartient ENERD), de la définition des besoins et de la maîtrise d'ouvrage des projets. ENERD en comporte 3 principaux correspondant dans les grandes lignes aux problématiques de production (N31), de transport (N35) et de consommation (N32) d'énergie. Le quatrième programme (N34), relatif aux systèmes d'information, a quant à lui un statut particulier dans la mesure où une grande partie de ses commanditaires sont à l'intérieur des départements. Il se confond ainsi avec la filière correspondante. Les programmes sont divisés par domaines, puis par thèmes et enfin par secteurs dont la responsabilité est répartie entre plusieurs responsables de programmes. Enfin, de nombreux travaux ne sont pas commandités par des clients externes mais initiés par la direction en tant qu'activité amont, de support ou autre (ASA). Ces activités sortent des programmes et sont gérées par des personnes rattachées aux fonctions centrales de l'entreprise.

3.3.2.3 Les filières

ENERD comporte 6 « filières » en support des départements et des programmes : Communication, Gestion-Finance, Ressources Humaines, Systèmes d'Information, Expertise et Sécurité et Environnement. Ces filières fournissent des services internes de diverses natures aux départements et aux programmes. Les trois dernières sont entièrement intégrées au sein de ceux-ci. Les trois premières font en revanche l'objet d'une équipe centrale placée sous l'autorité d'un directeur directement rattaché au directeur R&D et présent au comité de direction. Elles sont éventuellement relayées par des correspondants ou des assistants au sein des départements et des programmes.

La filière gestion-finance est donc dirigée par un Directeur Gestion-Finance (DGF) faisant partie de l'équipe de direction. Elle comprend 8 contrôleurs de gestion appelés « pilotes de la performance ». Nous retiendrons cette expression en conclusion en raison de l'importance symbolique qu'elle revêt aux yeux des personnes concernées. 4 de ces contrôleurs suivent les activités des départements et sont rattachés hiérarchiquement au DGF ; ce sont les contrôleurs de département (CDG-D). Les quatre autres partagent leur temps de travail entre leurs fonctions de contrôleurs de programme (CDG-P) et leurs fonctions de responsables de programmes. Chacun d'eux est rattaché hiérarchiquement au directeur responsable des programmes qu'ils suivent et fonctionnellement au DGF.

3.3.2.4 Les activités

Enfin, les « activités » sont au croisement des départements et des programmes et soutenues par les filières. Le directeur de la coordination et des partenariats (DCP), directement rattaché au directeur de la R&D, veille justement à la coordination entre départements, programmes et filières afin notamment d'améliorer la répartition des ressources et leur réaffectation transversale en cas d'imprévu pendant la conduite des travaux.

ENERD distingue deux types d'activités : les affaires, de petite taille, et les projets, dont l'ampleur est plus importante. Ces derniers sont par ailleurs généralement découpés en lots devant produire plusieurs « livrables », résultats intermédiaires et finaux des travaux engagés. Les chefs de projet (ou responsables d'activité) et leurs équipes sont ainsi le point de jonction entre une hiérarchie permanente, celle des laboratoires, et une hiérarchie temporaire, celle des programmes.

Comme l'indique le Tableau 4 représentant la ventilation des dépenses par département et par programme, le département I8 et le programme N31 consomment relativement plus de ressources que les autres. De plus, à l'exception de R2, les départements apparaissent relativement spécialisés, l'essentiel de leurs consommations se concentrant sur un seul programme.

Programmes:	N31	N32	N34	N35	ASA	Total	Indice de dispersion
Départements:							
B3	-	-	-	-	0,02	0,02	2,50
B4	0,01	-	-	0,70	0,46	1,16	3,98
N4	0,17	0,63	-	-	0,24	1,03	4,50
E1	-	5,56	-	0,06	0,39	6,01	2,76
E2	0,75	3,19	-	0,26	1,82	6,02	5,14
E7	0,66	6,31	0,39	0,12	0,74	8,22	3,51
I2	4,22	-	2,47	0,08	0,78	7,54	4,66
I8	8,00	1,21	0,04	0,16	0,79	10,21	3,39
M2	0,62	1,21	-	6,42	0,56	8,81	3,73
P1	6,42	-	0,28	0,08	0,83	7,62	3,09
P7	5,96	0,18	-	-	0,52	6,66	2,87
R1	0,13	0,73	-	3,50	0,33	4,69	3,59
R2	1,15	0,71	(0,00)	1,10	0,25	3,21	7,03
R3	-	-	-	6,75	0,35	7,10	2,66
R4	-	-	0,30	4,09	0,91	5,31	3,42
T2	5,19	-	-	0,03	1,65	6,87	3,42
T5	4,17	-	0,31	-	0,26	4,74	2,94
T6	4,24	-	0,06	0,00	0,48	4,78	2,89
Total	41,68	19,73	3,85	23,36	11,38	100,00	12,78

Tableau 4 : La répartition des consommations de ressources par département et par programme pour l'année 2007

3.3.3 Le système d'information

Plusieurs outils et documents collectent, stockent, traitent et mettent à disposition des informations utiles aux acteurs que nous venons de recenser. La plupart ont d'ailleurs été mis en place suite à la réforme de 2004. Tout d'abord, ENERD s'est équipé d'un progiciel de gestion intégré (PGI) dans lequel les membres des équipes projets rentrent le temps passé sur les projets et réceptionnent les achats alors que la comptabilité y en enregistre les factures. Ce PGI ne permet cependant qu'un suivi purement financier. C'est la raison pour laquelle un progiciel de suivi métier (PSM) a été développé. Ce dernier recense l'ensemble du programme (projets et affaires) avec les livrables attendus et les coûts associés. C'est l'outil de suivi des activités privilégié pour le pilotage de la qualité, des coûts et des délais. Il est d'abord alimenté par les

responsables de programme et les responsables d'activité qui y fournissent régulièrement des informations sur la nature des activités, leur calendrier et progression des travaux. Il est également alimenté par le PGI pour tout ce qui concerne les aspects financiers. Ici, un progiciel intermédiaire de transfert (PIT) récupère automatiquement tous les mois les informations du PGI, retraite celles-ci afin de réorganiser les transactions par activité et enfin les injecte dans le PSM.

Nous avons par ailleurs pu récupérer une enquête interne par questionnaire évaluant la satisfaction que procuraient le PGI et le PSM à des utilisateurs de diverses entités en matière d'utilité, d'efficacité, de simplicité, de formation et d'assistance. Le Tableau 5 restitue les notes moyennes données à chaque outil par différentes fonctions. Il y apparaît clairement que les avis à l'égard du PSM sont assez positifs alors que la fonction de validation des achats du PGI y est la plus mal perçue, surtout par les chefs de projets. Nous verrons plus loin que l'indicateur associé à la réception des achats est d'ailleurs l'un des plus controversés.

Outil	Critère	Responsable de programme	Chef de département	Chef de groupe	Assistant de gestion	Chef de projet	Equipe projet
PGI pour la validation des demandes d'achat	Utilité	0,67	0,06	0,14	-	(0,47)	0,50
	Efficacité	1,33	0,44	(0,29)	-	(0,20)	1,00
	Simplicité	(0,67)	(0,81)	(1,29)	1,00	(0,93)	1,17
	Formation	0,33	0,63	(0,71)	1,00	(0,60)	1,17
	Assistance	1,00	0,91	1,00		(0,33)	-
PGI pour le suivi des dépenses	Utilité	1,20	0,45	1,67	-	(0,33)	1,20
	Efficacité	0,60	0,27	1,00	0,50	0,31	1,20
	Simplicité	0,20	(0,80)	0,33	(1,00)	(0,25)	1,20
	Formation	(0,20)	(0,30)	(0,33)	0,33	(0,25)	1,20
	Assistance	(1,00)	(0,50)	1,00	(0,50)	(0,33)	0,50
PSM	Utilité	1,46	1,56	1,50	1,17	0,65	0,89
	Efficacité	1,46	1,38	1,25	1,43	0,83	1,00
	Simplicité	1,23	1,13	1,38	1,33	0,62	0,78
	Formation	0,85	1,13	0,88	1,00	0,35	0,11
	Assistance	1,00	0,89	1,25	1,50	0,26	1,00

Tableau 5 : Les notes moyennes attribuées, par fonction et par critère, aux outils de suivi des activités

Deux autres outils ont par ailleurs été développés afin de compléter l'évaluation des travaux menés. Les fiches de satisfaction client (FSC) collectent à la fin des projets l'avis des clients sur six critères pour lesquels ils doivent donner une note et un poids :

l'adéquation des résultats par rapport aux besoins, la clarté des engagements, l'accompagnement et la réactivité durant le projet, le respect des coûts et des échéances. Les clients doivent également y préciser la probabilité d'utilisation des livrables. Toujours afin de vérifier l'utilité des travaux, certains projets sont soumis par les programmes à un calcul de valeur ajoutée nette (VAN) afin d'estimer les gains financiers découlant des projets. Un logiciel spécifique a ainsi été développé à cet effet. Enfin, tous les mois un tableau de bord est édité par les contrôleurs de gestion pour la direction, les chefs de département et les responsables de programmes. Il rassemble sur une feuille de format A4, pour chaque entité, de nombreux indicateurs regroupés en 4 rubriques. La première groupe des « objectifs métiers » : taux et délais de réalisation des livrables ; moyenne des notes de satisfaction clients ; nombre de VAN calculées. La deuxième porte sur les objectifs financiers : montants réels et prévisionnels des achats, des dépenses de personnel, des recettes (chiffre d'affaires, redevances et subventions) et des investissements. Les troisième et quatrième rubriques réunissent des indicateurs respectivement relatifs au suivi des objectifs liés à la responsabilisation sociale et environnementale et à la qualité des indicateurs : état et évolution des effectifs ; pourcentage des achats correctement réceptionnés et comptabilisés dans le PGI ; pourcentage des heures imputées aux projets mais non validées ; frais généraux.

Afin de faciliter le partage d'information au sein des équipes sur ces diverses problématiques, des bases documentaires informatisées ont également été développées. Deux types de bases ont un intérêt particulier ici : les bases documentaires de département (BdD) au sein desquelles les contrôleurs de département peuvent récupérer et fournir des informations internes aux départements ; la base des contrôleurs de gestion (BdP), commun aux membres de la filière gestion finance (DGF, CDG-D et CDG-P) et dont ils se servent pour mettre à disposition les informations les concernant tous.

Les autres outils de pilotage sont les plans, les contrats et les instruments de suivi. Ces documents jouent un rôle important dans les systèmes de contrôle en ce qu'ils rappellent respectivement les besoins à prendre en compte sur le long terme, les engagements à respecter sur le court terme et les performances réalisées sur la période écoulée.

Les plans d'orientation de domaines (POD) sont réalisés par les programmes en collaboration avec les clients. Ils visent à se projeter sur trois ans et plus afin de cerner les technologies qui devront être développées pour répondre aux besoins futurs et ainsi les compétences qu'ENERD devra acquérir ou renforcer. Les lignes directrices qu'ils tracent donnent lieu à des « défis », qui sont les principales orientations à long terme dans lesquelles les projets s'inscrivent. Les POD permettent également aux Ressources Humaines de construire un plan d'évolution des compétences (PEC). Ils servent enfin de base sur laquelle les programmes et les départements, animés par la filière gestion-finance, établissent le plan à moyen terme (PMT). Ce dernier donne une visibilité sur trois années glissantes des moyens (effectifs, budget d'achat d'exploitation et d'investissement). Ces divers plans visent ainsi à prévoir suffisamment en amont les ressources adéquates afin d'avoir le temps de les rassembler ou de les constituer. Dans la mesure où ils n'interviennent que dans le cadre d'un contrôle stratégique, nous ne les intègrerons pas dans nos analyses.

Ces plans donnent des orientations générales mais n'ont pas valeur d'engagement. Ils sont donc ensuite traduits en contrats sur un horizon annuel. Les conventions (CVT) sont les contrats liant ENERD à ses commanditaires extérieurs. Les contrats annuels de performance (CAP) lient quant à eux les diverses unités de gestion à la direction R&D et cette dernière au groupe. Ils contractualisent les moyens de l'année en cours en présentant les principaux projets à enjeux et recherches collaboratives (notamment sur tous les points recensés plus haut à propos des tableaux de bord). Le CAP contient également un plan d'action sécurité et environnement et un plan de contrôle interne, spécifiant les engagements annuels des départements sur des problématiques non directement liées à la conduite des activités.

Le Tableau 6 rappelle les principaux acteurs et dispositifs intervenant dans la gestion des activités R&D d'ENERD sur un horizon annuel et le Tableau 7 précise les informations qu'ils contiennent. En effet, les informations collectées, traitées, stockées et véhiculées par ces dispositifs et ces acteurs sont diverses. Dans le cadre de notre enquête, nous avons pu récupérer l'ensemble des informations contenues dans le progiciel de suivi métier sur les années 2005 à 2007 (informations sur la nature, les consommations et les progrès des activités), les fiches de satisfaction client remplies sur la même période ainsi que plusieurs conventions et contrats annuels de performance

pour l'année 2007. Nous n'avons toutefois pas eu accès à certaines informations jugées trop sensibles. Il nous manque ainsi les données conservées par les services des ressources humaines et de gestion patrimoine, relatives respectivement à la gestion des emplois et des compétences et à la gestion des marques, des brevets, validations de savoir-faire, etc.

Type:	Equipe:	Type d'actant:	Acronyme:
Acteurs	Direction	Directeur R&D	DRD
		Directeur Coordination et partenariats	DCP
		Responsable de programme	RdP
		Directeur des laboratoires	DdL
		Directeur gestion-finance	DGF
	Laboratoires et activités	Chef de département	CdD
		Chef de groupe	CdG
		Responsable d'activité	RdA
		Equipe d'activité	EdA
	Comptabilité, gestion et contrôle	Assistant de gestion	AdG
		Comptable	CPT
		Pilote de la performance programme	CdG-P
		Pilote de la performance département	CdG-D
	Extérieur	Client	CLI
Dispositifs	Progiciels	Progiciel de Gestion Intégré	PGI
		Progiciel Intermédiaire de Transfert	PIT
		Progiciel de Suivi Métier	PSM
	Rapports	Fiches de satisfaction clients	FSC
		Outil de calcul des Valeurs Actualisées Nettes	VAN
		Tableaux de bord	TdB
	Bases documentaires	Base de département	BdD
		Base des pilotes de la performance	BdP
	Contrats	Conventions (avec les commanditaires externes)	CVT
		Contrats Annuel de Performance (en interne)	CAP

Tableau 6 : Les acteurs, les dispositifs et leurs acronymes respectifs

		Budget (achats et main d'œuvre)	Activités, lots et livrables	Calendrier et délais	Satisfaction des clients	Utilisation des livrables	Valeurs Actualisées Nettes
Progiciels	Progiciel de Gestion Intégré	x					
	Progiciel Intermédiaire de Transfert	x					
	Progiciel de Suivi Métier	x	x	x			x
Rapports	Fiches de satisfaction clients				x	x	
	Outil de calcul des Valeurs Actualisées Nettes	x				x	x
	Tableaux de bord	x	x	x	x	x	x
Bases	Base de département	x	x	x			
	Base des pilotes de la performance	x	x	x	x	x	x
Contrats	Conventions (avec les commanditaires externes)	x	x	x			x
	Contrats Annuel de Performance (en interne)	x	x	x			x

Tableau 7 : Les informations contenues dans les outils de contrôle

3.3.4 Les processus de gestion

Nous venons de présenter les sources, les médias, les destinataires et les contenus informationnels mobilisés dans les systèmes de contrôle. Nous allons maintenant décrire les principaux processus dans lesquels ils sont impliqués sur un horizon annuel. Dans le cadre de ce qu'elle a appelé son « système de management », la direction d'ENERD a défini 9 processus clés de gestion. Les deux premiers relèvent du pilotage des entités ; ils concernent a) l'élaboration de la stratégie et b) le pilotage. Les deux suivants sont des processus opérationnels centrés sur les projets : c) la construction des programmes d'activité et d) la réalisation de ces programmes. Enfin, les 5 derniers sont des processus de support : e) l'amélioration des performances en matière de sécurité et d'environnement ; f) l'animation des équipes ; g) la communication ; h) l'optimisation du système d'information ; et i) la gestion, la capitalisation et la protection du patrimoine. Nous nous concentrerons ici sur les processus relatifs au pilotage et aux opérations sur l'horizon annuel, à savoir le pilotage, la construction des programmes et leur réalisation. La filière gestion-finance est particulièrement impliquée dans le premier ; la compréhension de ses fonctions nécessite cependant d'avoir une bonne connaissance des opérations effectivement pilotées par les programmes et les

départements. Nous les présenterons donc ici conjointement plutôt que séparément, en raison de leurs nombreuses interactions.

Les activités, que ce soient des affaires ou des projets, peuvent être initiées sur demande d'un commanditaire (interne ou externe) ou sur proposition des équipes de recherche et de développement. Chaque demande ou proposition fait normalement l'objet d'une note d'opportunité fournissant une indication sur les moyens à engager et les retombées espérées. Cette note est parfois accompagnée d'une VAN prévisionnelle. Le projet est entré dans le PSM dès cette phase avec une ébauche de programme. Les responsables de programmes et contrôleurs de programme réalisent un arbitrage ; ils évaluent ensuite ces projets potentiels et décident ou non de les lancer pour l'année. Les programmes assurent ainsi la pertinence des projets retenus, qu'ils émanent des équipes ou de commanditaires extérieurs. En cas d'acceptation de la proposition, les livrables de l'activité sont définis, éventuellement regroupés par lots susceptibles d'être confiés à des personnes différentes. Des attributs leurs sont ensuite donnés. Il existe plusieurs types d'attributs. Tout d'abord, les livrables sont hiérarchisés. La plupart ne font pas l'objet d'un suivi particulier ; ils sont à la discrétion des chefs de projets qui les définissent afin de faciliter la planification des travaux. Certains sont en revanche repérés en raison de leur importance particulière ; ils sont qualifiés de Livrables Principaux (LP). Certains d'entre eux sont considérés comme cruciaux et qualifiés d'Objectifs Techniques Majeurs (OTM). Enfin, au niveau du groupe, 12 de ces OTM sont intégrés dans le « top 12 ». Ces gradations sont importantes dans la mesure où les taux de réalisation exigés diffèrent selon les paliers : 80% des LP doivent être menés à bien contre 90% des OTM et 100% du top 12. Les marges d'erreur jugées acceptables varient en fonction de la priorisation des activités. Les autres attributs sont les défis précisant les orientations stratégiques à long terme dans lesquelles ces activités s'inscrivent et une « rubrique », indiquant si celles-ci relèvent de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée, du développement ou de l'assistance technique. Suite à cette étape d'arbitrage et de qualification des activités, elles sont ordonnancées et se voient attribuer un budget pour l'année suivante. Cette phase implique une demande de moyens des responsables d'activité et une réponse des chefs de groupe qui leur indique les effectifs qu'ils peuvent leur allouer. Après quelques itérations, ce jeu de proposition et contre-proposition débouche sur un contrat de projet

qui alimente les conventions et les CAP de département et de programme. Les départements et les programmes, assistés par les contrôleurs de gestion, construisent ensuite les CAP qui sont soumis à la direction pour correction et validation. Ils servent ensuite de base pour l'évaluation des performances tout au long de l'année.

Les activités sont ensuite suivies dans le cadre des rapports de convention et des revues de performance sur la base des transactions enregistrées dans le PGI par les équipes, les comptables et les assistants de gestion, ainsi que de l'actualisation régulière du PSM par les chefs de projets et le PIT. Ce suivi des activités en cours de réalisation sert plusieurs objectifs. Tout d'abord, les départements (et, si ces derniers choisissent de s'organiser ainsi, les chefs de groupe) sont responsabilisés sur le respect des délais et du budget tout au long de l'année. C'est pour cela que les taux de réalisation des LP et des OTM et l'évolution des dépenses sont suivis dans le cadre des tableaux de bord édités par les contrôleurs de département et programme pour la direction et les chefs de département. De plus, ce suivi peut suggérer le besoin d'une réallocation dynamique des ressources en cours d'année au sein des départements et des programmes, ou encore entre départements et programmes, du fait des retards pris par certains projets générant des capacités oisives. Ces retards sont en effet visibles notamment grâce à l'évolution des dépenses. Le comité de direction opérationnelle, rassemblant le directeur coordination et partenariat, le directeur des laboratoires et les directeurs de programme, se réunit ainsi deux fois par mois afin de réaliser les arbitrages entre départements et entre programmes apparus nécessaires au regard des informations collectées. Ces dernières sont également utiles aux chefs de départements pour réaliser les arbitrages au sein de leurs entités. Des reprévisions trimestrielles sont réalisée afin de tenir compte de ces ajustements en cours d'année.

A la clôture des activités, la fiche du projet est fermée dans le PGI et le PSM, une fiche de satisfaction client, est remplie et une VAN bilan est calculée pour les projets qui y sont soumis. Ces informations sont également collectées par les contrôleurs qui les intègrent tous les mois dans les tableaux de bord.

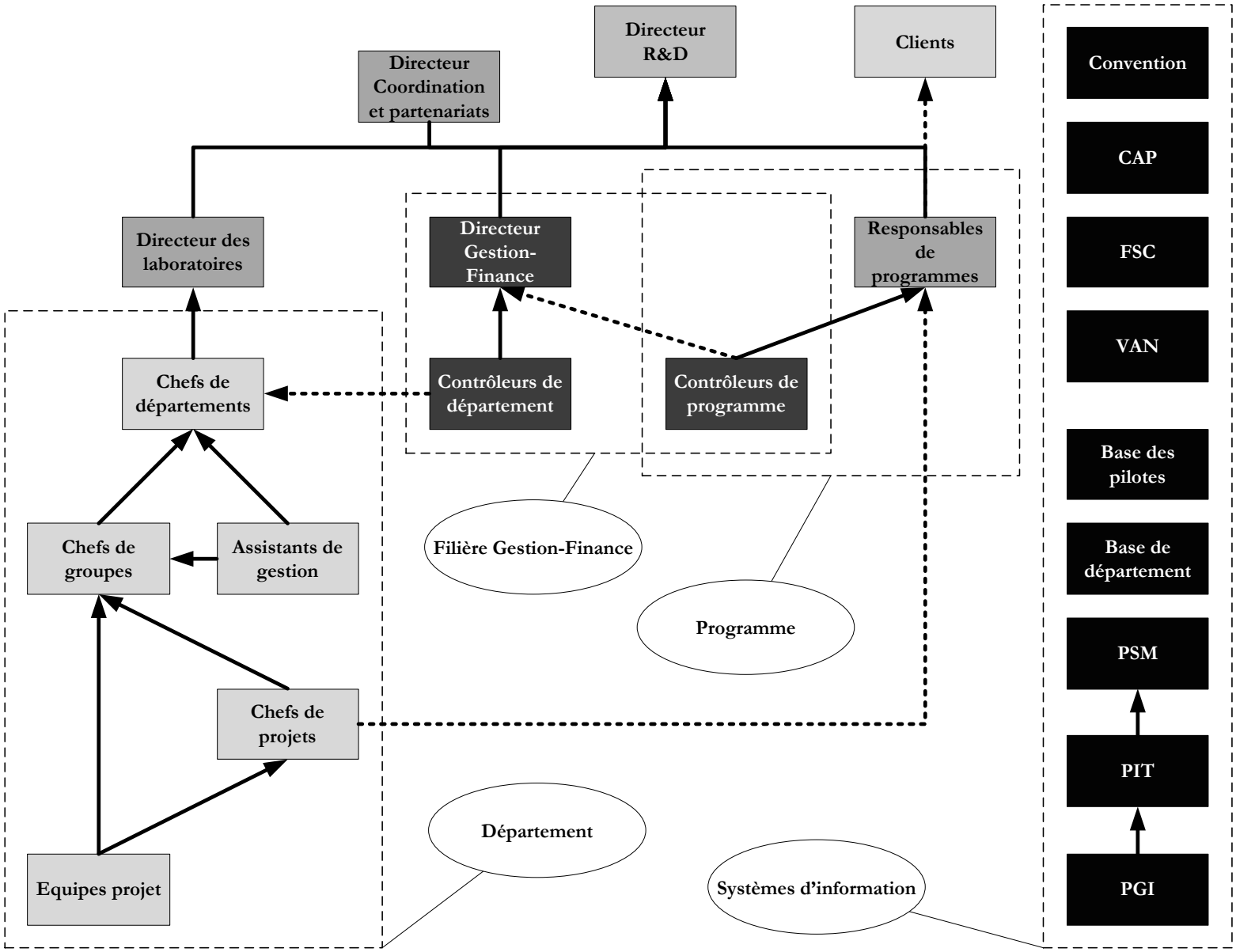


Figure 12 : L'organisation hiérarchique et fonctionnelle d'ENERD

La Figure 12 fournit une représentation de l'organisation hiérarchique et fonctionnelle d'ENERD. Le comité de direction est présidé par le directeur R&D et inclut le directeur de la coordination et des partenariats, le directeur des laboratoires, les directeurs de programme et les directeurs de filières, dont le directeur gestion-finance (DGF). La filière gestion finance est dirigée par ce dernier et inclut les contrôleurs de département (CDG-D), qui lui sont rattachés hiérarchiquement et suivent des départements qui leurs sont attribués, et les contrôleurs de programme (CDG-P), qui sont rattaché hiérarchiquement aux responsables de programmes et fonctionnellement au DGF. Les chefs de projets sont rattachés hiérarchiquement aux chefs de groupe au sein des départements mais rendent également des comptes aux responsables de programme sur la progression de leurs activités. L'ensemble est soutenu par un système d'information comprenant plusieurs outils dont les accès sont limités. Les conventions formalisent les engagements annuels vis-à-vis des clients, les CAP concernent les engagements annuels internes (entre les départements, ou les programmes, et la direction). Le PGI contient toutes les informations sur les consommations de ressources (temps affectés aux projets, dépenses de personnel, achats, etc.) ; il est renseigné par la comptabilité et les équipes projets essentiellement. Le PIT retraite les données comptables intégrées dans le PGI pour les déverser dans le PSM où elles sont organisées par activités. Les chefs de projets renseignent également le PSM avec des informations concernant la progression des activités (livrables à fournir, diagnostic des activités, commentaires). Les attributs des livrables (font-ils partir des livrables principaux, des objectifs techniques majeurs ou encore du top 12, quels en sont les échéances, les consommations prévues, etc.) sont contrôlées par les programmes. Une base de partage de connaissances spécifique est attribuée à chaque département et aux contrôleurs de gestion. Enfin une série d'outils complémentaires visent d'une part à calculer les Valeurs Actualisées Nettes prévisionnelles des projets qui y sont soumis, d'autre part à recueillir les notes de satisfaction client et d'utilisation des livrables (FSC). Les contrôleurs de gestion et le directeur gestion finance sont les seuls à avoir accès à tous les outils, ne serait-ce qu'en consultation.

Maintenant que le cadre de notre étude est établi, nous pouvons commencer à présenter les résultats des analyses menées en vue de répondre à notre question de recherche. Pour cela nous commencerons par étudier les rôles joués par les contrôleurs

de gestion dans ce contexte et les principaux traits qui les différentient les uns des autres. Puis, dans le chapitre suivant, nous étudierons les relations entre ces rôles, leurs variations et les principales tensions ressenties par les responsables opérationnels.

Chapitre 4 : Les rôles des contrôleurs de gestion R&D

Résumé : Dans le cadre de ce quatrième chapitre, nous faisons émerger de nos entretiens avec 7 contrôleurs de gestion d'ENERD les rôles qu'ils sont susceptibles de jouer. Nous avons remarqué que trois formaient le cœur de la fonction : le garant de la fiabilité des informations ; l'enquêteur surveillant, analysant et complétant les informations disponibles afin de comprendre l'activité ; et l'informateur, organisant les échanges d'informations le long des lignes hiérarchiques. Trois autres rôles semblent être périphériques, voire résiduels : le plaideur, questionnant et apportant une critique constructive ; l'éducateur, sensibilisant et formant aux problématiques de gestion ; et enfin régulateur, facilitant la gestion dynamique des ressources. Nous faisons ensuite ressortir les différences de profils entre contrôleurs de gestion en ce qui concerne les rôles qu'ils évoquent, le positionnement qu'ils ont par rapport aux responsables opérationnels des entités qu'ils suivent et les tensions qu'ils ressentent. Enfin, dans une troisième section nous étudierons les liens entre ces divers aspects caractérisant le profil des contrôleurs et leurs antécédents. Il ressort notamment que la proximité entre le contrôleur de gestion et le responsable opérationnel est cruciale au développement des rôles du contrôleur de gestion ; ce dernier ressent alors plus de conflits de rôles mais moins d'ambiguïté. Cette même proximité semble plus grande lorsque le contrôleur de gestion est un homme ayant une formation d'ingénieur et une ancienneté en poste moyenne. Le fait d'être sur un site différent de celui de la direction mais rattaché hiérarchiquement à la filière gestion-finance semble également accroître l'ampleur du rôle joué par le contrôleur.

Nous souhaitons compléter les travaux s'intéressant aux qualités et aux utilisations des dispositifs de gestion par une étude des rôles. Nous nous intéressons ici plus particulièrement aux rôles impliqués dans la gestion des activités de recherche et de développement, à la manière dont ils sont répartis, aux relations qui les sous-tendent et à leurs impacts. Il nous est donc apparu pertinent de commencer par nous poser la question suivante :

Quels rôles les contrôleurs de gestion jouent-ils dans la gestion des activités de R&D au sein d'ENERD ?

Après avoir brièvement décrit les entretiens menés avec les contrôleurs de gestion d'ENERD et les méthodes d'analyse que nous leur avons appliquées, nous présenterons les différents rôles que nous avons repérés en nous appuyant sur des extraits. Chacun de ces rôles implique un rapport particulier à l'information et aux autres acteurs que nous tenterons d'expliciter. Nous nous efforcerons également de les relier chaque fois que possible aux différents visages du contrôle de gestion recensés dans notre deuxième chapitre. Puis nous explorerons dans les sections suivantes les liens qui unissent ces rôles entre eux, leurs impacts et les facteurs qui semblent en favoriser l'émergence.

4.1 LES ENTRETIENS

Dans le cadre de notre enquête, nous avons réalisé 7 entretiens sur recommandation du directeur gestion-finance auprès de tous les contrôleurs de gestion d'ENERD en poste depuis au moins 9 mois (c'est-à-dire tous sauf 1 qui venait d'arriver en poste). Ces témoignages nous permirent de mieux cerner les rôles que chacun d'eux jouait ainsi que de cerner la position qu'ils y occupaient par rapport à la direction gestion-finance et aux responsables opérationnels dont ils suivaient l'activité.

Le Tableau 8 présente les caractéristiques des 7 contrôleurs de gestion interrogés : 3 femmes et 4 hommes, 4 contrôleurs de département et 3 contrôleurs de programme, l'ancienneté en poste allait de 9 mois à 5 ans, 5 étaient basés sur le site principal alors que deux autres étaient sur des sites secondaires. Les entretiens ont duré entre 41 et 250 minutes, les retranscriptions comptant de 5565 à 19459 mots.

IDPP	Genre	Fonction	Ancienneté en poste	Expérience	Site	Date	Durée (minutes)	Retranscription (nombre de mots)
CDG-D1	Homme	Contrôleur de département	Grande	Métier	Principal	06/08/2008	108	15 272
CDG-D2	Femme	Contrôleur de département	Faible	Gestion	Principal	27/07/2008	84	14 964
CDG-D3	Homme	Contrôleur de département	Moyenne	Métier	Secondaire	07/08/2008	250	19 459
CDG-D4	Femme	Contrôleur de département	Grande	Métier	Secondaire	24/07/2008	89	11 234
CDG-P1	Femme	Contrôleur de Programme	Moyenne	Métier	Principal	16/07/2008	41	5 565
CDG-P2	Homme	Contrôleur de Programme	Moyenne	Métier	Principal	30/06/2008	85	11 128
CDG-P3	Homme	Contrôleur de Programme	Moyenne	Métier	Principal	15/07/2008	102	9 926

Tableau 8 : Les contrôleurs de gestion interrogés

Avant chaque entretien, nous avons envoyé à chaque contrôleur un courrier électronique rappelant l'anonymat de nos échanges et précisant les thèmes généraux que nous allions aborder :

- la présentation générale de la recherche menée ;
- le rôle joué en tant que contrôleur de gestion
    - vis-à-vis de la direction d'ENERD
    - vis-à-vis des commanditaires des travaux
    - vis-à-vis des responsables opérationnels
- les informations collectées, produites et diffusées
- les particularités des activités suivies
- les principales difficultés rencontrées dans l'exercice de leurs fonctions.

L'enquête avançant, nous avons progressivement développé des questions plus précises qui, elles, n'étaient pas communiquées a priori à nos interlocuteurs mais nous ont servi à titre de relance sur certains point au cours de nos échanges.

Au début de chaque entretien, nous nous présentions, rappelions l'objectif de l'étude et nous engagions à préserver l'anonymat de leurs témoignages. Nous leur demandions ensuite la permission d'enregistrer la discussion ; celle-ci nous a toujours été accordée.

Tous les entretiens ont été retranscrits mot à mot et codés. La procédure de codage appliquée a consisté en 3 étapes. Nous avons commencé par un codage libre, c'est-à-dire sans code prédéfinis. Nous cherchions à repérer en priorité les indications données

par les contrôleurs de gestion sur leurs profils, leurs activités, les acteurs avec lesquels ils interagissaient, les outils qu'ils utilisaient et les informations qu'ils manipulaient. A chaque fois qu'une idée nouvelle était suggérée par notre interlocuteur, nous la codions afin d'en garder une trace au cas où le thème resurgirait et prendrait de l'importance.

Puis, dans un deuxième temps, nous avons classé l'ensemble des codes par thème, passant progressivement de concepts propres à chaque contrôleur à des concepts communs pour faciliter les analyses comparatives (Glaser & Strauss, 1967). Nous fusionnions les codes dont les sens étaient proches et couvrant peu de citation et au contraire réalisions un codage plus fin sur les thèmes rassemblant un très grand nombre de citations.

Nous avons ainsi progressivement fait émerger plusieurs rôles évoqués par les contrôleurs de gestion, un certain nombre de difficultés rencontrées avec les indicateurs de performance et les différents types de tensions qu'ils ressentaient dans l'exercice de leurs fonctions.

Une fois cette nomenclature de codes établie, nous avons relu l'intégralité des entretiens en les appliquant systématiquement et de manière exhaustive. Ce second codage avait pour objectif de comparer de manière systématique les 7 contrôleurs de gestion en estimant notamment l'importance relative de chaque thème dans leurs témoignages respectifs. Selon les recommandations de Miles et Huberman (1994), il a ainsi été possible lors des analyses de croiser la fréquence de certains thèmes et les propriétés de nos interlocuteurs, de leurs relations et des réseaux dans lesquels ils s'inscrivent effectivement.

4.2 LES ROLES IDENTIFIES

Les entretiens menés avec les 3 contrôleurs de programme et les 4 contrôleurs de département nous ont permis de faire émerger 6 rôles interdépendants et néanmoins distincts. Nous les avons ici regroupés en trois familles. La première traite du rôle de gardien, se déclinant à travers ceux de garant de la qualité de l'information et d'enquêteur exerçant une veille sur l'évolution des activités et cherchant à en comprendre les causes. Le rôle de tuteur comprend lui aussi deux facettes : le plaideur,

suggérant des pistes d'amélioration et apportant une critique constructive, et l'éducateur, sensibilisant et formant ses interlocuteurs aux problématiques de gestion. Enfin, les rôles d'intermédiaires réunissent ceux d'informateur, relayant plus ou moins activement les messages de diverses parties prenantes, et celui de régulateur, facilitant la réallocation dynamique des ressources.

4.2.1 Le gardien

Une première famille de rôles ressortant de nos entretiens est celle que nous avons nommée "gardien". Cette fonction fait référence à un ensemble de tâches qui impliquent l'exercice d'une vigilance de la part de la personne l'exerçant. Cette vigilance porte sur les dispositifs et les autres acteurs tout autant qu'elle s'appuie sur eux. Les contrôleurs de gestion garantissent tout d'abord la qualité des indicateurs utilisés pour le suivi des projets. Ils utilisent ensuite cette information pour détecter d'éventuelles dérives et en cerner les causes probables. Ils sont ainsi en mesure d'alerter rapidement et d'orienter au mieux les personnes susceptibles de mettre en œuvre les actions adéquates.

4.2.1.1 Le garant

Un des premiers rôles ressortant des entretiens est celui de garant de l'information produite. Il est évoqué par la totalité des 7 contrôleurs et couvre 26% des passages décrivant au moins l'un des 6 rôles. Une part non négligeable du temps des contrôleurs de gestion d'ENERD est en effet consacrée à s'assurer que les informations enregistrées dans les dispositifs de gestion (CAP, PGI, PSM, VAN, FSC) sont à jour et correctes. Ce travail concerne aussi bien les données sur les performances réalisées sur la période que les données historiques et prévisionnelles qui servent de points de référence.

- *La fiabilisation des informations sur « le réalisé »*

Les contrôleurs veillent tout d'abord à ce que les systèmes d'informations, PGI (Progiciel de Gestion Intégré) et PSM (Progiciel de Suivi Métier) notamment, mais aussi les fiches de satisfaction client et les calculs de VAN, soient renseignés régulièrement par les équipes. Ils rappellent ainsi à ces dernières ce qu'elles doivent faire, quand elles doivent le faire, et les relancent en cas de défaillance :

« ...et quand ils doivent mettre à jour le PSM, je leur fais une extraction, allez, 15 jours avant, je leur dis "attention n'oubliez pas vous avez telle date" » CDG-D4[85]

« Alors il y a des fois où je fais plus qu'attirer leur attention, quand même, quand je me rends compte par exemple qu'ils ont des heures non validées qui sont bien au-delà de ce qu'était le pourcentage. Je sors exactement quelles sont les heures qui n'ont pas été validées, je leur envoie le fichier, et je leur demande de corriger. » CDG-D2

Ces relances sont nécessaires dans la mesure où des heures non validées ne sont pas imputées au projet, négligeant ainsi une partie des consommations de ressources de la période et faussant la représentation de la progression des projets. Ce problème se pose également pour les réceptions d'achats dans le PGI, l'actualisation du diagnostic des livrables[86], le calcul des VAN et le renseignement des fiches de satisfaction client. Les personnes réalisant les projets négligent en effet ces tâches qu'elles perçoivent comme étant « sans valeur ajoutée » à leur niveau :

« Enfin de toute façon ce que les gens aiment le moins faire c'est le reporting, parce que ce n'est pas leur cœur de métier. Ça c'est embêtant, quoi [...] Quand vous faites un truc, vous devez documenter après. Alors, c'est tout aussi important pour les gens autour, mais c'est vrai qu'on n'a pas envie de le faire, de détailler la prise d'hypothèses, etc. ça demande un peu de temps quoi. » CDG-D2

Il ne suffit cependant pas de vérifier que les informations ont été mises à jour. Les contrôleurs s'assurent également que ce qui a été déclaré par les équipes est juste. Par exemple, l'avancement des Livrables Principaux et des Objectifs Techniques Majeurs indiqué dans les systèmes est-il fidèle à la progression réelle des travaux ? Ce n'est qu'à

[85] Afin de préserver l'anonymat de nos interlocuteurs, nous avons remplacé leurs nom par les initiales de leur fonction (CDG-P- pour Contrôleur de programme, CDG-D pour Contrôleur de département) et un chiffre les différenciant. Les propriétés du contrôleur correspondant sont indiquées dans le Tableau 8.
[86] Le diagnostic est un indicateur renseigné dans le PSM précisant si l'état du livrable est « OK » (tout va bien), « en difficulté » ou encore « en alerte ».

cette condition que les taux de réalisation calculés à partir des diagnostics des activités renseignés dans le PSM ont un sens. Les contrôleurs de gestion vérifient ainsi que les livrables marqués comme « achevés » ont bien été « validés » par les clients, et non seulement « soumis à leur validation ». Réciproquement ils veillent à ce que les livrables terminés soient bien indiqués comme tels et qu'il n'y a eu ni oubli, ni erreur lors de l'actualisation des informations. La mission n'est pas évidente car la qualification de l'état d'avancement d'un projet est parfois très subjective et doit être discutée :

> *« Mais déjà, se mettre d'accord avec un département sur le fait que l'OTM soit [terminé]… La formulation n'est pas toujours extrêmement précise. Donc après vous avez des avis assez différents. Donc en fait, quand on dit assurer le reporting, ce qu'on ne dit pas, mais ce qu'on fait, c'est déjà vérifier que l'OTM a bien été réalisé. C'est pour ça que c'est compliqué. » CDG-P2*

> *« Mais le but n'est pas de regarder dans le PSM si c'est fait ou pas fait. On va vérifier que c'est effectivement réalisé, c'est-à-dire que le rapport a été diffusé au client [...]. Il y a parfois aussi des OTM dans Paréo qui ne sont pas remplis comme étant terminés, dont nous on sait qu'ils sont terminés. » CDG-P1*

Ce contrôle va parfois jusqu'à la vérification de la qualité de la rédaction des rapports, ces derniers devant rester compréhensibles par des personnes qui n'interviennent pas sur les projets et qui n'ont pas nécessairement une formation technique :

> *« Alors surtout c'est bon, là, pareil, on regarde la qualité par exemple des reportings ou des livrables de recherche, on regarde si c'est bien rédigé. Alors ça par contre, là je suis capable de dire. Quand je vois un objectif type majeur, si je ne comprends rien à la rédaction, je pense que quelqu'un d'autre… Alors là je suis un bon rôle, en tant que candide, si c'est clairement expliqué, je peux au moins dire ça. » CDG-D2*

« Moi, je leur ai déjà proposé : "écoutez, remplissez le cahier d'échéance, donnez-moi l'année une, moi je veux bien les lire de façon innocente pour dire si c'est compréhensible, parce que j'ai des choses à dire". » CDG-D3

En ce qui concerne les achats, les contrôleurs veillent à ce que les biens aient été réceptionnés, déclarés dans le PGI et rapprochés des factures correspondantes afin que la dépense soit effectivement constatée et le paiement réalisé sur la période d'acquisition :

« Je leur file un truc, toutes les réceptions en retard, je mets, à côté il y a le nom de celui qui a fait la réception. Ça permet une action immédiate. » CDG-D3

Afin de suivre ce point particulier, un indicateur par ailleurs très décrié a même été ajouté au tableau de bord édité mensuellement afin de responsabiliser les opérationnels sur la fiabilité des informations transmises. Cette pression accrue soulève cependant de nouveaux problèmes accentuant le besoin de vigilance des contrôleurs, car les achats sont sujets à des manipulations jouant sur la période de comptabilisation :

« Donc, effectivement, c'est facile de tenir l'objectif (rires) : vous faites à la main, c'est-à-dire que vous dé-réceptionnez ou vous réceptionnez en fonction… (Rires). Alors, de manière intelligente je veux dire, c'est-à-dire qu'on ne va pas aller dé-réceptionner sur une prestation ou réceptionner sur une prestation qui n'a pas été faite, parce que ça déclenche le paiement aux fournisseurs ; donc vous n'allez pas faire ça. Mais sur des partenariats par exemple, on peut très bien choisir de réceptionner et à 48 heures près, vous passez avant le 30 juin ou vous le passez après, et vous tenez l'indicateur à hauteur. » CDG-D2

Au-delà du repérage et de la correction de ces effets de seuils, les contrôleurs s'assurent que toutes les dépenses sont bien enregistrées dans le respect des règles comptables, affectées aux bons postes et aux bonnes entités :

« Alors, c'est vrai qu'on peut toujours apporter des choses : quand ils m'expliquent qu'ils vont passer de la maintenance en investissement, je leur explique gentiment que non, ça passe plutôt en exploitation. » CDG-D2

Les contrôles effectués ne s'arrêtent d'ailleurs pas aux manipulations réalisées par les acteurs. Ils s'assurent également que les routines programmées dans les dispositifs de gestion retraitent correctement les informations, notamment lorsque les dépenses sont basculées tous les mois du PGI au PSM par le PIT (Progiciel Intermédiaire de Transfert) :

« Je sais, oui je sais bien, je sais où est l'erreur parce que de toute façon je vérifie tous les chiffres donc bon voilà [...]. Le PSM, le PSM est à jour après les clôtures de gestion. Il est à jour et il est juste. Parce que ça j'en fais un contrôle aussi presque tous les mois. » CDG-D4

- *La conservation et la fiabilisation des points de repères*

La qualité d'une évaluation ne dépend pas seulement de la fiabilité de la mesure de la performance, mais aussi de celle de la référence à laquelle elle est comparée pour produire un jugement. La pertinence des écarts constatés en cours d'année dépend largement de la qualité des points de repère initialement retenus. Si celle-ci est mauvaise, des dérives observées par la suite perdent tout sens.

Les performances passées constituent le premier type de référence employé à ENERD. Elles ont donc déjà fait l'objet d'une vérification, au moment de leur enregistrement. Toutefois, l'évolution des portefeuilles de projets et surtout l'évolution des périmètres de gestion et des méthodes de calcul compromettent la comparabilité des performances passées avec les performances présentes. C'est pourquoi les contrôleurs doivent généralement conserver des bases de données annexes et construire des tables de correspondances pour les retraiter et les rendre comparables :

« Moi je passe mon temps par exemple à comparer des budgets sur de longues durées, à essayer de m'y retrouver pour comprendre pourquoi le budget il est passé de ça à ça, c'est vraiment un exercice. Alors on sort des

chiffres bruts mais alors pour les interpréter, c'est-à-dire contenu de tout ce qui s'est passé dans le 5 ans ce n'est pas vraiment évident. » CDG-P3

« Quand j'ai compris que ça changerait souvent, sans qu'on me demande rien, je me suis fait une table [de correspondance], voilà » CDG-D4

Cet historique est d'autant plus important qu'il permet également aux contrôleurs de renseigner les responsables opérationnels entrant en fonction sur l'évolution antérieure des activités dont ils prennent la responsabilité :

« Donc ça me permet aussi de renseigner les gens quand ils disent : "moi j'ai repris un dossier de 2005, à ce moment-là ce n'était pas moi le chef de projet, je ne sais pas où sont passées les subventions." Je lui trouve tout. » CDG-D3

Le second type de point de repère est fourni par les objectifs et les estimations prévisionnelles établies avant la mise en œuvre des travaux, et plus précisément les budgets et les VAN prévisionnelles. La fiabilité des prévisions conditionne largement leur pertinence. Certains contrôleurs travaillent ainsi beaucoup avec les opérationnels pour estimer au mieux leurs besoins futurs et pour qu'ils s'engagent sur des objectifs globalement réalistes et suffisamment robustes, sans pour autant être sans ambition. Selon les cas, les contrôleurs poussent à prendre des risques ou au contraire incitent à une certaine prudence sur les engagements pris et veillent à la constitution de marges de manœuvre d'autant plus nécessaires que les projets sont plus incertains :

« Le problème des OTM c'est de savoir les choisir proprement, c'est-à-dire qu'il ne faut pas que ce soient des objectifs que je dirais mous, parce qu'un objectif mou ça ne challenge pas une R&D. Parce que c'est… Les OTM on les remonte au niveau de l'Equipe de Direction, qui les remonte au niveau du Comité exécutif. Donc si ce sont des choses un peu bateau, ça ne challenge pas vraiment la R&D, ça ne donne pas une image de marque exceptionnelle […]. Donc il ne faut pas non plus forcément choisir les

objectifs les plus périlleux, quand on a en… Sauf, ça dépend de l'enjeu qu'il y a derrière, et de la vision stratégique de ce qu'il y a derrière l'OTM. » CDG-P1

Ce travail est d'autant plus lourd qu'il implique également de nombreuses itérations pour assurer la convergence entre les besoins des programmes et les capacités des départements. Toutefois, bien que les processus de planification consomment beaucoup de temps dans la phase de planification, ils en font gagner au moins autant par la suite dans la phase de pilotage en ce qu'ils assurent le caractère significatif des écarts constatés et facilitent le repérage des marges de manœuvre exploitables. Nous reviendrons sur ces aspects lorsque nous aborderons le rôle de « régulateur ».

Si l'on prend l'exemple des VAN prévisionnelles, le contrôleur chargé de cette mission transverse vérifie que les estimations demandées par les programmes sont pertinentes pour les projets en question (ce projet se prête-t-il à ce type de calcul ?). Si cela est le cas, il s'assure ensuite que ces estimations sont réalisées et suffisamment étayées. Il incite notamment les chefs de projet à réaliser plusieurs estimations afin de repérer la sensibilité du chiffre présenté aux variations de leurs hypothèses. Il en déduit ainsi le degré de crédibilité :

« Moi, je leur demande, en général, à moins qu'il y ait un scénario univoque - ça arrive - de voir trois scénarios. Parce qu'en général, les scénarios de tout ce qui est dépenses, c'est bien maîtrisé. C'est plutôt quand arrivent les VANs. Donc, ils me font des médians, des trucs, et en fonction des résultats, on essaye d'affiner. Si on trouve une solution à -300, une autre à +300, et une autre à zéro, c'est un peu idiot… ça n'aide pas beaucoup. Si j'en trouve une à +200 et une autre à +300, est-ce qu'il faut vraiment se fatiguer ? Dans certains cas, la valeur de la VAN a une importance, dans d'autres cas elle n'a pas d'importance. Si j'ai des scénarios relativement différents mais qui conduisent à une fourchette resserrée, j'ai assez confiance. » CDG-D3

« Parce que le principe c'est que pour qu'une VAN soit acceptée chez CDG-D3, il faut d'abord qu'elle ait été calculée en accord avec le commanditaire, il faut qu'elle soit validée par le programme, et uniquement quand elle est validée par le programme, CDG-D3 la prend compte. » CDG-D2

Une fois ces engagements pris, les contrôleurs en préservent l'intégrité en conservant les références fixées. Les activités de R&D étant soumises à de nombreux aléas, il est fréquent que les dates contractualisées avec les commanditaires soient modifiées, déplaçant ainsi les points de repère inscrits dans les systèmes d'informations. Ces ajustements tendent cependant à en masquer les dérives, ce qui pose des problèmes de détection des dérives affectant notamment l'ordonnancement des tâches :

« C'est entre la date contractualisée au sens de ma liste de référence à moi, justement pour faire abstraction des gens qui changent la date contractuellement. Maintenant ça se fait moins, parce qu'avec le DGF on a décidé de les bloquer. Ils ne peuvent plus changer les dates contractualisées depuis mai. On a observé que les gens modifiaient les dates contractuelles, donc ça faisait des écarts avec nos listes de référence est donc le DGF a décidé de bloquer les dates [...]. Donc maintenant on a bloqué à la fois l'attribut et la date contractuelle. Donc, ce qu'ils peuvent changer, c'est la date de réalisation, ce qui nous permet de tracer le glissement. » CDG-P3

- *Le contrôle protégeant le bien collectif qu'est l'information*

L'information apparaît ici comme un bien collectif : de nombreuses personnes au sein de l'organisation bénéficient de données fiables, que ce soit pour prendre des décisions, comprendre ce qui se passe (F. Collins et al., 1997) ou encore pour assurer la justice des évaluations (Burney, Henle, & Widener, 2009; Giraud, Langevin, & Mendoza, 2008; F. Hartmann & Slapničar, 2009). Hélas, ce ne sont généralement pas celles qui en supportent le coût. Cette déconnection entre fournisseurs et utilisateurs des informations est problématique car elle entraîne un manque de motivation des premiers pour mener à bien les activités de renseignement des systèmes ou encore prendre le

temps de tester la robustesse de leurs estimations. A cela s'ajoute le caractère potentiellement menaçant de l'information fournie. Les sanctions qui peuvent s'en suivre constituent en effet un deuxième coût pour les opérationnels. Il en résulte un besoin de vérification accru pour les contrôleurs qui s'efforcent de préserver la qualité et l'intégrité des informations produites par des opérationnels et servant à d'autres opérationnels.

Ce travail est perçu comme ingrat pour deux raisons. D'un côté, il consiste à constamment solliciter les personnes chargées de renseigner les systèmes et que ce travail rebute. De l'autre, lorsqu'il est bien fait, il est invisible aux yeux de ses bénéficiaires qui considèrent souvent la qualité des informations comme acquise. Cette asymétrie de la reconnaissance apparaît particulièrement usante. Il est d'ailleurs symptomatique que ce rôle, si prépondérant dans les témoignages des contrôleurs d'ENERD, ne soit quasiment pas évoqué dans la littérature. De fait, celle-ci considère souvent les informations comme des données et non comme des produits faisant l'objet d'une attention et d'efforts particuliers et constants de la part des contrôleurs de gestion.

4.2.1.2 L'enquêteur

La fiabilisation et le maintien de la comparabilité des informations dans le temps et dans l'espace préparent le terrain aux autres rôles des contrôleurs. L'un des principaux est celui que nous avons nommé « enquêteur ». Il est, avec celui de garant, le plus fréquemment évoqué par les contrôleurs de gestion (7 contrôleurs, 22% des mots employés pour décrire l'ensemble des rôles). Il comprend lui-même deux facettes : la veille consistant à suivre les évolutions et à pointer les anomalies pour en avertir les responsables opérationnels concernés ; l'analyse qui dépasse quant à elle ce travail d'alerte pour rechercher les causes des anomalies observées.

- *La vigilance*

Sur la base des données enregistrées dans les dispositifs de gestion, les contrôleurs assurent des activités de veille, de filtre et d'alerte. Ils suivent la progression des indicateurs dans le temps et par rapport aux points de repères définis. Ils sont ainsi en mesure de détecter les risques de non-respect des engagements :

« Donc, si vous voulez, la convention ça consiste à regarder en fait comment ça se comporte en cours d'année, l'avancement, mais c'est surtout regarder ce qui ne va pas bien, les écarts, voir un peu où ça pêche à la R&D. » CDG-P1

« Donc ça, c'est sur les budgets. Donc pareil sur les activités. Je leur donne en fait, je leur dis "bon eh bien dans le PSM tout est OK, donc tout va bien." ou "J'ai repéré telle activité en difficulté" des choses comme ça. » CDG-P3

« Et je regarde, euh, bah sur chaque indicateur, si je vois des choses qui dérivent ou qui ne dérivent pas. » CDG-D2

Les contrôleurs attirent ainsi l'attention des personnes responsables des activités qu'ils suivent sur les points qui semblent poser problème, mettant parfois en exergue des signes avant-coureurs de problèmes plus graves. Ces mises en garde amènent ainsi les responsables opérationnels à se pencher suffisamment tôt sur la question et à réagir soit pour justifier la dérive constatée, soit pour la corriger, qu'il s'agisse d'un écart réel, d'un retard d'enregistrement ou d'une erreur de saisie :

« Ca c'est le suivi des achats, c'est pareil on le balaye une fois par mois, euh ça permet d'un seul coup d'œil de voir ce qui est en sous consommation... Donc il y a par rapport à la réalisation et par rapport à l'engagement, hein, sur une courbe théorique qu'on a décidée ensemble, et ça permet tout de suite, aussi, qu'on soit dans un sens ou dans l'autre, de dire attends là t'as un problème, qu'est-ce qui se passe ? » CDG-D4

« Enfin, si vous voulez, je retraite ce que fait CDG-D1 et puis je l'envoie à chacun de mes départements avec des commentaires, en leur disant "eh bien là je me pose des questions" et on regarde. Autrement, quand j'en vois un où il n'y a absolument rien à signaler, ce qui est le cas de B4 par exemple, et bien je l'envoie et je leur mets RAS. Donc je n'ai rien noté de particulier. Autrement j'attire leur attention […]. Ici par exemple

sur les fiches satisfaction client, normalement ça doit être supérieur à 16, les notes n'étaient pas terribles, donc là aussi bon bah on va discuter avec le département. » CDG-D2

« En fait je crois c'est aussi un peu ça le rôle du contrôleur, c'est d'arriver à [poser le doigt là où il y a un souci]… » CDG-D3

Le contrôle exercé ne s'arrête cependant généralement pas au constat des problèmes et des dérives. Il se poursuit dans un travail d'enquête et d'analyse destiné à dégager et documenter les origines des performances constatées et ainsi comprendre ce qui s'est passé :

« Bah, il y a des tableaux de bord, mais pour moi enfin, si on trouve dans un tableau de bord un chiffre dans un indicateur, on ne peut rien en faire. Soit il est bon, soit il n'est pas bon, mais… il ne dit pas pourquoi. Et d'ailleurs s'il est bon, il ne dit pas pourquoi non plus. Ça peut être aussi intéressant. Donc, le plus souvent, il y a des fichiers complémentaires, pour certains de ces indicateurs, qui détaillent » CDG-D1

« Soit vous regardez les indicateurs d'une façon bête et méchante, en disant "est-ce qu'ils sont atteints ? Est-ce qu'ils ne sont pas atteints ?" Je ne sais pas si ça traduit une réalité quoi ; par contre je peux dire s'ils sont atteints ou pas atteints [...]. Donc parce que leur dire c'est intéressant, mais si on ne leur explique pas où ils peuvent avancer, ça ne présente pas tellement d'intérêt. » CDG-D2

« Nous, ce qu'on fait, c'est qu'on analyse pourquoi, le niveau de l'indicateur, qu'il soit bon ou mauvais d'ailleurs. » CDG-D3

- *L'analyse et la synthèse*

Les contrôleurs réalisent donc un travail de production d'informations complémentaires et d'interprétation. Ils croisent plusieurs points de vue afin de mieux cerner l'origine des performances constatées : diverses sources (PGI, PIT, PSM, clients,

chefs de groupes, etc.), unités d'analyses (euros, heures déclarées, livrables) et postes (achats, main d'œuvre détaillés par catégories) à différents niveaux d'agrégation (département, groupe, projet, domaine et programme). Il s'agit d'aller au-delà du « quoi » pour cerner progressivement le « pourquoi ». La décomposition, le quadrillage et le maillage des informations permettent par recoupement de faire progressivement émerger le sens des données et de déterminer les causes les plus probables des performances observées. Cet examen approfondi consiste à relier les indices les uns aux autres afin de fournir une représentation cohérente et fondée du déroulement des activités et des performances réalisées.

Il s'agit en fait de lever l'ambiguïté découlant de l'agrégation et de l'incomplétude des indicateurs synthétiques retenus pour la veille. Ce rôle d'analyste apparaît ainsi étroitement lié aux limites intrinsèques des indicateurs :

> *« Suivre les achats, qu'est-ce que ça veut dire ? Est-ce que ça veut dire : "aujourd'hui j'ai réalisé 30% de mes prévisions ?" La réponse est non, c'est ce qu'il y a derrière qui est important, c'est pourquoi, et comment ça va évoluer… » CDG-P2*

> *« Donc, bah on a regardé un petit peu ce qui se passait et pourquoi. En soi, ça il peut y avoir d'excellentes raisons, hein, c'est ce que je disais : c'est toujours la limite des indicateurs. » CDG-D2*

> *« Par exemple, on parlait des réceptions spontanées, parce qu'on peut avoir des surprises, quoi, il y a des départements qui ont un bon indicateur et d'autres un mauvais. Et il se trouve que celui qui a un bon indicateur il ne fait rien de particulier. Il ne fait rien de particulier pour avoir un bon indicateur. Certains départements sont performants, mais ils ne font rien pour être performants. Rien de particulier par rapport à d'autres. Alors il faut arriver à comprendre pourquoi. Et des fois, il faut se méfier des extrapolations. » CDG-D3*

« Alors je suis bien d'accord que comment, les écarts n'étaient pas énormes, par contre même un petit écart ça peut être la somme de gros écarts ; c'est clair qu'il faut quand même toujours analyser. » CDG-D4

Ce travail suppose de détailler et de compléter l'information initiale. Le suivi budgétaire des conventions commence ainsi par un travail de décomposition. Les contrôleurs réalisent des analyses de plus en plus fines afin de renseigner les managers sur les postes et les activités qui contribuent le plus à certaines dérives. Ils distinguent les domaines intervenants, puis les groupes contributeurs au sein des départements et enfin ils détaillent les principaux postes susceptibles de dériver :

« C'est vrai que derrière j'ai fait une analyse sur la main d'œuvre, les recettes et les achats pour voir quel est le poste qui pose problème de façon globale » CDG-P1

« En fait, j'arrive à tracer activité par activité. Grâce au PSM je peux dire que c'est un projet qui est en forte sous réalisation. Et puis même, à la limite, après le responsable d'activité peut me dire "est-ce que tu peux me dire pourquoi il est très en dessous ? Est-ce que ce sont les achats ou est-ce que c'est la main-d'œuvre ?''. Donc à la limite, je peux descendre jusqu'au niveau des postes d'activité et après ils se débrouillent. » CDG-P3

« …parce que pour tout ce qu'il y a derrière, pour chaque chiffre, il y a une explication, ils ont le détail, ce qui conduit à ce chiffre. » CDG-D3

Un travail de collecte suit ce travail de décomposition : même lorsque les informations contenues dans les systèmes sont fiables et détaillées, elles sont rarement exhaustives et restent souvent équivoques. Le travail d'enquête requiert alors d'aller au-delà des données enregistrées dans les systèmes d'information et de se renseigner auprès des opérationnels pour en préciser le sens. Les indicateurs fournissent donc un prétexte initiant et orientant la recherche de nouveaux indices et leur mise en relation :

« Disons que tous les éléments étant donnés, il n'y a plus qu'à… qu'à lire les documents pour savoir où sont les problèmes et essayer, après, d'aller voir, vers les gens des départements, quels ont été les problèmes rencontrés. » CDG-D1

« L'idée étant que c'est à partir de ces choses-là, à partir des tableaux synthétiques qu'on voit ce qui se passe, qu'on a une première analyse à partir des tableaux, je dirais détaillés, et qu'une fois qu'on a identifié l'élément suspect, on se retourne vers les personnes dans les départements, ou on va directement dans le PGI transactionnel qui permet d'avoir l'information la plus fine possible avec l'enregistrement complet. Mais, effectivement, en général il faut croiser le PGI et la personne dans le département. » CDG-D1

L'enquête culmine enfin avec un effort en sens inverse : les informations sont filtrées (seules les causes majeures sont retenues) et synthétisées afin de concentrer l'attention sur les points les plus importants. Ces analyses peuvent suggérer que les écarts constatés sont fictifs, provenant d'erreurs d'enregistrement des références ou des performances ; elles ramènent alors au rôle de garant. Elles peuvent également révéler d'autres types de dysfonctionnements et alimentent alors d'autres rôles que nous allons décrire par la suite, tels que ceux de plaideur ou de régulateur.

- *Le contrôle comme une quête, l'information comme une œuvre*

Le rôle d'enquête est nettement plus valorisé par les contrôleurs que celui de garant. Il s'agit d'un travail impliquant non seulement une prise de contact moins désobligeante avec les opérationnels, mais aussi un véritable effort de réflexion et de compréhension pour cibler et faire sens d'un ensemble d'indices disparates. Ici, les contrôleurs sont véritablement producteurs d'une information nouvelle et difficile à acquérir, alors qu'en tant que garants ils ne créent rien.

Ce rôle de construction des informations est toutefois relativement négligé dans la littérature en contrôle de gestion. Cette dernière semble privilégier en amont l'étude du choix des indicateurs et en aval l'examen de leurs qualités et de leurs utilisations. La

plupart des recherches traitent en effet les informations comme une matière première, éventuellement comme un produit fini, mais rarement comme des « encours de production ». Heureusement, les travaux menés dans le cadre de ce que nous pourrions appeler la sociologie de la mesure viennent progressivement combler cette lacune (Espeland & Sauder, 2007; Espeland & Stevens, 1998; Gooday, 2004; Porter, 1995).

Les rôles des contrôleurs ne s'arrêtent pas à ces travaux relatifs à la production d'informations. Celle-ci est une base sur laquelle d'autres rôles peuvent prendre appui. C'est par exemple le cas des rôles de tutorat que certains contrôleurs déclarent assumer.

4.2.2 Le tuteur

Une seconde famille de rôles que nous avons dégagée de nos entretiens avec les contrôleurs de gestion d'ENERD est celle du tutorat. Les contrôleurs sont des tuteurs dans la mesure où ils participent au maintien d'un cadre et d'une trajectoire guidant sans contraindre (faute d'autorité) les responsables opérationnels. Ils le font d'une part en assistant, conseillant, critiquant et mettant en garde ces derniers, d'autre part en les sensibilisant et en les formant à la gestion. Nous faisons référence à ces deux rôles respectivement par les termes de « plaideur », en raison du procès argumenté caractérisant le premier, et d'« éducateur ».

4.2.2.1 Le plaideur

Les contrôleurs ne se contentent pas de garantir, affiner et compléter les informations. La compréhension des activités qui en résulte n'est pas désirée pour elle-même, mais sert elle-même plusieurs finalités. L'une d'elles est de développer une vision alternative à celle des responsables opérationnels, susceptible de leur être opposée dans un débat argumenté. Ce débat amorce idéalement une dialectique voire une maïeutique dans laquelle les managers complètent et renforcent progressivement leur propre compréhension de leurs activités. Ce thème est évoqué essentiellement par les 4 contrôleurs de départements et couvre près de 15% des mots utilisés par l'ensemble des contrôleurs pour décrire leurs rôles.

- *De l'aiguillon à l'avocat du diable*

Tout d'abord, les contrôleurs de gestion peuvent relever certains aspects qui ont pu échapper aux équipes, ou les pousser à considérer des problématiques qui leurs sont moins familières :

> *« Ça veut dire qu'on entend la discussion technique, on entend ce que les gens ont comme idée de faire, et on arrive à voir si c'est pris en compte ou pas. Et il faut à la limite, quand il y a des demandes fortes de faire quelque chose, il faut pouvoir dire "ah là, on est en train de passer à côté de quelque chose d'important." » CDG-D3*

En questionnant régulièrement et sur des points précis les responsables opérationnels, les contrôleurs poussent ces derniers à se renseigner, à collecter par anticipation l'information nécessaire et à l'analyser. En leur demandant d'expliquer (voire de s'expliquer), ils les incitent en fait à comprendre :

> *« Mais le fait de balayer comme ça tous les mois… Le chef du groupe, il est obligé de donner une réponse, [...]. Le fait que tous les mois on le balaye, quand même, il faut bien qu'il pose des [questions]. Faut bien, ça l'oblige aussi, c'est une façon de manager les gens en fait. Ca l'oblige, le chef de groupe, il sait qu'on va faire ça, on en parle avant, ce n'est pas une découverte, donc il va chercher une réponse et il discute avec les chefs de projets et les responsables d'affaire, d'accord ? » CDG-D4*

Le contrôleur peut également suggérer des pistes d'amélioration en matière de gestion, apportant des solutions et des exemples auxquels les équipes n'auraient pas nécessairement pensé. Cette fonction est facilitée quand il dispose d'un regard sur plusieurs entités :

> *« Alors, si, on cherche à voir par exemple quand un département n'y arrive pas, la question c'est : est-ce qu'il pourrait se rapprocher d'un autre qui y arrive, pour voir comment il fait, par exemple ? » CDG-D2*

Ces fonctions de filet de sécurité et de conseil sont parfois assurées suivant des modalités plus « conflictuelles ». En jouant « l'avocat du diable », le contrôleur de gestion apporte un regard alternatif et critique, veillant ainsi à ce que les équipes ne s'arrêtent pas prématurément sur une interprétation particulière, sans en considérer d'autres. Dans cet esprit, il développe séparément son propre point de vue, ses propres estimations non pas pour les donner aux opérationnels, mais pour les confronter à celles que ces derniers ont construit de leur côté :

> *« Et ce qu'on fait comme exercice avec la responsable, c'est que quand on a les données de démarrage des projets, on recueille, on lit les contrats, on recueille les avis d'experts qui suivent, et après on fait notre estimation. Et ça permet de faire du contrôle de cohérence, parce que, quand on fait les prévisions annuelles, les départements, on leur demande, en subventions, en 2009, je veux faire tant et tant. Nous on compare la somme de ça avec ce que disent les experts, ce qu'on a dit nous… » CDG-D3*

Ces rapprochements d'opinions indépendantes testent la robustesse et la crédibilité des hypothèses retenues, les confortant ou au contraire appelant des approfondissements. En cela ils participent également au rôle de garant. Ils permettent aussi, a posteriori tout du moins, de distinguer les personnes pêchant par excès d'optimisme de celles qui sont excessivement prudentes :

> *« Après, quand on montait un projet, je connaissais les loulous. Je savais pour lesquels il fallait diviser par deux, ceux qui comptaient un peu juste, et puis ceux qui disaient n'importe quoi. On connaît les gens. C'est plus dur de les corriger. » CDG-D3*

Les contrôleurs repèrent ainsi les endroits où sont les marges de manœuvre exploitables, information particulièrement précieuse comme nous le verrons un peu plus loin pour le rôle de régulateur. Les controverses instaurées poussent plus loin la quête d'informations ; elles forcent les discussions et la réflexion sur des points clés ne faisant pas l'unanimité ; elles évitent que cette unanimité ne s'établisse trop tôt. Les hypothèses

retenues sont rendues explicites, les risques, les occasions et les leviers actionnables sont identifiés de manière plus méthodique, du simple fait que le doute est posé par une vision alternative qui relativise la perspective initialement retenue. Par exemple, les modélisations réalisées dans le cadre des calculs de VAN conduisent à se poser la question de la pertinence des projets de développement qui s'y prêtent. Il s'agit de ne pas gaspiller le temps des personnes sur des travaux dont on aurait pu s'avoir dès le départ qu'ils n'auraient pas d'impact :

> *« Souvent, quand on est R&D, l'objectif est de justifier un peu pourquoi on existe. Mais je pense qu'il y a aussi une part qui est complètement différente : le fait que l'entreprise s'intéresse à nous faire travailler sur des problématiques intéressantes. Intéressantes au sens valeur créée pour l'entreprise, pour être politiquement correct. On parle de valeur créée, on ne parle pas de finance [...]. Parce qu'elle [la direction de l'entreprise] nous demande de nous assurer que les programmes sur lesquels nous travaillons à la demande de nos clients, et là je reviens à ce qu'on a dit, vérifier qu'on ne nous fait pas faire n'importe quoi. Et non seulement que nous, on ne fait pas n'importe quoi. » CDG-D3*

Ces estimations servent également de support à des études de sensibilité à certaines hypothèses des résultats escomptés. Les contrôleurs aident ainsi à repérer les facteurs critiques, contrôlables ou non, auxquels il faudra porter une attention particulière. Le contrôleur s'appuie alors sur ce dispositif de contrôle non pas pour fournir des réponses, mais pour s'assurer que les chefs de projet se posent les bonnes questions :

> *« Et d'ailleurs les programmes c'est un peu leur raison d'être : de toujours convaincre le client, de le solliciter, de réfléchir avec lui. Nous quand on parle de POD, c'est ça qu'il y a derrière, ce n'est pas écrire un papier, ça c'est rien. C'est dire : c'est quoi les vraies questions ? C'est notre boulot. » CDG-P2*

« Faire tout ça, ça a une première vertu. C'est de se poser des questions. Ce qui fait plaisir, c'est qu'hier quelqu'un qui ne l'avait jamais fait est venu me voir pour me demander mon aide, mon avis sur ce qu'il avait fait. Il m'a dit, c'est fastidieux, mais ça permet de se poser les bonnes questions. Là, je me suis dit, la, c'est gagné. C'est ça le principal. » CDG-D3

Les contrôleurs passent donc au crible les explications des managers. En les confrontant à d'autres manières de voir et à plusieurs alternatives, en prenant systématiquement leur contrepied, en assurant le « respect du contradictoire » et en « plaidant contre eux », ils testent la robustesse de leurs estimations et de leurs justifications. Ils les préparent et les arment ainsi dans le cadre d'une relation sans enjeux (sans risque de sanction) pour faire face à des oppositions plus conséquentes lors de la reddition de comptes auprès de leur propre hiérarchie.

Néanmoins, quelle que soit son influence auprès des chefs de projet, de groupe, de département et de programme, le contrôleur de gestion ne saurait prendre les décisions à leur place, car il n'est pas responsables des performance qui en découlent :

« Alors après, je peux dire ce que je veux. Mais après, il faut faire gaffe, parce qu'ils continuent à discuter. Ils ne prennent pas ça comme la vérité absolue, quoi. Ce n'est pas le but. Il faut qu'ils réfléchissent. Ils sont responsables de leur truc. » CDG-D3

« Nous d'ailleurs, on décide jamais à la place des départements, entre parenthèses, on conseille fortement. En règle générale, ils suivent. Ils ont très bien compris, ça, c'est quelque chose, ils ont bien compris qu'on n'est pas là pour les attraper, quoi. » CDG-D3

- *Le contrôle comme prétexte et levier de l'apprentissage*

Il est intéressant de noter ici que l'équivoque des informations disponibles crée une opportunité de réflexion et de discussion : d'un mal peut découler un bien. Le contrôleur fait en sorte que cette opportunité soit saisie par les responsables

opérationnels en les confrontant à cette ambiguïté. Il joue alors pleinement le rôle de conseiller, apportant paradoxalement son soutien par la critique. Bien qu'il puisse conforter, le contrôleur est ici surtout un facteur de remise en cause qui ne saurait cependant avoir le dernier mot. Son rôle est d'éprouver afin de forcer une montée en gamme de l'argumentation suivant une logique nietzschéenne : une opposition qui ne tue pas une position la rend plus forte. On est ici au cœur de contrôle de gestion vu comme un moteur de l'apprentissage (Abernethy & Lillis, 2001; Neely & Najjar, 2006), initiant un questionnement (Quinn, 1960) et la révision des croyances (Narayanan & Davila, 1998), ou encore encourageant la génération d'alternatives et la recherche d'opportunités (Bruining et al., 2004; Simon, 1964).

Rendre plus fort, apprendre ou « faire grandir » est également le but du second rôle évoqué par les contrôleurs que nous abordons dans le cadre de cette famille du tutorat : celui d'éducateur.

4.2.2.2 L'éducateur

Seulement 3 des 7 contrôleurs de gestion, CDG-D1, CDG-D3 et CDG-D4, tous liés aux départements, évoquent ce rôle (7% des mots décrivant des rôles). Nous l'avons néanmoins dégagé car ces trois personnes ont fortement insisté sur son importance. Elles déclarent en effet assurer un important travail de sensibilisation et de formation des équipes à la gestion. Ces enseignements concernent tout d'abord les assistants de gestion auxquels ils confient parfois une part importante de la production, interprétation et diffusion des rapports et du suivi de l'activité. Ils s'adressent également aux équipes projet, aux chefs de groupe et aux chefs de département, complétant ainsi leur expertise technique par une expertise en gestion (expertise qui gagne en importance à mesure qu'ils montent dans la hiérarchie).

- *Une formation technique*

Ces 3 contrôleurs ont plus ou moins systématiquement formé les assistants de gestion à réaliser des activités de contrôle au sein des départements, notamment en ce qui concerne la collecte d'information dans le PGI et le PSM et l'édition de rapports à destination des chefs de groupes et de départements :

« Au début je voyais mes assistantes de gestion quasiment, je ne sais pas, on faisait une réunion tous les 15 jours presque, alors, pour les former aux outils, à la compréhension des indicateurs, à ce qu'on attendait, à l'interprétation des résultats. » CDG-D1

Cette formation aux outils n'a cependant pas nécessairement pour seul but de déléguer aux assistants une partie des tâches de gestion. Les contrôleurs ont une certaine expertise en matière de systèmes d'information qu'ils diffusent auprès de ceux qui en ont besoin, quelle que soit l'origine de ce besoin :

« Et c'est vrai que dans mes propres objectifs je me suis mis le fait de faire avancer certaines personnes avec qui je travaille dans les départements […]. Par exemple, l'année dernière y en a une, je lui ai dit "bah, écoute, on va travailler pour que dans un an tu maîtrises Excel". Et elle maîtrise Excel. » CDG-D4

- *Une sensibilisation à la gestion*

Au quotidien et de manière plus diffuse, les contrôleurs sensibilisent et initient les responsables opérationnels à la gestion. Les techniciens, ingénieurs et chercheurs composant les départements ont en effet une expertise technique qui ne les prépare pas à accorder autant d'importance à la « gestion » qu'au « métier ». Beaucoup d'exigences imposées dans le cadre du suivi des activités leurs paraissent ainsi arbitraires, fastidieuses, sans intérêt et parfois même absurdes perce qu'ils n'en voient pas la finalité. Cette défiance à l'égard des exigences de gestion en compromet fortement le respect, compliquant considérablement le rôle de garant déjà évoqué. Il s'agit alors d'expliquer les raisons de ces contraintes imposées et les manières de les satisfaire de façon efficiente. Ce double travail vise à assurer que le bénéfice perçu excède bien le coût supporté :

« Autre point moi que je crois important : c'est qu'on n'obtient pas de bons résultats si on n'explique pas le pourquoi des choses, et parfois le comment… » CDG-D1

« Je ne peux pas dire "ce n'est pas grave". Et effectivement, c'est comme ça qu'on fait prendre conscience… On donne du sens. En fait, ça donne du sens. » CDG-D1

Une grande difficulté des grandes structures est en effet que les consommateurs d'information ne sont pas les payeurs, d'où une tendance parfois à en demander une quantité dont le coût finit par excéder les bénéfices. Or, lorsqu'un indicateur est dénué de sens aux yeux de ceux qui le renseignent, ces derniers ont tendance à agir sur le symptôme et non sur la maladie sous-jacente, faussant les mesures. Dans de telles circonstances, il apparaît crucial que les contrôleurs redonnent du sens au travail de documentation en montrant que, bien qu'il ne serve pas directement à ceux qui le réalisent, il n'est pas pour autant sans intérêt : il est même fondamental pour le bon fonctionnement de l'organisation dans son ensemble. Les choses se compliquent toutefois lorsque l'indicateur est considéré par le contrôleur lui-même comme néfaste :

« Bon y en a qui servent à rien mais ce n'est pas grave, on les fait, et c'est pour ça que j'attirais l'attention tout à l'heure sur l'autorité des indicateurs. C'est vrai qu'il y a des indicateurs qui ont une autorité qu'ils ne devraient jamais avoir, mais ils l'ont parce qu'ils sont un contrôle de performance, et leur prime dépend d'eux, d'accord ? Donc à partir de là c'est un mauvais indicateur, et à partir de là un bon contrôleur de gestion essaye de contourner l'indicateur. » CDG-D4

Du côté de ceux qui reçoivent, il est également important de former à la récupération des informations de gestion dans les systèmes et à leur interprétation. Les indicateurs sont l'aboutissement de nombreux traitements et transformations qui en ont altéré la signification avant de parvenir à leurs destinataires. Celle-ci n'est dès lors pas toujours évidente et les contrôleurs doivent préciser et expliquer les règles qui ont présidé à leur calcul :

« …le plus grave, c'est que le gars qui se chope l'indicateur au bout, il ne comprend pas. Donc là, notre rôle c'est d'expliquer. » CDG-D3

- *Une aide à la prise de poste*

Ce rôle de formation bénéficie plus particulièrement aux responsables opérationnels arrivant en poste, découvrant le système de contrôle d'ENERD et ne disposant pas encore d'une familiarité suffisante avec l'activité :

> *« Sinon, effectivement, quand il y a un nouveau chef de département, en général il découvre qu'il y a tout un pan qu'il ignore, donc à ce moment-là on se voit plus, et ça ne pose pas de problème particulier. Et à ce moment-là, moi je suis prêt à faire des demi-journées consacrées à sa gestion. Sachant que pour moi, c'est pareil, c'est-à-dire que je ne leur fais pas leur travail, je leur explique comment faire leur travail et comment pour moi ils doivent s'y prendre. » CDG-D1*

Ce besoin de formation est en principe temporaire. La rotation du personnel d'encadrement fait cependant qu'il y a toujours des personnes à former :

> *« Moi, pour beaucoup de métiers, je ne suis pas collé à ma chaise. C'est-à-dire que si on ne change pas le manager - parce qu'ils changent, les chefs de département - eh bien, à terme, il ne devrait plus y avoir de contrôleur. Mais comme on change de manager, il y en a toujours un nouveau à former. » CDG-D3*

- *Le contrôle comme occasion de développement personnel*

Cet aspect lié à la formation des responsables opérationnels à la gestion est rarement évoqué dans la littérature. Pourtant, les personnes promues à des postes à responsabilité étant généralement issues du métier et non des gestionnaires de formation, le besoin d'une formation continue du contrôle de gestion est réel. Hélas, le confinement des contrôleurs de gestion à des fonctions essentiellement techniques empêche probablement d'y apporter une réponse adéquate :

> *« Faire émerger des managers, et leur donner des repères pour les rendre capables de saisir des occasions de développement durable non*

prévues. Générer des stratégies et du contrôle stratégique. Voilà les raisons d'être du contrôle de gestion, que sans doute trop peu de dirigeants savent vraiment utiliser et laissent aux mécaniciens. » (Bouquin, 2005, p.117)

4.2.3 L'intermédiaire

La dernière famille de rôles évoqués par les contrôleurs de gestion d'ENERD relève de l'intermédiation qu'ils assurent entre les responsables opérationnels, la direction et les systèmes d'information. Ils organisent et entretiennent des flux d'informations ascendants, descendants et latéraux pour créer une visibilité et fournir une base commune de discussion :

« Alors moi ce que j'estime, c'est qu'on sert aussi de courroie de transmission. Donc on envoie beaucoup de choses… » CDG-D2

En tant que relais situés au cœur d'un réseau dense de communications et assurant la circulation des informations entre de nombreux acteurs, les contrôleurs de gestion assument collectivement un rôle de moyeu ou de « hub ». Quelles qu'en soient les modalités concrètes, ces intermédiations ont pour objet non seulement le renseignement, en tant « qu'informateur », mais aussi la facilitation des ajustements mutuels dans le cadre d'un pilotage dynamique des activités, en tant que « régulateur ».

4.2.3.1 L'informateur

Les contrôleurs de gestion ne se contentent pas de fiabiliser les informations rentrées dans les dispositifs et de les compléter par un travail d'enquête pour ensuite les mobiliser dans la mise sous tension ou la formation des responsables opérationnels. Ils participent activement à leur diffusion, leur transmission de leurs sources à leurs destinataires :

« En dehors du rôle de mesure, est-ce qu'on fait bien ce qu'on a dit qu'on ferait, c'est ça, nous on a un rôle, qui est la remontée du terrain. » CDG-D3

Ces activités de relais forment ce que nous avons appelé le rôle d'informateur, mentionné par la totalité des contrôleurs interrogés et représentant 19% des mots employés pour décrire leurs fonctions. Deux directions dominent largement les flux d'information : ascendante, c'est à dire allant du terrain à la direction en passant éventuellement par chaque palier hiérarchique ; et descendante, parcourant le même chemin mais en sens inverse. Les transmissions latérales (interdépartementales et entre programmes) sont moins au cœur du rôle d'informateur tel que nous l'entendons ici (qui est essentiellement vertical) que de celui de régulateur que nous aborderons un peu plus loin. Dans chacun de deux sens, le relais assuré par les contrôleurs est plus ou moins neutre et passif.

- *Reddition de compte et aide au pilotage*

Dans la mesure où des ressources leurs sont confiées, les chefs de projet, de groupe, de département et de programme doivent rendre des comptes sur l'utilisation qu'ils en font aussi bien à la direction d'ENERD qu'aux clients externes qui les financent. Dans ce processus de remontée d'informations, les contrôleurs de gestion éditent et diffusent les rapports officiels pour chaque niveau hiérarchique. Ce sont donc eux qui transmettent aux uns les comptes qu'ils rendent et aux autres les comptes qui leurs sont rendus. Le tableau de bord est ainsi actualisé tous les mois sur la partie relative aux dépenses et aux taux de réalisation des livrables, et tous les trois mois pour l'ensemble des autres indicateurs, notamment les VAN et les notes de satisfaction client. Cette périodicité ainsi que le niveau de détail exigé font d'ailleurs l'objet de plusieurs griefs sur lesquels nous reviendrons dans la section suivante.

Les contrôleurs fournissent par ailleurs régulièrement les résultats de leurs veilles et analyses aux responsables opérationnels afin de les aider à piloter leur activité. Ils jouent alors essentiellement un rôle d'intermédiaire entre les systèmes d'information, eux-mêmes renseignés par les équipes, et les chefs de projet, de groupe, de département et de programme :

> *« Typiquement, pour l'état des engagements sur un projet, je leur ai mis un truc, là, où on va, comment dire, on va prendre un projet quelconque, et le chef de projet, il verra lot par lot ce qui est en commande,*

en demande d'achat, etc. ça, cette info, il ne l'a pas autrement, à moins d'avoir un accès PGI. » CDG-D3

Cette mise à jour constante de l'information destinée aux responsables opérationnels permet à ces derniers de voir s'ils doivent accélérer la cadence ou au contraire la ralentir, facilitant ainsi le rôle de régulateur que nous aborderons un peu plus loin. Il leur permet également de s'assurer que tout a été correctement rentré dans les systèmes d'information, facilitant cette-fois-ci le rôle de garant déjà évoqué.

- *Des relais plus ou moins neutres*

Dans chacun de ces flux, l'action des contrôleurs est plus ou moins neutre. Il y a une gradation allant d'un passage de relais passif et transparent au retraitement actif et systématique de l'information transmise. Les contrôleurs de gestion peuvent ainsi passer l'information telle quelle ou la formater, la corriger, la compléter, la commenter, la filtrer, la synthétiser ou encore la traduire avant de la transmettre. Par exemple, pour les rapports sur les fiches de satisfaction clients allant des opérationnels à la direction, l'apport du contrôleur est très limité :

« C'est vraiment, euh, allez, j'en reçois une, et puis 5 minutes après j'ai tout fait, même pas besoin de lire le baratin, hein [...]. Donc notre rôle, là-dessus, il est complètement bidon. Nous, les contrôleurs, on est des chambres d'enregistrement pour le DGF. » CDG-D4

Le retraitement des données est beaucoup plus lourd pour l'édition de rapports formels destinés à la direction que pour les rapports informels destinés aux responsables opérationnels. L'information brute des systèmes doit cependant souvent être transformée pour correspondre aux périmètres de responsabilité et aux besoins spécifiques de ces derniers :

« Alors, je fais… c'est-à-dire que je fais des retraitements, c'est-à-dire que je ne peux pas, je ne peux pas envoyer directement les tableaux de CDG-D1 comme ça, parce que ceux-ci, ils concernent toute la [R&D]… Il

faut extraire les départements qui nous concernent, donc simplement ça consiste à extraire déjà nos départements, voilà. » CDG-D2

Les contrôleurs réalisent également un important travail de traduction dans la mesure où ils servent d'interface entre des acteurs et des outils dont le vocabulaire et la syntaxe diffèrent. Certains ont une sensibilité technique, d'autres une approche essentiellement comptable et financière ; les outils eux-mêmes sont organisés selon une logique qui leur est propre. Les contrôleurs ne peuvent donc généralement pas se contenter de transmettre l'information brute sans la reformuler dans des termes compréhensibles par leurs destinataires :

« Un contrôleur, c'est aussi une espèce de traducteur qui parle le technique et qui parle la comptabilité ou la gestion [...] Quand on parle avec les gens de la gestion, il faut parler avec la gestion, et quand on parle avec les départements, il faut parler en termes plus techniques. Et donc, il faut savoir baragouiner toutes ces langues-là pour faire de la traduction, parce que quand quelqu'un de purement pôle expertise achats demande quelque chose directement à un département, ou même quand quelqu'un de la gestion, par exemple sur les investissements, demande directement quelque chose à un département, eh bien on s'aperçoit que l'écart est trop grand. Il y a une incompréhension, qui fait que ça ne passe pas. Et donc ça, c'est aussi un des rôles importants du contrôleur [...]. Mais c'est un rôle important que de pouvoir être ce pivot qui fait qu'on prend une demande, on la traduit et on retraduit en sens inverse la réponse. » CDG-D1

« Parce que je me rends compte, dans le travail quotidien, qu'il faut des gens qui soient à l'interface, enfin qui sachent parler technique. Un rôle de traducteur. Parce que c'est quand même souvent ça. » CDG-D3

Ce travail de traduction accompagne généralement la représentation des intérêts de la direction auprès des opérationnels et de ceux des opérationnels auprès de la direction. Les contrôleurs rappellent ainsi constamment aux responsables opérationnels les messages et préoccupations de la direction :

« La reconnaissance, c'est celle qui permet de dire que en fait, que quelque part on porte aussi le message et le poids de la direction, quoi. » CDG-D1

« Le but, c'est que ça descende. Chaque fois que j'ai l'occasion, on va dire, de travailler avec quelqu'un comme ça, on peut en profiter pour faire entrer la culture… » CDG-D3

Les contrôleurs jouent parfois également un rôle de représentant des équipes auprès de la direction. Ils peuvent ainsi les aider trouver les bons arguments pour défendre leurs projets :

« Et c'est le même qui un jour a dit : "moi, il me faut un nouveau 4x4 en investissement, on m'a envoyé dans les buts", la direction a dit "pas question". Et en fait, ils ne l'ont pas laissé parler, quoi. J'ai pris le problème en main. En fait, ils font des essais sur site qui sont importants dans le domaine hydraulique, et le 4x4 existant, il était plus que dangereux. Donc ça a été assez facile de défendre le truc, j'ai défendu, c'est passé tout de suite. Mais lui, il n'avait même pas parlé de sécurité. Moi j'avais vu le problème de sécurité. » CDG-D3

- *Le contrôle comme un enjeu de pouvoir*

Le rôle d'informateur est quant à lui au cœur de l'ambivalence du contrôle de gestion évoquée dans notre deuxième chapitre. De par sa position, le contrôleur de gestion est simultanément (et de manière indissociable) un fournisseur d'information facilitant la gestion de l'activité et un organe de surveillance renseignant d'autres acteurs sur la manière dont l'activité est gérée (Godener & Fornerino, 2005).

C'est plus particulièrement autour de ce rôle que la littérature a développé les distinctions entre attribution des responsabilités et résolution de problèmes (Simon, 1987) ou encore entre reddition de comptes et habilitation ou aide à la décision (Indjejikian & Matejka, 2006; Lind, 2001; Simons, 1995). Il est important de noter que la manière dont le contrôleur de gestion se positionne, c'est-à-dire les destinataires qu'il

choisit de privilégier (opérations ou direction), peut avoir un énorme impact sur la nature du contrôle exercé et perçu. Nous verrons un peu plus loin que les contrôleurs interrogés ont d'ailleurs tous des positions très différentes sur la question.

4.2.3.2 Le régulateur

Le dernier rôle que nous avons fait émerger de nos entretiens est celui de « régulateur », représentant près de 12% des mots qu'ils ont employés pour décrire leurs activités. Les activités de R&D sont en effet sujettes à de nombreux aléas qui affectent, à la hausse comme à la baisse, les consommations de ressources. La difficulté est alors d'assurer en cours d'année un pilotage dynamique alliant suffisamment de rigueur pour inciter les responsables opérationnels à respecter leurs engagements initiaux, et suffisamment de souplesse pour, le cas échéant, réallouer au mieux les marges de manœuvre et ainsi éviter de bloquer les projets :

> *« La grosse difficulté qu'il faut éviter c'est que tout le monde converge de la même manière. C'est à dire qu'on a la chance d'avoir une quinzaine de départements, une dizaine d'entités, donc a priori il y a du foisonnement. Et le foisonnement, ça veut dire qu'il y en a qui arrivent un petit peu au-dessus, d'autres un petit peu en dessous, et qu'il faut arriver autour de cette borne. Que ça se compense. » CDG-D1*

Les contrôleurs de gestion d'ENERD jouent un rôle central dans cette régulation des activités destinée à assurer le respect global des engagements pris par la R&D sans pour autant contraindre localement les travaux. Leur contribution consiste plus précisément à aider à la constitution, localisation et réallocation des marges de manœuvre au fur et à mesure de la progression des travaux.

- *Le repérage des besoins et des capacités*

L'information transmise régulièrement aux opérationnels permet à ces derniers de cibler leurs actions correctives de manière à rester au plus près de leurs engagements. Chacun s'efforce ainsi d'employer les ressources communes comme prévu. Cependant, les activités de recherche et de développement sont plus imprévisibles que des activités

de reproduction. De nombreux aléas perturbent leur progression, que ce soit pour les retarder ou les accélérer. Certains projets avancent plus vite car certaines des difficultés anticipées ne se sont pas posées ; d'autres au contraire prennent du retard de façon parfaitement justifiée car les progrès réalisés ont dévoilé des problèmes qui ne pouvaient pas être soupçonnés au départ. Les deux situations sont dommageables car ces décalages compromettent l'ordonnancement initial des tâches et engendrent à la fois des goulots d'étranglement et des capacités oisives :

> *« Dériver… Enfin, c'est mal prévoir. Mais mal prévoir, c'est dans un sens comme dans l'autre. Hein, on avait une barre, on avait une cible et puis on est à 30% au-dessus ou en-dessous ; c'est aussi mauvais l'un que l'autre. Ça n'a pas les mêmes conséquences, mais ce n'est pas bon dans les deux cas. » CDG-D1*

> *« Parce que notre angoisse entre guillemets, c'est toujours de ne pas finir trop au-dessus, ça ce n'est pas bon, mais de ne pas finir trop en dessous non plus. Quand on pilote, l'objectif c'est de finir là où on doit finir. Et ce n'est pas toujours évident… » CDG-P3*

L'essentiel des ressources d'un centre de R&D, à savoir le temps de travail et le temps machine, n'est pas reconductible. Il est donc nécessaire de permettre une certaine flexibilité en cours d'année pour faciliter leur réallocation et ainsi éviter de les gaspiller. Les contrôleurs de gestion facilitent cette flexibilité à travers plusieurs activités.

Tout d'abord, ils peuvent inciter les chefs de projets à une plus grande précision, ou du moins une plus grande prudence, lors de la prise d'engagements. Cet aspect relève de leur rôle de garant de la fiabilité des données prévisionnelles que nous avons déjà évoqué. Par exemple, il est possible de prévoir des marges de manœuvre lors de la phase de planification. Ces dernières évitent que le moindre incident ne perturbe le système et appelle une re-planification de l'ensemble des activités. De plus, si elles sont constituées officiellement, elles sont déjà repérées et éventuellement mobilisables ailleurs en cas de besoin. C'est d'ailleurs l'une des raisons pour lesquelles des marges de 20% d'erreur sur les LP, de 10% sur les OTM et de 2% sur les dépenses sont laissées

aux chefs de département : les priorités ainsi établies accélèrent la redirection des ressources. Dans le même esprit, il est recommandé aux chefs de projet de ne pas s'engager sur des dates trop proches des échéances trimestrielles et annuelles. Toutes ces méthodes assurent une certaine robustesse des objectifs aux aléas :

> *« Parce que, un indicateur c'est un indicateur. Il se trouve que pour le mesurer, on m'a balancé un tableau, des LP, des OTM, une date de livraison. Et puis derrière, on va dire à l'heure ou pas à l'heure. Seulement, comment vous faites si le client il modifie légèrement le cahier des charges, il a une demande supplémentaire et il est parfaitement d'accord pour décaler de 10 jours, d'un mois, voire de trois mois ? Ce n'est pas prévu dans la machine. Ça reste quand même artificiel. C'est pour ça qu'il faut se donner de la marge. » CDG-D3*

> *« Je fais de la pédagogie, je leur dis ne prévoyez pas d'OTM à la fin du mois de mars. Si vous avez 10 jours de retard, […] ça fausse tout [...]. Ou alors il faut être sûr. On peut mettre fin mars, sachant que normalement, il se fera début mars. » CDG-D3*

Puis, en cours d'année, le suivi de l'évolution des consommations (achats et main d'œuvre plus particulièrement) et de la réalisation des livrables renseigne sur le rythme et la progression des activités au sein des départements et des programmes. Les retards et avances constatés, s'ils ont peu de chances de se résorber, révèlent alors le besoin d'une réaffectation des personnes et des dépenses entre projets. Grâce à leur travail de veille et d'enquête, les contrôleurs sont ainsi en mesure de repérer et d'estimer les marges perdues à certains endroits et celles gagnées à d'autres :

> *« Et puis je regarde aussi ponctuellement, par projet, les projets qui sont un peu en dérive, pour voir un peu comment, comment réajuster en cours d'année : si on voit qu'il y a un projet qui déborde trop, et un qui n'avance pas, on peut faire du pilotage dynamique… » CDG-P1*

Une fois détectés les besoins générés et les capacités libérées, ils peuvent ensuite les mettre en correspondance (dans quelle mesure les capacités libérées peuvent-elles répondre aux besoins générés ?) pour déterminer les options de redéploiement :

> *« Alors en fait, ce qui se passe, c'est que des ressources sont désengagées qui peuvent être réaffectées sur d'autres projets. » CDG-D1*

- *La réallocation des marges de manœuvre*

La réaffectation des marges de manœuvre entre projets peut se faire suivant plusieurs modalités, plus ou moins visibles et coûteuses, entre lesquelles les contrôleurs réalisent un véritable travail d'aiguillage.

Certains écarts ne portent pas à conséquence et se compensent localement. Ainsi, lorsque les excès et les insuffisances concernent les mêmes types de ressources entre plusieurs activités destinées à un même commanditaire, les arbitrages peuvent être laissés à la discrétion des équipes. Les chefs de projet, de groupe et de département peuvent alors jouer sur l'affectation ressources consommées sur les différents projets en exploitant les marges d'interprétation laissées par la comptabilité et que le contrôleur leur indique. Si une dépense peut raisonnablement être affectée à deux activités ou deux postes, l'un proche de la saturation et l'autre sous-employé, le second peut se voir accordé la préséance, même si cela est « en marge de la légalité » (CDG-D1)[87] :

> *« Donc après, c'est comment on arrive à prendre la bonne méthode, non pas dans l'absolu de la comptabilité, mais dans l'absolu des objectifs de gestion [...] On est, je dirais, toujours à la limite. Si on part de la comptabilité sincère, exacte, etc., on sera plutôt d'un côté que de l'autre. Pas de chance, en termes de gestion, ce qui va nous intéresser c'est être de l'autre côté de la ligne. Pas très loin. Donc on est un peu moins exacts, on reflète un peu moins la réalité. » CDG-D1*

[87] Si une certaine liberté d'interprétation est permise, les contrôleurs s'efforcent en revanche d'empêcher des affectations frauduleuses en ce qu'elles faussent délibérément les comptes, masquant ainsi les écarts et empêchant des arbitrages réfléchis et surtout lésant certains commanditaires. Bien que cette possibilité soit très limitée pour les achats, puisque leur comptabilisation est assurée par la comptabilité, le risque est réel sur les fiches de temps laissées à la discrétion des équipes projet. Il est en effet presque impossible aux contrôleurs de vérifier qu'elles déclarent leurs heures de travail sur les projets qui les ont effectivement consommées et non sur les projets ayant d'importantes marges.

Laisser une certaine liberté au niveau de la comptabilité de gestion favorise des compensations locales et silencieuses. Cela a pour avantage majeur de « lisser les comptes » et de ne pas perturber le fonctionnement de l'ensemble en attirant l'attention sur une multitude d'écarts sans conséquence :

> *« Alors qu'en fait le but c'est plutôt de dire : là, globalement le pilotage a été fait à peu près correctement. On ne peut pas dire qu'il a été fait correctement, parce que visiblement il y a au moins un petit dysfonctionnement. Mais bon, on gomme ce dysfonctionnement de manière à rendre les choses acceptables, et après on continue. [...] Au contraire, moi j'ai envie de dire, il y avait une aspérité, OK, on a pris le petit bout de l'aspérité, on l'a coupé, on l'a remis ailleurs, là justement où il y avait une possibilité que ça se voit beaucoup moins, et puis on continue, on a l'objectif qui est fixé, hein. [...] on peut dire que c'est du lissage, oui. [...] Et puis ça permet aussi de ne pas trop perturber les départements... » CDG-D1*

Le même résultat peut être obtenu sans jouer sur les affectations, simplement en ne regardant que des agrégats à intervalles espacés, fermant ainsi les yeux sur les compensations entre les lignes et entre les périodes.

Il arrive que certaines dérives appellent des réallocations de ressources à plus grande échelle, par exemple entre départements et entre programmes. C'est alors que les contrôleurs de gestion jouent collectivement le rôle le plus important. Grâce à leurs échanges réguliers et aux informations mises en commun dans la base des contrôleurs de gestion à propos de l'évolution des capacités et des besoins de chaque département et programme, ils sont en mesure de repérer beaucoup plus rapidement (et de manière plus impartiale) que les responsables opérationnels les possibilités de redéploiement des ressources à l'échelle de la R&D :

> *« Alors, quand ça devient transverse en général ça passe par moi pour refaire éventuellement les réallocations. Ça peut arriver qu'on ait des renoncements d'achat sur une activité par exemple, et que ses achats, on puisse les redistribuer. Alors, on peut les redistribuer au sein du domaine,*

entre domaines, voire entre programmes. Et dès que ça devient transverse, ça passe par le contrôle de gestion. Il y a mon homologue côté commercial, je m'arrange avec eux. Et puis il y a nos homologues contrôleurs de gestion côté département, on s'arrange aussi avec eux. » CDG-P3

Ils peuvent alors recenser les options susceptibles d'être soumises au comité de direction des opérations chargé d'arbitrer la réallocation des ressources en cours d'année. Ces arbitrages sont ensuite officialisés dans le cadre des reprévisions trimestrielles qui indiquent la nouvelle répartition des ressources :

« On fait une reprévision sur les achats. Donc l'objectif des reprévisions justement, c'est redéfinir les achats à peu près tous les trois mois, et on veut dire bon bah tel département il peut faire un peu plus d'achat alors que tel autre en fait moins. C'est ce qu'on appelle du pilotage dynamique, qu'on fait en cours d'année. Mais c'est lié aussi à la performance. En fait, quand on fait ça, on dit bien qu'on essaie d'optimiser le système. C'est-à-dire qu'on essaie de faire en sorte que les achats soient utiles, là où ils peuvent être utilisés. » CDG-P3

Les contrôleurs ne décident pas de ces redistributions. Ils jouent toutefois un rôle de premier plan dans leur mise en œuvre en ce qu'ils repèrent les besoins et les capacités, les mettent en correspondance et fournissent aux décideurs les éléments qui leur permettront d'arbitrer en fonction de leurs priorités. Ils indiquent ainsi où il est possible d'accroître la pression et où il est possible de la relâcher de manière à éviter un gâchis ou au contraire un épuisement des ressources matérielles et humaines :

« C'est aussi que, de temps en temps, si un département fait plus que prévu, c'est prévenir les autres que tout compte fait, ben globalement, grâce au département X, on a de la marge de manœuvre, donc qu'on n'ait pas à mettre sous pression inutilement. Enfin, il y a des jeux locaux et qu'il faut consolider pour pouvoir redescendre après, soit pour re-contraindre, soit pour au contraire lâcher la pression. » CDG-D1

« Alors, ça permet de voir plusieurs choses : ça permet de voir que certains mettent n'importe quoi, ça permet aussi de voir que certains en ont sous le pied mais ils ne disent pas tout, ce qui nous permet de dire « écoute, il nous manque un peu de recettes, je pense que tel et tel département, tu peux les challenger un peu plus, parce qu'ils en ont sous le pied », on peut examiner de plus près les projets… » CDG-D3

- *L'information comme un système de canalisations entre des vases communiquant*

Ce dernier rôle conduit à mitiger la métaphore du carcan parfois retenue pour représenter le contrôle de gestion (Godener & Fornerino, 2005). L'image de la soupape de sécurité apparaît plus appropriée. Il ne s'agit pas seulement de contenir, mais aussi, et probablement surtout dans le cadre des activités de recherche et de développement, de relâcher la pression lorsque celle-ci devient dysfonctionnelle, c'est-à-dire lorsqu'elle bloque les activités au lieu de les faire avancer. Suivant les termes de Simons (1995), le contrôle vise à maintenir et modifier les configurations des activités. En fait, pour être plus précis, il ne s'agit pas tant de relâcher la pression que de la déplacer de manière à ce que les engagements globaux soient tout de même tenus.

One note par ailleurs ici une utilisation particulière de l'outil budgétaire. Ici, il est moins un outil guidant la réflexion sur les hypothèses retenues (Abernethy & Brownell, 1999; F. Collins et al., 1997), réduisant l'ambiguïté de rôle (Marginson & Ogden, 2005), ou encore exerçant une pression à la conformité, qu'un moyen de faciliter la coordination et de gérer des marges de manœuvre (Bouquin, 2001). En effet, les écarts signalent un besoin de réaffectation des ressources qui passerait inaperçu sans ce point de repère.

4.3 LES DIFFERENCES DE PROFILS ENTRE CONTROLEURS DE GESTION

Les entretiens menés avec les contrôleurs de gestion d'ENERD nous ont donc permis de dégager 6 rôles susceptibles d'être joués par des contrôleurs dans un grand

centre de recherche et de développement. Le premier, celui de garant, vise à garantir la fiabilité de l'information. Le deuxième, celui d'enquêteur, consiste à poser le doigt sur les problèmes et à en découvrir les origines probables en détaillant et complétant les informations disponibles. Le troisième, celui de plaideur, repose sur le conseil argumenté et la critique constructive afin d'aider les responsables opérationnels à mieux comprendre leurs activités et étayer leurs décisions. Le quatrième, celui d'éducateur, sensibilise et forme ces derniers aux problématiques de gestion et à l'utilisation de ses outils. Les cinquième et sixième rôles enfin mettent en exergue leur position intermédiaire entre plusieurs acteurs (et dispositifs), en tant que plateforme d'échange d'informations pour l'informateur, ou en tant que facilitateur de la réallocation dynamique des ressources pour le régulateur. Ces 6 rôles et leur importance respective dans les discours des contrôleurs, estimée en nombre de mots, sont restitués dans le Tableau 9. Ce dernier restitue le nombre de mots accordés par chaque contrôleur à chaque rôle et donc l'importance de celui-ci dans son discours.

Nombre de mots décrivant chaque rôle		**Gardien**		**Tuteur**		**Intermédiaire**		**Total**	
		Garant	Enquêteur	Plaideur	Educateur	Informateur	Régulateur	Total	%
Contrôleurs de département	CdG-D1	2 292	1 332	1 344	831	1 136	2 679	9 614	20%
	CdG-D2	1 114	2 006	923	-	1 131	163	5 337	11%
	CdG-D3	3 334	3 271	3 274	1 817	2 725	1 034	15 455	32%
	CdG-D4	1 856	1 372	857	554	1 332	593	6 564	13%
Contrôleurs de programme	CdG-P1	1 383	1 115	339	-	472	442	3 751	8%
	CdG-P2	801	259	292	-	1 282	-	2 634	5%
	CdG-P3	1 756	1 384	60	-	1 406	864	5 470	11%
Total	Total	12 536	10 739	7 089	3 202	9 484	5 775	48 825	100%
	%	26%	22%	15%	7%	19%	12%	100%	

Tableau 9 : L'importance relative de chaque rôle dans les discours de chaque contrôleur de gestion d'ENERD

A ce stade, nous avons présenté ces rôles isolés les uns des autres et sans distinguer les rôles joués et attendus, des contrôleurs ou par les contrôleurs. Ce tableau renseigne donc sur la représentation que ces derniers ont de ce qu'est, devrait ou même pourrait être leur fonction. Nous n'avons que brièvement évoqué leurs interactions et les difficultés qu'ils posent. L'objet de cette section est de pallier ces lacunes en trois temps. Tout d'abord, nous verrons les liens que les contrôleurs tissent entre ces 6 rôles. Nous verrons ensuite que malgré leurs liens, ces derniers ne sont pas nécessairement

solidaires et peuvent être répartis de diverses manières entre les contrôleurs, les assistants de gestion et les responsables opérationnels, voire les dispositifs de gestion. Ces variations dans la répartition des activités correspondantes s'accompagnent de positionnements parfois très différents des contrôleurs qui ressentent plus ou moins intensément certains types de tensions.

4.3.1 L'interdépendance des rôles des contrôleurs de gestion

Il est tout d'abord intéressant de se pencher sur les liens qui unissent les différents rôles selon les contrôleurs de gestion. Pour les faire émerger, nous avons tout d'abord compté pour chaque couple de rôles le nombre de mots codés simultanément sous les deux (par exemple le nombre de mots codés à la fois sous garant et régulateur). Nous avons ainsi obtenu une estimation de leurs liens à travers la fréquence absolue de leurs cooccurrences. Celle-ci est cependant difficile à interpréter car un rôle très souvent évoqué apparaît mécaniquement plus souvent avec les autres en valeur absolue, quand bien même ces derniers ne lui seraient associés que rarement en valeur relative. A l'inverse, le lien entre deux rôles apparaissant rarement mais systématiquement ensemble risquerait d'être négligé. C'est pourquoi nous avons ensuite calculé la proximité entre rôles à l'aide du coefficient de Jaccard qui corrige ce biais. Cette opération consiste à diviser le nombre de mots codés à la fois sous les deux codes par le nombre de mot codés sous l'un ou sous l'autre. Suivant cette métrique, deux thèmes sont d'autant plus proches que leur intersection représente une plus grande part de leur union. En d'autres termes, deux rôles sont d'autant plus proches qu'une plus grande proportion des mots qui leurs sont respectivement associés les évoque simultanément. Ces proximités sont restituées par le Tableau 10. Nous ne commenterons ici que les proximités supérieures ou égales à la médiane, soit 3 (présentées en gras et encadrées en pointillés) car elles ont plus de chances de ne pas être dues au hasard.

Coefficient de Jaccard	Garant	Enquêteur	Plaideur	Educateur	Informateur
Enquêteur	2,02				
Plaideur	**6,22**	**6,32**			
Educateur	0,92	2,15	**4,07**		
Informateur	1,58	**10,42**	1,09	**3,04**	
Régulateur	**8,74**	**3,50**	**3,20**	2,74	2,12

Tableau 10 : Les proximités entre rôles (importance relative de leurs cooccurrences dans les discours)

4.3.1.1 Les liens entre rôles

Le Tableau 10 fait tout d'abord apparaître la grande proximité des rôles d'enquêteur et d'informateur (10,42). Un examen des passages les évoquant ensemble révèle en effet que les contrôleurs sont rarement des informateurs purs : ils affinent, complètent, relient et commentent les informations qu'ils obtiennent de diverses sources avant de les transmettre à leurs destinataires. Ils ne sont donc pas des relais neutres mais s'efforcent d'enrichir (ou tout du moins « nettoyer ») l'information communiquée. De plus, puisqu'ils n'ont pas d'autorité formelle et ne peuvent ainsi pas agir directement, leur veille et leurs analyses n'ont de sens que s'ils les transmettent à la direction et aux responsables opérationnels pour les confronter à leurs propres interprétations.

Le second lien le plus fort (8,74) est entre les rôles de garant et de régulateur. Contrairement à la précédente, celle-ci est à double sens. Le travail de fiabilisation des références historiques et des données prévisionnelles facilite considérablement le travail de régulation de deux manières. Tout d'abord, il rend le besoin de réallouer des ressources en cours d'année moins probable. Ensuite, il améliore la détection des dérives, nécessaire à la gestion dynamique des ressources, en assurant la fixation de points de repères fiables. L'impact de la régulation sur la qualité des informations est quant à lui plus mitigé. Prendre quelques libertés lors de la comptabilisation permet une réallocation efficiente des ressources entre postes et réduit le bruit en évitant le constat d'une multitude d'écarts se compensant naturellement. En revanche, cela réduit

également la constance des méthodes appliquées et par conséquent la fidélité et la comparabilité des comptes.

On remarque ensuite la grande proximité des rôles d'enquêteur et de plaideur (6,32). Les critiques et conseils des contrôleurs reposent largement sur les enquêtes qu'ils mènent. Le travail d'analyse et de synthèse permet la découverte progressive de récurrences et la modélisation d'une partie de l'activité. Ceci autorise les contrôleurs à développer leurs propres estimations et interprétations des évènements, qu'ils peuvent ensuite confronter à celles des responsables opérationnels afin de renforcer ou au contraire affaiblir la confiance accordée aux hypothèses qu'ils retiennent. Dans l'autre sens de la relation, le simple fait d'être vigilant et de questionner régulièrement les responsables opérationnels sur des points précis les force à mener leurs propres enquêtes afin de préparer leurs réponses.

Cet examen critique aide à fiabiliser les estimations a priori puis à découvrir d'éventuels problèmes de renseignement des systèmes d'information en cours d'année. Ceci explique le quatrième lien le plus fort, entre les rôles de plaideur et de garant (6,22). Le fait de "plaider", c'est-à-dire questionner et pousser à l'argumentation, aide à "garantir" la qualité des informations fournies. La remise en cause régulière des hypothèses, des interprétations et des estimations des responsables opérationnels contribue en effet fortement à l'amélioration des données prévisionnelles entrées dans les dispositifs de gestion. Ce même questionnement en cours d'année force les équipes à corriger d'éventuelles erreurs d'enregistrement repérables au fait que rien dans l'activité se semble justifier les écarts observés.

Les travaux d'enquête et de critique peuvent cependant révéler des problèmes plus profonds, liés à l'activité elle-même et non seulement à son constat. Ils accompagnent alors la régulation de celle-ci (respectivement 3,5 et 3,2). La régulation de l'activité ne saurait en effet se contenter d'une veille sommaire et d'une transmission d'informations brutes aux personnes prenant les décisions de réallocations des ressources. Lorsque les écarts observés ne découlent pas d'erreurs de saisies ou de retards dans les enregistrements, des analyses supplémentaires sont requises. Elles recensent alors les options envisageables en repérant des marges de manœuvre immédiatement exploitables. Un examen critique permet même alors de libérer des capacités à travers la

remise en cause de certains besoins pour faciliter le redéploiement des ressources là où elles sont le plus utile.

Enfin, les deux dernières relations impliquent le rôle d'éducateur, mais de deux manières totalement différentes. La moins forte concerne le travail de formation des assistants de gestion et des responsables opérationnels à la collecte d'information dans les systèmes (3,04). Plutôt que de la leur donner, ils leur apprennent à la récupérer par eux-mêmes, réduisant ainsi le besoin d'un intermédiaire entre les acteurs et les dispositifs. La seconde relation fait de la formation des responsables opérationnels un effet secondaire des conseils et critiques constructives apportés par les contrôleurs de gestion (4,07). Ces dernières alimentent donc un apprentissage individuel et non seulement organisationnel.

4.3.1.2 Le cœur et la périphérie

La Figure 13 représente graphiquement les relations que nous venons de commenter. Les cases représentant les rôles sont d'autant plus foncées que ces derniers sont plus présents dans les discours des contrôleurs de gestion ; les flèches sont quant à elles d'autant plus épaisses que la proximité entre les deux rôles qu'elles relient est plus grande.

Ce diagramme fait clairement ressortir la prépondérance des rôles de garant et d'enquêteur qui découlent, conditionnent ou encore alimentent presque tous les autres. Toutes les activités des contrôleurs gravitent d'une manière ou d'une autre autour de la fiabilisation de l'information parce qu'elles y contribuent ou parce qu'elles en dépendent. Le travail d'enquête ressort quant à lui comme un pivot aiguillant vers la correction de l'information, sa transmission et son utilisation pour questionner ou encore réguler. Avec le rôle d'informateur qui lui aussi est fréquemment mentionné, ceux de garant et d'enquêteur semblent former le socle fondamental de la fonction de contrôleur de gestion à ENERD.

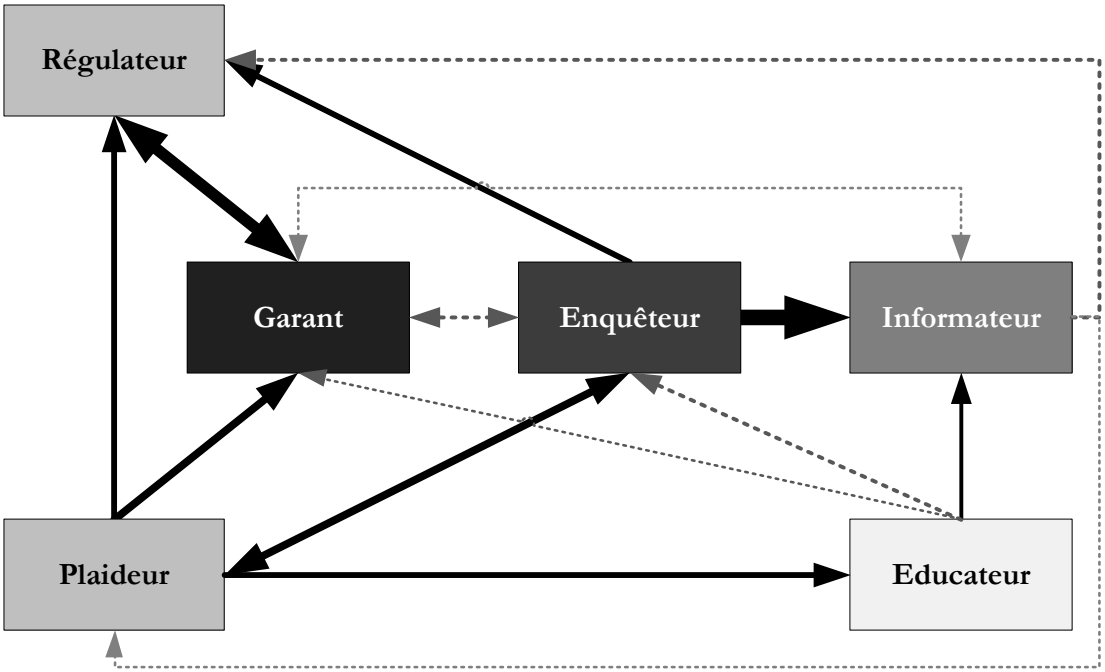


Figure 13 : Les relations entre les différents rôles des contrôleurs de gestion d'ENERD

Les trois autres rôles apparaissent au contraire périphériques en ce qu'ils sont moins souvent évoqués et semblent être des produits secondaires des trois principaux auxquels ils sont de plus subordonnés. Ce sont également les plus valorisés par les contrôleurs qui les mentionnent, et probablement les plus valorisants. En fait, ces trois rôles sont essentiellement des ajouts a priori non requis à la fonction, une forme de soutien à la gestion que les contrôleurs développent si les travaux exigés d'eux par ailleurs (les trois rôles de base) leur en laissent le loisir (ou s'ils décident de prendre le temps de les jouer).

4.3.2 Les variations dans la répartition des rôles et le positionnement des contrôleurs

Les rôles que nous venons de présenter, bien qu'interdépendants, ne sont pas nécessairement joués. De plus, quand ils le sont, ils peuvent l'être par plusieurs personnes différentes, simultanément ou non : contrôleurs de gestion, assistants de gestion et responsables opérationnels. Il est donc possible d'envisager une grande

variété de configurations formées par des répartitions différentes des rôles entre les acteurs. Les différentes entités d'ENERD en illustrent certaines.

4.3.2.1 L'inégale couverture des rôles

Les rôles que nous avons fait émerger de nos entretiens ne sont pas nécessairement exercés par l'ensemble des contrôleurs que nous avons interrogés. De plus, chacun d'eux se concentre sur des aspects différents de la fonction. Afin de faire ressortir plus clairement ces différences de profils, nous avons calculé la proximité de chaque contrôleur avec chaque rôle en appliquant le coefficient de Jaccard décrit précédemment, produisant ainsi le Tableau 11. Ce dernier fait apparaître non seulement des différences systématiques entre les contrôleurs de département et les contrôleurs de programme, mais aussi entre les contrôleurs au sein de chaque catégorie.

Nombre de mots décrivant chaque rôle		**Gardien**		**Tuteur**		**Intermédiaire**	
		Garant	Enquêteur	Plaideur	Educateur	Informateur	Régulateur
Contrôleurs de département	CdG-D1	11,54	7,00	8,75	6,93	6,32	21,08
	CdG-D2	6,65	14,26	8,02	-	8,26	1,49
	CdG-D3	13,52	14,27	16,99	10,79	12,27	5,12
	CdG-D4	10,76	8,61	6,70	6,01	9,05	5,05
Contrôleurs de programme	CdG-P1	9,28	8,34	3,23	-	3,70	4,87
	CdG-P2	5,57	1,97	3,10	-	11,83	-
	CdG-P3	10,81	9,34	0,48	-	10,38	8,32

Tableau 11 : La proximité de chaque contrôleur avec chaque rôle

Il ressort par exemple que seuls CDG-D1, CDG-D3 et CDG-D4 évoquent tous les rôles. CDG-D1 se démarque en insistant beaucoup plus que ses pairs sur les aspects relatifs à la régulation des activités. En ce qui concerne CDG-D2, elle se concentre essentiellement sur le rôle d'enquêteur. Le rôle d'éducateur est absent et celui de régulateur est marginal. Un examen des passages relatifs au rôle de plaideur indique enfin qu'elle le mentionne essentiellement par regret de ne pas être en mesure de l'exercer pour des raisons que nous aborderons un peu plus loin. CDG-D3 est probablement le plus équilibré ; on note toutefois qu'il insiste surtout sur le rôle de plaideur et néglige quelque peu celui de régulateur. CDG-D4 enfin mentionne

également tous les rôles de manière relativement équilibrée ; elle les approfondit toutefois moins que CDG-D3 et accorde plus d'importance à la fiabilité des informations produites.

En ce qui concerne les contrôleurs de programme, leur rôle est par construction très différent :

> *« Moi, ceux qui font un travail semblable, CDG-D2, PP1, et CDG-D4. Les autres [CDG-P1, CDG-P2 et CDG-P3], je les connais bien, je connais leur travail. Ils ne sont pas du tout, ce n'est pas du tout la même interface. »*
> *CDG-D3*

Il est tout d'abord remarquable qu'ils évoquent beaucoup moins les rôles de tuteurs que leurs homologues des départements. CDG-P1 et CDG-P3 sont ainsi relativement plus focalisés sur le fait de garantir la qualité des informations et de l'analyse. CDG-P3 est cependant plus sensible que CDG-P1 aux rôles d'informateur et de régulateur. CDG-P2 enfin se démarque en se focalisant sur la remonté d'information à la direction.

Le Tableau 11 fait donc apparaître des disparités dans les rôles attendus, reçus et joués par chacun des contrôleurs. Un socle minimal d'activités communes semble bien se dégager autour des rôles de garant, enquêteur et informateur. Toutefois, chaque contrôleur est plus sensible à des aspects différents de la fonction.

Chacun d'eux conçoit également une répartition différente des rôles entre contrôleurs, assistants de gestion et managers opérationnels et privilégie ainsi un positionnement particulier par rapport aux équipes.

4.3.2.2 La répartition des rôles

De même que les rôles évoqués ne sont pas nécessairement joués par tous les contrôleurs, ils ne sont pas non plus joués uniquement par les contrôleurs. Par exemple, une partie de l'effort de formation consenti par CDG-D1, CDG-D3 et CDG-D4 vise à sensibiliser les responsables opérationnels à la qualité des informations afin qu'ils y veillent eux-mêmes. Non seulement ce sont eux qui bénéficient le plus de la fiabilité des données, mais ils sont également les mieux placés pour la garantir du simple fait qu'ils

ont une autorité que les contrôleurs n'ont pas sur les personnes fournissant ces informations :

> *« Mais tout ce qui est l'analyse de pourquoi les réceptionneurs n'ont pas réceptionné dans les temps et délais, c'est le boulot du département. C'est managérial. » CDG-D1*

> *« Donc, globalement ce sont les départements qui sont les… D'abord c'est leur job, et c'est quand même eux qui sont les mieux placés : dans le schéma de gestion, les outils, bah l'interprétation de tout ça. » CDG-D1*

> *« Et puis dans les départements faut quand même bien voir que ce sont des ingénieurs, donc ils aiment bien, ils ont toujours bien quelqu'un qui vient refaire les extractions, et ils aiment bien avoir des choses justes. » CDG-D4*

Lorsque les contrôleurs contribuent à ces travaux, c'est avant tout pour soulager les managers de la partie la plus fastidieuse ou la plus technique du travail. Ces derniers passent ainsi moins de temps sur le rassemblement des informations pertinentes, voire à l'analyse des problèmes, pour en consacrer plus à leur résolution :

> *« Parce que lui il voit, il va dire celui-là, je sais pourquoi […]. Donc, il va agir en conséquence. Mais il n'a pas toute l'analyse à faire. À dire mais pourquoi c'est ça, où j'attaque ? On leur met le doigt dessus. Ça, c'est notre boulot. Donc, tous ces chiffres-là, on va regarder un petit peu, histoire que moi, quand même, je prémâche. » CDG-D3*

La reddition de compte détournant également de l'activité, les contrôleurs peuvent devancer les besoins des opérationnels sur certaines question dont ils savent qu'elles leurs seront posées ; ainsi ils leur « préparent le terrain » :

> *« Donc, dans certains cas, on sait qu'ils vont avoir à préparer des éléments parfois difficiles à préparer. On a les moyens de leur préparer le*

terrain. Tiens, on te titille sur les frais de déplacement, voilà une analyse toute faite. Tant et tant de trucs comme ça, tant et tant de consommables. Pas seulement les frais de déplacement, mais toutes les fournitures et autres machins. C'est déjà analysé. Donc on calcule tout de suite, ce qui leur permet de conclure. » CDG-D3

L'analyse et l'interprétation des données réalisées par le « contrôleur-enquêteur » l'aide à capter et orienter l'attention des responsables opérationnels tout en leur dégageant du temps pour ce qu'eux seuls peuvent faire (la direction des équipes sur les aspects métier). Les contrôleurs leur simplifient ainsi la tâche en récupérant, corrigeant et formatant une partie de l'information.

Néanmoins, les managers continuent à mener leurs propres enquêtes, collectant leurs indices, mobilisant également plusieurs sources d'information et développant leurs interprétations personnelles des données à leur disposition. La visibilité donnée par les indicateurs sur l'activité a pour but de permettre aux opérationnels, et non aux contrôleurs, de détecter les dépenses injustifiées et les dérives à corriger. La vigilance est avant tout l'affaire des managers qui sont les plus à même de juger de la pertinence des dépenses réalisées et l'autorité pour les accepter ou les bloquer. Ce sont eux qui d'ailleurs ont le plus intérêt à le faire puisqu'ils en sont tenus responsables :

« Alors, on peut me croire, ceux qui iraient s'acheter des trucs en douce qui n'étaient pas prévus et qui pensent que le chef de département n'y voit que du feu, ça se voit. Tu as prévu 2700 pour un appareil de mesure machin, c'est un portable scientifique machin truc bidule. Bon, c'est tout à fait honnête ce qui est là, ça fait rien, ça se voit, ils le savent. Et en fait, tout le monde le voit, ils ont tous accès à tout. Il y a des gens qui sont responsables, donc ils sont demandeurs. Moi je ne m'amuse pas à… Je n'ai pas besoin de regarder si c'était opportun ou pas, cette partie du contrôle de gestion. Ça, ils vont pouvoir le faire par eux-mêmes. » CDG-D3

L'action des contrôleurs a donc vocation à soutenir celle des responsables opérationnels, mais pas à s'y substituer. S'ils continuent à assurer la récupération et la

transmission de certaines données, les contrôleurs peuvent s'y arrêter à dessein afin de laisser les responsables opérationnels se les approprier et développer leurs propres interprétations. Ils incitent ainsi ces derniers à réaliser eux-mêmes les travaux d'analyse et de synthèse car ces derniers sont les plus concernés par ce travail et les mieux placés pour le réaliser :

> *« Il y a l'explication proprement dite du résultat des indicateurs ça, moi je leur fournis des éléments, simplement parce que je suis en mesure de les obtenir plus facilement. Mais après, l'analyse, je laisse effectivement les personnes qui sont désignées responsables, je les laisse faire. Et puis on réfléchit ensemble, ça, c'est le côté formation. » CDG-D3*

De plus, les chefs de projet, de groupe et de département ne confient pas nécessairement les activités de contrôle aux contrôleurs de gestion. Certains préfèrent s'appuyer en interne (au département) sur les assistants de gestion que les contrôleurs forment et renseignent régulièrement à cet effet :

> *« Et il y a des choses, je n'en parle qu'aux assistants, et ils se débrouillent, c'est-à-dire, je leur laisse remonter le truc. » CDG-D3*

> *« Par exemple, il y a une des assistantes qui a programmé pour faire une analyse de 40 commandes au-dessus de 20 000 € et les décortiquer pour voir si tout avait été fait dans les règles de l'art. C'est elle qui fait le boulot. Tout ce qu'elle m'a demandé, c'est de lui faire un échantillon de mots-clés. Elle mène l'audit… » CDG-D3*

> *« En plus, je donne le même tableau, je donne ça, à l'antenne de gestion et elle ça lui permet de regarder et de faire des relances. Alors pour faire des relances elle a ce qu'on appelle le fichier X qui lui fait des relances régulièrement ; mais elle aime bien avoir ce point-là qui correspond au point mensuel. » CDG-D4*

En formant à la vérification et la correction de l'information entrée dans les systèmes ainsi qu'à leur collecte, traitement, analyse et interprétation, les contrôleurs s'efforcent donc de rendre les départements le plus autonome possible par rapport à leurs besoins internes d'information.

Enfin, les contrôleurs de gestion estiment également qu'une grande partie du travail d'informateur, consistant à mettre en forme des informations stockées dans le PGI et le PSM pour les transmettre aux personnes qui en ont besoin, devrait être automatisé, c'est-à-dire confié à des machines, car leur valeur ajoutée en tant que personne qualifiée est presque nulle pour ces tâches :

> *« Non ça c'est automatisé… D'ailleurs, j'ai dit que moi je militais pour que ce ne soit plus fait par le département de gestion ; ce n'est pas un rôle de contrôleur de gestion. » CDG-D4*

Ces observations montrent les nombreuses répartitions (et chevauchements) envisageables des activités constituant les rôles identifiés entre les contrôleurs de gestion, les responsables opérationnels et les assistants de gestion. L'énumération des fonctions que remplissent les systèmes de contrôle ne semble donc pas suffire à leur étude. Il est en effet probable que ces répartitions ne soient pas neutres et qu'elles n'aient notamment pas les mêmes conséquences sur les tensions ressenties par les acteurs.

4.3.2.3 Les différences de positionnement des contrôleurs

Les contrôleurs de programme sont intégrés à l'intérieur d'un seul programme et rattachés hiérarchiquement au responsable opérationnel correspondant. Ils restent cependant en dehors des départements qu'ils suivent à distance. De plus, ils ne sont contrôleurs de gestion qu'à temps partiel, chacun d'eux assumant par ailleurs des responsabilités opérationnelles. Au contraire, les contrôleurs de département exercent leur fonction à plein temps ; ils sont rattachés hiérarchiquement au Directeur Gestion-Finance et suivent chacun plusieurs départements. Alors que tous les contrôleurs de programmes sont basés sur le site principal, les contrôleurs de département se situent là où sont leurs départements.

Les trois contrôleurs de programme ont des positionnements très similaires. Seules les caractéristiques des activités qu'ils suivent les différentient. Ceci n'est pas le cas des contrôleurs de département qui eux présentent de grandes variations dans leurs relations avec les départements. CDG-D1 a délibérément choisi de se désengager des opérations en raison du grand nombre de départements qui lui sont rattachés. En conséquence, il consacre relativement plus de temps à la formation des assistants de gestion et des chefs de départements délégués arrivant en fonction. Il rend ainsi ces derniers relativement autonomes sur les tâches de gestion courantes et n'intervient plus que sur les questions exceptionnelles :

> *« Mais, pas de réunionnite. Les ED de départements durent 2 ou 3 heures, il y en a beaucoup qui ont lieu. Même au rythme, disons de tous les 15 jours, je ne dispose pas de ce temps-là. Donc je me suis organisé. Si demain je n'ai plus que deux départements à suivre, j'irai à toutes les ED des départements parce que sinon je vais m'ennuyer, mais ce n'est pas le cas. » CDG-D1*

> *« Ça tourne de manière autonome, ils ne me remontent plus que les cas difficiles donc… Et puis ils me remontent 2-3 babioles parfois pas très compliquées, mais du coup ça se traite très vite. » CDG-D1*

Pour le reste, il privilégie les échanges par courrier électronique et téléphone. Il a en outre accès aux bases de ses départements, ce qui lui permet d'accéder à de nombreuses informations sans mobiliser directement les personnes. Il peut ainsi passer plus de temps sur sa mission transverse qui est la production et la diffusion des tableaux de bord mensuels et trimestriels.

Au contraire, CDG-D3 est totalement immergé dans les départements qui lui sont rattachés et privilégie fortement les échanges de vive voix. Il participe à toutes les réunions d'équipe de département auxquelles il peut assister et entretient des relations avec l'ensemble des acteurs :

> *« … parce que c'est vrai qu'en tant que contrôleur de département, je suis en relation constante avec les états-majors des départements. Pour ma*

part je participe à toutes les réunions d'état-major des départements. Quand je peux, parce que quelquefois elles sont en même temps. » CDG-D3

« Alors, pour prendre les trucs dans l'ordre, il faut être physiquement avec les départements. Alors, on ne peut pas être dans tous en même temps [...]. Après, on dira en quoi ce n'est pas quelque chose qu'on peut faire de loin. Il faut privilégier le contact physique, y compris avec les gens, parce qu'on oublie que les relations, moi j'en ai beaucoup avec les gens des équipes, avec des ingénieurs voire des techniciens, donc ça c'est très utile. D'ailleurs, il y a plein de personnes dans un département donné qui pensent que je fais partie de leur département. Pour la simple raison que je suis sur l'organigramme de tous les départements, et que pour eux je suis dans l'équipe de direction du département. » CDG-D3

« Moi je suis en relation avec toutes les personnes, donc bien sûr aussi avec les assistants. » CDG-D3

Ces contacts sont d'ailleurs facilités par sa mission transverse qui le conduit former de nombreux chefs de projets et à travailler avec eux sur le calcul des VAN. De plus, il informe régulièrement les responsables opérationnels et les assistants de gestion par le biais des bases de département auxquelles ces derniers lui ont tous donné accès. Il est enfin apparu en croisant les entretiens qu'il est le seul à entretenir de bonnes relations avec l'ensemble des contrôleurs de gestion qui tous l'ont mentionné explicitement.

Enfin, CDG-D2 et CDG-D4 partagent une situation similaire dans la mesure où elles n'ont pas le même degré d'implication dans tous les départements qui leur sont rattachés. Elles sont ainsi totalement exclues de certains (n'ayant même pas accès aux bases de départements), elles en contrôlent d'autres à distance et sont très impliquées dans d'autres encore :

« Déjà, la première chose c'est d'arriver à connaître l'activité du département de recherche [… alors que] vous n'êtes pas intégrés au département de recherche, vous êtes en dehors du département. Donc ça suppose déjà qu'ils acceptent de vous laisser rentrer dans le département et

de vous associer un petit peu à la vie du département [...]. Donc là je suis un peu nuancée parce que je trouve qu'à l'endroit où je suis tombée en tout cas, autant ça se passe bien avec deux départements de recherche qui au contraire font participer, expliquent ce qu'ils font, autant les deux autres ne voient pas du tout l'intérêt d'avoir un contrôleur de la performance, et d'ailleurs de l'autre côté on a un peu de mal aussi à voir ce qu'on va y faire, parce que, du coup, on est un peu en dehors. » CDG-D2

« 3 départements, c'est vrai que j'ai 3 rôles totalement différents, parce que les gens qui sont en place voient aussi mon rôle différemment. Il y en a un qui m'a connu avant, qui était avant ailleurs, donc il sait, il sait ce que j'ai dans le bide, donc, lui il me laisse faire. Il y en a un, il ne voit pas l'utilité de ma fonction donc je n'y peux pas grand-chose. Puis l'autre, il est au milieu, il ne demande rien puis tout à coup il reçoit un truc et il dit « ah ouais tu peux faire ça » ; « bah oui pourquoi pas » et puis voilà. Mais c'est trois fonctions totalement différentes. » CDG-D4

Ceci donne lieu à trois configurations relationnelles différentes : CDG-D1 se place dans une position de contrôle à distance par rapport aux 7 départements qui lui sont rattachés. CDG-D3 est quant à lui en immersion dans l'ensemble de ses 4 départements. CDG-D2 contrôle à distance deux départements et est en rupture avec deux autres. Enfin, CDG-D4 est en rupture avec un département, en contrôle à distance un autre et enfin est en immersion dans le troisième.

4.3.3 Les tensions évoquées par les contrôleurs de gestion

L'analyse des entretiens des contrôleurs a enfin fait ressortir deux types de conflits de rôle récurrents dans leurs discours et pour certains d'entre eux une forte ambiguïté. Les deux types de conflit concernent respectivement les tensions résultant de leur position d'intermédiaire entre la direction et les opérations et celles qu'ils perçoivent entre les aspects relatifs au « métier » et ceux relatifs à la « gestion ». Ces deux conflits sont très liés dans la mesure où les exigences de la direction sont souvent accusées de détourner les opérations du métier en imposant trop de gestion. L'ambiguïté

ressentie concerne quant à elle plus particulièrement le contenu qu'est censé avoir la fonction de contrôleur de performance département.

4.3.3.1 Les conflits du rôle des contrôleurs

Deux conflits parcourent plus particulièrement les discours des contrôleurs de gestion : celui opposant les attentes de la direction et celles des opérations et celui, en partie lié, opposant la gestion au métier.

4.3.3.1.1 Les conflits entre direction et opérations

Les contrôleurs perçoivent tout d'abord une tension entre leur rattachement à la direction et leur besoin de maintenir un contact avec les opérations. Les contrôleurs sont en effet à la fois des représentants de la direction auprès des opérationnels et des opérationnels auprès de la direction. Cette position est parfois difficile car ce rôle d'intermédiaire demande beaucoup de doigté, oscillant entre la défense, l'attaque et la conciliation :

> *« Pendant les revues de CAP, donc les revues de contrat de performances, où donc il y a la direction, qui est en général représentée par le directeur des laboratoires, le directeur gestion-finance, il y a le département, donc le chef de département et son délégué, et puis en général il y a le contrôleur. Et le contrôleur il est… on va dire le cul entre deux chaises, entre les deux, et c'est à lui de donner les bonnes explications, quand le département… Bah… Il y a certaines justifications… En général, dans les CAP, on se retrouve plus facilement du côté du département. Pour rééquilibrer [...]. Ça peut être un rôle plutôt de modérateur, entre le département et [la direction]… » CDG-D1*

> *« Donc pour ça, il y a deux choses à faire. Il y a à faire remonter des besoins pour l'intégrer quand on reçoit notre dotation, et puis une fois que c'est fait, faut décliner. Bon, maintenant vous avez ça, vous vous êtes engagés à ça ou voilà votre liste de livrables. Donc il y a du montant et du descendant. On appelle aussi ça le cul entre deux chaises. C'est avant tout*

de l'humain, c'est avant tout de la relation humaine. Parce que le reste, c'est mécanique. » CDG-D3

Une bonne gestion de ce positionnement est un enjeu important pour les contrôleurs, car il conditionne leur capacité à jouer pleinement les rôles évoqués. S'ils se coupent de la direction, ils perdent le soutient dont ils ont besoin pour rappeler les départements à l'ordre en cas de dérive ; s'ils se coupent des opérations, ils perdent l'accès aux informations pertinentes pour connaître et comprendre les problématiques métiers sous-jacentes aux questions financières :

« Quand j'ai quitté la R&D, il y avait un département gestion, qui avait un groupe qui s'appelait à l'époque BRDO, et ce dont on s'était rendu compte, c'est que ce groupe était très tourné vers l'interface direction financière, mais n'était pas très proche des départements gestion... des départements métiers, donc avait peu de remontée d'informations. » CDG-D2

Les contrôleurs diffèrent grandement dans la manière dont ils gèrent cette tension. CDG-D1 se conçoit avant tout comme un représentant de la direction, mais par la force des choses, il prend parfois la défense des départements et reconnaît qu'il ne saurait toujours tout transmettre afin de ne pas compromettre l'ouverture des départements dont il a besoin pour mener à bien sa mission :

« Oui, je décline. Je suis côté direction, avec l'inquisition, mais bienveillante… » CDG-D1

« Je fais en sorte que le département joue la transparence complète avec moi. Quitte à ce que je ne la joue pas forcément avec la filière dans sa globalité… » CDG-D1

CDG-D2, faute d'avoir pu cerner sa fonction, souffre moins ces conflits que de l'ambiguïté de son rôle que nous aborderons un peu plus loin. On retrouve d'ailleurs une tendance déjà identifiée dans la littérature à une corrélation inverse entre le conflit

de rôle (lié à la multiplication des exigences à satisfaire) et de l'ambiguïté de rôle (correspondant à une incertitude sur les exigences à satisfaire ; Katz & Kahn, 1978). CDG-D3 veille quant à lui à conserver une réputation de neutralité et d'impartialité afin de rester crédible auprès de tous ses interlocuteurs :

> *« Moi j'ai représenté le dossier, avec un point de vue neutre, il faut qu'il soit neutre [...]. C'est aussi ça qui fait qu'on va être plus crédible, nous, vis-à-vis de DGF, et des chefs de département, parce que eux, bien entendu, ils sont partisans. » CDG-D3*

Au contraire, CDG-D4 se place résolument du côté des départements :

> *« Moi j'essaye d'aider mes départements au travers de la latitude qui m'est donnée. » CDG-D4*

Bien entendu, cela ne signifie pas qu'ils soutiennent systématiquement une des deux parties sans discernement ; cela traduit cependant une nette divergence quant à la représentation que chacun d'eux a de sa fonction.

4.3.3.1.2 Les conflits entre gestion et métier

Les contrôleurs de gestion perçoivent également une tension entre les aspects « gestion » et les aspects « métier ». Celle-ci a plusieurs origines. Il s'agit tout d'abord d'une répercussion de la tension ressentie par les responsables opérationnels qui considèrent souvent que le coût des activités de gestion est disproportionné par rapport à leur intérêt :

> *« On a peut-être été trop loin donc aujourd'hui on essaye de donner un peu plus d'oxygène, de donner un peu plus de liberté aux gens parce qu'on se rend compte que les gens sont très vite sollicités pour rendre de comptes et ça, c'est bien, mais il faut bien qu'ils produisent. » CDG-P1*

> *« Enfin a priori, je trouve que la gestion consomme beaucoup de ressources. » CDG-D2*

En conséquence, ils opposent volontiers les aspects relatifs à la gestion et ceux liés au métier en vertu de leur concurrence dans leur emploi du temps et du peu de synergies qu'ils entretiennent. CDG-D1 remarque cependant qu'une partie de cette impression est liée aux discours qui visaient à introduire le souci de la gestion dans ENERD en insistant lourdement sur les aspects associés. Il constate ainsi qu'un simple changement dans l'ordonnancement des sujets dans les réunions de suivi de CAP avait suffi à réduire considérablement le sentiment d'une omniprésence financière :

> *« Cette année, on a fait une grande révolution : la partie 3 [métier] est montée en partie 1 [financière], ce qui permet… C'est-à-dire que la partie 3, qui était la partie métier est passée en tête du contrat, ce qui permet de montrer que c'est le point le plus important, que c'est le cœur de métier qui est important, alors qu'avant c'étaient les indicateurs financiers. Donc du coup, on a mis les indicateurs financiers plutôt à la fin, ce qui permet de relativiser peut-être un peu le poids. Ça n'est que de la présentation, mais c'est important, c'est important […]. Quand on fait une revue de CAP, on prend les choses dans l'ordre. Donc on commence par parler du métier, puis on termine par les aspects financiers. Du coup on passe plus de temps sur le métier que sur le financier. Si on inverse, c'est toujours sur la première partie qu'on passe le plus de temps. Ne serait-ce, ne serait-ce que parce que pour expliquer le financier il faut parler du métier, mais comme on le fait dans le cadre du financier, c'est ressenti comme étant du financier. Et quand on va revenir après sur la partie métier, bah, comme on en a dit 50 % dans la partie financière, on a l'impression qu'on n'a rien dit dans la partie... [...] Là on l'a fait, on a fait le premier exercice. Ça passe beaucoup mieux. Il n'empêche que dans la partie métier on cause quand même finance [...]. Et du coup, c'est vrai que quand on arrive dans la partie financière, il y a un certain nombre de choses qui ont été dites, et ça va plus vite. Donc le poids relatif… et ça c'est important parce que du coup, je pense que ça crée une meilleure relation. » CDG-D1*

La seconde cause de la tension entre gestion et métier est la différence de langage et le manque de connaissance mutuelle des deux expertises. Ils alimentent des

incompréhensions et limitent l'aide apportée et le contrôle exercé à la sphère financière. Il en résulte une dissonance par rapport à l'ambition affichée par le terme « pilotage » :

> *« Donc c'est un rôle qui est peut-être un peu plus restrictif aussi, moi je n'appelle pas ça du pilotage de la performance, j'appelle ça du pilotage budgétaire. » CDG-D2*

> *« Je suis un peu perplexe de savoir si l'argent a été dépensé là où il faut, sur ce qu'ils produisent régulièrement, est-ce que tout le monde est employé au mieux de ses compétences, je n'en sais rien, est-ce que c'est un département qui devrait être plus en expansion ou plus en récession des activités, je ne sais pas dire, donc c'est quand même un peu embêtant, moi je trouve, pour un pilotage de la performance… » CDG-D2*

> *« On a toujours eu des problèmes, ceci étant dit, à ENERD, pour faire vraiment du pilotage de la performance. Généralement le contrôle de gestion se réduit à du contrôle budgétaire. C'est quand même depuis seulement 2-3 ans, enfin pour moi, peut-être un peu plus, 4-5 ans, qu'on essaye d'aller plus loin et de sortir de la logique contrôle budgétaire, donc de passer sur les aspects métiers [...]. Mais je trouve ça un peu dommage, quoi. Je trouve que l'activité est vraiment restreinte à sa plus simple expression. » CDG-D2*

Ces difficultés amènent CDG-D1 et CDG-D3 à souligner longuement l'importance de la traduction que nous avons évoquée lors de la présentation du rôle d'informateur et par suite celle d'une double compétence d'ailleurs réaffirmée par tous les autres contrôleurs interrogés. La traduction permet en effet de faire apparaître la correspondance entre la gestion et le métier et d'atténuer ainsi leur apparente opposition.

- *Les multiples problèmes posés par la fréquence et le détail de la reddition de comptes*

Le coût de la gestion est au cœur des tensions opposant d'une part opérations et direction, d'autre part gestion et métier :

« Et chaque année, je vois la demande augmenter : c'est toujours plus d'indicateurs. Et ça s'oppose un peu pour moi justement à une démarche un peu de contrôle interne, où, quand on est en contrôle interne, on ne fait pas ça. On ne fait pas toujours plus. On dit : "on n'est pas très bons sur ce sujet-là, il faudrait se donner les moyens de s'améliorer", et en gros on fait un zoom. Et là on ne fait pas des zooms, on fait du systématique. Donc je pense que ça coûte de plus en plus cher [...]. C'est-à-dire, est-ce qu'on ne va pas se calmer un peu, est-ce qu'on ne va pas cibler, est-ce qu'on ne va pas faire moins, les faire moins souvent, enfin bon. Là aujourd'hui j'ai le sentiment qu'on veut tout faire [...]. Mais oui, le paquet de la direction financière, oui, là on est dans le systématique : tout, partout, tout le temps. » CDG-P2

La fréquence et le détail des rapports demandés par la direction sont en effet jugés par de nombreux contrôleurs comme excessifs d'une part à cause de la grande difficulté posée par la fiabilisation de données mensuelles, d'autre part du peu de sens qu'a cette périodicité pour des activités dont les respirations sont plus longues par nature :

« Je vais prendre un exemple : tous les mois, on mesure les taux de réalisation des conventions. Euh… je pense honnêtement qu'un mois c'est très rapide, et que, en vérité, si on prend des décisions d'orientation, elles sont à l'échelle du trimestre. » CDG-P2

Le niveau de détail des informations remontées est également sujet à critiques. Le détail exigé dans le cadre de la reddition de comptes est considéré par certains pilotes comme indésirable. Ces derniers estiment en effet qu'il est inutile de communiquer le détail d'un indicateur à des personnes qui n'ont pas une autorité directe dessus et ne sont donc pas amenées à décider et agir :

« Autrement, sur les indicateurs, le truc qui me gêne le plus, c'est qu'il y en a trop d'officiels. Personnellement, j'ai appris il y a fort longtemps qu'un indicateur sert à quelque chose si derrière il y a un levier d'action qui permet de faire quelque chose pour corriger, aller dans un sens ou dans

l'autre, faire mieux, faire moins bien. Avec 15, je ne sais pas [...]. Il y en a qui sont peu utiles. Je veux dire, ce n'est pas qu'ils ne sont pas utiles, c'est qu'ils ne sont pas au bon niveau. Le niveau hiérarchique, parce que, je veux dire, il y a la direction, les départements, il y a les groupes, il y a les individus. Il ne peut pas y avoir les mêmes indicateurs pour tous les groupes. » CDG-D3

« Je m'excuse, mais le directeur, lui, il a OPEX, CAPEX, main-d'œuvre. Je résume un peu, je fais exprès. C'est là-dessus qu'on l'attend. Je pense, et d'ailleurs la maison aussi, que, mais la maison aussi est un peu fautive, elle demande des détails, alors que ce n'est pas normal. Débrouillez-vous. Débrouillez-vous avec ça. Et après, après, ces sous-indicateurs ils deviennent utiles plus on descend pour gérer les ressources. C'est là qu'il y a du perfectible. » CDG-D3

« Et je dirais ils sont tous pertinents en ce sens que, s'ils n'étaient pas officiels, je les suivrai aussi. Mais à mon avis, ils n'ont pas besoin d'être tous officiels. Parce que c'est un peu trop déresponsabiliser les départements, à mon avis » CDG-D3

La fréquence et le volume d'informations exigés imposent donc une grande charge de travail de production de rapports détaillés au niveau des opérationnels et des contrôleurs de gestion. Elle engendre également une surcharge de travail de lecture et d'interprétation au niveau de la direction qui n'est pas elle-même sans poser des problèmes. L'excès d'information aboutit de fait à une désinformation :

« Je sais aussi, parce que j'ai fait mon petit sondage personnel, que quand vous présentez le tableau de bord mensuel à l'équipe de direction, c'est-à-dire aux directeurs, je pense qu'ils n'ont pas le temps de prendre connaissance de l'ensemble des éléments… Il y en a beaucoup. Donc ça veut dire qu'après, leur jugement va être fonction de leurs centres d'intérêt [...]. Et donc l'orientation qui va en découler, elle peut être biaisée. Donc moi, moi j'ai des interrogations sur le coût, et sur les orientations. » CDG-P2

De plus, un suivi détaillé tend à gêner la respiration des activités :

> *« En plus je suis persuadé que si je regardais plus bas, je dégraderais forcément le mécanisme [...]. La R&D, elle respire avec ses départements. Le département il respire avec ses groupes. Donc, si je commence à contraindre les groupes, ils n'ont plus de respiration. Donc ils n'ont plus de marge de manœuvre. Et ça c'est sûr que dans ces cas-là, on part à la catastrophe. » CDG-D1*

Ce même besoin de maintien de marges de manœuvre pose également une limite à la déclinaison des indicateurs le long des lignes hiérarchiques. La nature probabiliste de la réussite des projets R&D (un certain pourcentage est condamné à ne pas aboutir à des résultats exploitables) implique que les taux de réalisation n'ont de sens qu'à partir d'un volume d'activité suffisant pour que la loi des grands nombres s'applique. Exiger la réussite de 80 projets sur 100 fait sens ; exiger la réussite de 4 projets sur 5 est déjà beaucoup plus hasardeux :

> *« Déjà 90%, quand vous en avez 30, ça veut dire que vous avez 10%, ça fait trois. C'est quand même pas beaucoup. Après vous pouvez jouer sur le nombre quand il y en a beaucoup. Mais quand il n'y en a pas beaucoup ça devient aléatoire. » CDG-P3*

Il est enfin reproché à une remontée d'informations trop fréquente et trop détaillée de pousser parfois la direction à réagir prématurément pour demander des explications. Les équipes opérationnelles voyaient ainsi une partie de leur temps détourné des activités (voire le cas échéant de la résolution même du problème sous-jacent) pour rendre des comptes à des dirigeants sans autorité directe sur la question (qui donc ne sont pas en mesure de les résoudre). Cette situation avait même conduit certains départements à déclarer les livrables en « alerte » ou en « difficulté » le plus tardivement possible afin d'éviter les tracasseries administratives ralentissant la correction des dérives.

Les contrôleurs estiment en revanche que les rapports destinés à soutenir le pilotage de l'activité doivent être fréquents et détaillés car l'information est alors

destinée à des personnes susceptibles d'agir sur les leviers pertinents. Les pilotes informent donc constamment les responsables opérationnels sur l'état de leurs activités, telles qu'elles apparaissent dans les dispositifs de gestion :

> *« Il n'y a pas de raison que la fréquence de suivi soit la même que la fréquence de reporting [...]. Après, il y a, si j'ose dire, les voyants de tous les jours. Mais ça, le gars, s'il veut un point achats le 17 du mois, je lui fais le 17 du mois. Je n'attends pas que ça se soit fait. Je viens d'en sortir un ; je n'ai pas attendu que le tableau de juillet sorte. » CDG-D3*

Le sentiment d'une hypertrophie de la gestion va parfois jusqu'à provoquer la mise en doute de la pertinence d'une filière dédiée qui, de par son positionnement en dehors des départements, apparaît plus comme une couche de contrôle supplémentaire que comme un support auquel une partie des activités de contrôle peut être déléguée. Pour certains contrôleurs, cela aboutit d'ailleurs à une forte ambiguïté de rôle.

4.3.3.2 L'ambiguïté du rôle des contrôleurs

Deux contrôleurs, CDG-D2 et CDG-D4, expriment à plusieurs reprises leurs incertitudes et parfois leur désaccord quant aux rôles qu'elles sont censées jouer en tant que contrôleurs de gestion. Cette difficulté est notamment liée au fait que ce qu'elles doivent et surtout peuvent faire leur échappe partiellement. Le contrôleur étant un support ne pouvant pas s'imposer, son utilité dépend essentiellement de ce que les responsables opérationnels et la direction veulent en faire :

> *« La pratique elle dépend de… Je dirais du cadrage et de la latitude qui est laissée par la hiérarchie au contrôleur, du cadrage et de la latitude qui est laissée par les chefs de département au contrôleur et après par le filtre ou la grille de lecture du contrôleur lui-même. » CDG-D4*

Or ces différents acteurs n'ont pas nécessairement d'idée précise sur la question :

« Ce qui est précisé c'est d'animer au cycle de gestion, participer au suivi du budget pour le périmètre, d'appuyer le management pour la fonction… alors ça alors là, c'est ce qu'il y a de plus vague… Voilà, donc ça c'est très vague. » CDG-D2

« Et apparemment, le problème aussi, c'est que les chefs de département ne savent pas non plus très bien comment utiliser cette fonction. » CDG-D2

« Le sentiment que j'ai sur les quatre départements que j'ai, c'est qu'il y en a 2 qui ne voient pas à quoi sert un contrôleur. D'ailleurs, j'ai été accueillie comme ça en novembre-décembre. Il y en a un qui m'a carrément dit : "je me demande toujours à quoi sert un contrôleur". » CDG-D2

CDG-D2 et PP4 considèrent ainsi que l'intersection entre la latitude laissée par la direction et celle laissée par les chefs de département est finalement extrêmement limitée, les responsables opérationnels ne voyant pas leur utilité et le DGF les considérant avant tout comme un relais au service de la direction :

« Lui [le DGF] ne travaille que par contrainte alors que nous on voulait faire grandir les gens, on voulait les… Voilà, ce n'est pas du tout le même point de vue. » CDG-D4

Elles se sentent ainsi confinées à une fonction de relais financier faisant peu sens et qu'elles ne parviennent que difficilement à mettre en œuvre faute du concours des autres acteurs.

4.3.3.3 Les différences de sensibilité aux divers types de tensions

Les contrôleurs de gestion diffèrent non seulement au niveau des rôles joués et du positionnement qu'ils ont dans la structure, mais aussi dans les tensions qu'ils perçoivent. Le Tableau 12 restitue la proximité suivant la métrique de Jaccard de chaque contrôleur de gestion avec chacun de ces trois types de tensions.

Coefficient de Jaccard	Gestion-Métier	Direction-Opération	Ambiguïté de rôle	Moyenne
CdG-D1	16,31	22,35	-	12,89
CdG-D2	14,26	14,09	35,70	21,35
CdG-D3	9,99	19,60	-	9,86
CdG-D4	-	0,69	31,77	10,82
CdG-P1	-	-	-	-
CdG-P2	31,16	9,02	5,59	15,26
CdG-P3	7,46	9,97	-	5,81
Moyenne	11,31	10,82	10,44	

Tableau 12 : Les tensions évoquées par les contrôleurs de département

CDG-P1 est la seule à ne pas évoquer de tension (c'est également celle dont l'entretien était le plus court). A l'autre extrême, CDG-P2 en évoque trois, mais se concentre presque exclusivement sur celle entre gestion et métier. Ceci découle notamment de la difficulté qu'a ce contrôleur à concilier ses fonctions de contrôleur et celles de responsable opérationnel. Son intérêt allant principalement aux secondes, il est particulièrement sévère à l'égard de la gestion. CDG-D2 et CDG-D4 se démarquent en insistant particulièrement sur l'ambiguïté de rôle. Les autres (CDG-D1, CDG-D3 et CDG-P3) ressentent essentiellement et de manière équivalente les deux types de conflits de rôle.

Les contrôleurs de gestion diffèrent donc dans leurs attributs, leurs rôles, leur positionnement, et les tensions qu'ils perçoivent. Ces variations soulèvent de nombreuses questions relatives aux relations de causalité susceptibles de les relier les unes aux autres. Ces questions font l'objet de la dernière section de ce chapitre.

4.4 LES RELATIONS ENTRE ATTRIBUTS, ROLES, RELATIONS ET TENSIONS RESSENTIES

Y a-t-il une relation entre les attributs des contrôleurs de gestion, les rôles qu'ils jouent, les relations qu'ils entretiennent et les tensions qu'ils perçoivent ? Cette dernière section a pour objet d'apporter des éléments de réponse à cette question en croisant les contenus des témoignages des contrôleurs de gestion avec ces différentes caractéristiques.

La structure officielle du système de contrôle de gestion d'ENERD repose à minima sur un bon contact entre les chefs de département et les contrôleurs de gestion qui leur sont rattachés. Le descriptif de fonction de ces derniers précise qu'en principe ils sont présents aux réunions d'équipes de direction des départements afin de pouvoir suivre l'évolution des activités et représenter la direction gestion finance si besoin est.

4.4.1 L'importance des relations entre les contrôleurs et les responsables opérationnels

Or, ce contact ne va pas de soi. Il est affecté par plusieurs facteurs qui semblent jouer par le biais de l'utilité et de la confiance accordée aux contrôleurs par les responsables opérationnels. La méfiance des chefs de départements peut en effet les conduire à fermer de fait les portes de leurs entités :

> *« Je me rappelle, parce que j'avais commencé à S2, en fait, j'ai vu le chef de département, il y en avait un, il était très méfiant. Quand on dit méfiant, ça veut dire réticent à ouvrir des trucs, quoi. Là, c'est vraiment que l'indicateur qu'on voit à ce moment-là. » CDG-D3*

Cette méfiance découle de la crainte d'une transparence qui non seulement révèle des erreurs de management, mais aussi incite parfois une ingérence prématurée de la direction.

La méfiance n'est cependant pas la seule, ni même la principale cause de rupture que nous ayons observée chez ENERD. Le lien entre le contrôleur de gestion et le chef du département peut être rompu du simple fait de l'absence d'utilité perçue de la fonction :

> *« Bah, je ne sais même pas, non, parce qu'ils ne sont même pas spécialement méfiants, c'est qu'ils se demandent vraiment ce qu'on peut faire. Je crois que ce n'est même pas de la méfiance viscérale. Je crois que c'est plus vague que ça quoi, ils ne voient pas du tout comment utiliser la fonction. » CDG-D2*

L'influence des contrôleurs de gestion et des indicateurs est ainsi avant tout limitée par les attentes qu'ont les managers à leur égard et les rôles qu'ils leur attribuent. Faute d'en percevoir l'intérêt, les responsables opérationnels ne consacrent pas de temps à l'établissement et l'entretien d'une relation avec les contrôleurs. Or, faute de cette relation, le champ d'investigation des contrôleurs se retrouve limité aux documents internes et aux systèmes d'information. Si ces derniers sont indispensables, ils sont très loin de suffire à la pleine réalisation du potentiel de la fonction :

> *« Normalement les contrôleurs sont censés être en appui des départements gestion, pour justement qu'on soit au plus près du métier pour pouvoir remonter des informations plus circonstanciées pour les analyses vis-à-vis du département gestion. » CDG-D2*

Si l'on regarde l'association entre la présence des rôles dans les discours et la nature des relations entretenues par les contrôleurs avec les responsables opérationnels (cf. Tableau 25), il apparaît également que l'immersion dans les départements est favorable à la conduite d'enquêtes plus approfondies, à l'apport d'une critique constructive ou encore à la formation.

Garant	Non	Oui
Immersion	14,24	24,49
Distance	24,49	14,24
Rupture	24,08	13,84

Enquêteur	Non	Oui
Immersion	15,05	19,89
Distance	19,89	15,05
Rupture	18,34	17,54

Plaideur	Non	Oui
Immersion	11,56	13,34
Distance	13,34	11,56
Rupture	13,78	10,34

Educateur	Non	Oui
Immersion	3,86	6,87
Distance	6,87	3,86
Rupture	6,65	3,85

Informateur	Non	Oui
Immersion	10,30	19,97
Distance	19,97	10,30
Rupture	17,90	13,02

Régulateur	Non	Oui
Immersion	16,04	7,99
Distance	7,99	16,04
Rupture	13,38	4,47

Tableau 13 : La proximité moyenne des contrôleurs avec chaque rôle en fonction de leurs relations avec les responsables opérationnels

Seule la régulation de l'activité semble bénéficier d'une relation distante, probablement en vertu de la vision d'ensemble et de l'impartialité qu'elle confère lors de la réallocation des ressources. Les situations de ruptures semblent quant à elle rendre les contrôleurs totalement impuissants. Leur action y est considérablement réduite sur l'ensemble des rôles que nous avons identifiés, car ils perdent non seulement l'accès aux informations non codifiées dans les systèmes d'information, mais aussi tout moyen d'exercer une influence sur les managers. Or, n'ayant pas d'autorité formelle, les contrôleurs de gestion n'ont d'impact qu'à travers cette influence que ces derniers leur accordent :

> *« L'autorité, on l'a ou on l'a pas, mais elle n'est pas hiérarchique. Elle n'est pas hiérarchique. Alors après, qu'on soit consultés, pour savoir si ils peuvent faire certaines choses dans… si on peut les appuyer, les aider, leur donner un feu vert pour quelque chose, oui. Mais… c'est dire sur un autre plan que celui de la hiérarchie. Donc c'est un management non directif, non hiérarchique. » CDG-D1*

« Je pense que c'est important, dans le boulot, même un truc peu spécifique, il faut dire aux gens « toi, tu dois respecter ça », sans avoir de liaison hiérarchique. C'est le propre de tous ces métiers. Mais c'est intéressant. Je peux me permettre de dire à un chef de département « toi, tu feras ça comme ça » alors que, je n'ai pas à lui dire. Il ne prend pas ça comme une injonction quelconque. » CDG-D3

Il n'est donc pas surprenant de constater que les deux contrôleurs connaissant des situations de rupture avec certains de leurs départements sont également celles qui expriment le plus de doutes sur le contenu de la fonction : leur situation vide celle-ci de son contenu.

4.4.2 Les caractéristiques des personnes affectant ces relations

Si l'utilité d'un contrôleur de gestion dépend avant tout de la perception qu'a de lui le responsable opérationnel auquel il est rattaché, tout ce qui affecte cette perception compte. Le cas d'ENERD fait ressortir un grand nombre de facteurs influençant celle-ci.

4.4.2.1 L'ancienneté, la connaissance du métier et le genre

Le premier facteur susceptible de jouer est un manque d'ancienneté ou d'expérience du contrôleur à son poste. La confiance du responsable opérationnel n'a pas encore eu le temps de s'établir et le contrôleur n'a pas encore toutes les connaissances nécessaires pour pouvoir lui apporter quelque chose. Le Tableau 14 présente les proximités moyennes de contrôleurs avec les différents types de rôles selon leur ancienneté en poste, estimées à partir de leur importance relative dans leurs témoignages. Il fait ressortir plusieurs glissements intéressant à mesure que les contrôleurs gagnent en expérience.

Coefficient de Jaccard	Ancienneté Faible	Ancienneté Moyenne	Ancienneté Grande
Garant	6,65	22,33	16,89
Enquêteur	14,26	18,83	11,17
Plaideur	8,02	13,03	10,45
Educateur	-	6,33	7,70
Informateur	8,26	19,04	10,64
Régulateur	1,49	7,61	17,52
Direction-Opération	14,09	26,86	19,04
Gestion-Métier	14,26	38,82	13,75
Ambiguïté de rôle	35,70	3,96	19,55

Tableau 14 : Les variations de proximité des contrôleurs avec leurs rôles suivant leur ancienneté

Tout d'abord, il semble qu'une faible ancienneté (moins d'un an en poste) soit effectivement associée à une plus grande ambiguïté du rôle aux yeux du contrôleur, ce qui explique probablement son éloignement du rôle d'éducateur et son insistance sur le rôle d'enquêteur. Le premier requiert une familiarité avec l'activité que le second doit justement permettre d'acquérir.

Les contrôleurs ayant une expérience moyenne (entre trois et quatre ans en poste) évoquent tous les rôles de manière relativement intense (avec toutefois une insistance particulière sur les rôles de garant, enquêteur et informateur) et ne mentionnent quasiment plus l'ambiguïté de rôle. Au contraire, ils semblent beaucoup plus concentrés sur les conflits de rôle, étant partagés par leurs doubles allégeances (à la direction et aux opérations ; à la gestion et au métier).

Enfin, les contrôleurs ayant une grande ancienneté (plus de quatre ans) ont leur attention mieux répartie entre tous les rôles, mais ils les évoquent moins intensément. Ils parlent relativement plus de la formation et surtout de la régulation, semblant prendre du recul par rapport à leur propre fonction. Les conflits de rôles sont toujours présents mais atténués, et l'ambiguïté refait surface.

Il est de plus intéressant de noter que les deux contrôleurs les plus anciens ont en fait pris deux chemins très différents. CDG-D4 s'est détaché de la direction pour prendre résolument le parti des départements ; CDG-D1 au contraire affirme que sa fonction est avant tout au service de la direction :

> *« Là-dessus, il faut être relativement clair, que les contrôleurs partagent, doivent partager le même objectif, et ça ne peut être que celui de la direction. Donc, après quand on est rattaché fonctionnellement c'est bien pour déployer localement l'objectif commun, et là, c'est… c'est exactement dans le bon sens de la mission. D'autre part, je ne saurais pas être rattaché hiérarchiquement à 7 personnes. Ça, ça… j'aurais un peu de mal. » CDG-D1*

Il est probable que les conflits caractérisant le poste de contrôleur de gestion et liés à leur positionnement entre deux parties prenantes internes engendre une certaine lassitude qui aboutit finalement à un choix. Au début le contrôleur n'est en mesure de servir aucun maître ; il est ensuite capable d'en servir deux quelques temps, mais pas durablement. Enfin, soit il se déconnecte des opérations, soit il rentre en connivence avec elles et son lien avec la direction se relâche. Dans les deux cas, son rôle semble perdre en contenu et l'ambiguïté refait surface.

L'ancienneté des contrôleurs n'est cependant pas la seule à jouer : celle des responsables opérationnels peur également avoir un impact sur la force de leurs relations. Lorsqu'ils ne sont pas encore très sûrs de leurs décisions et actions (ou que la direction a encore un doute sur leurs compétences), les managers peuvent ainsi préférer maintenir un certain flou sur leurs activités, ne serait-ce que provisoirement, le temps de gagner de l'assurance (ou la confiance de la direction). Cette relation est cependant mitigée lorsque l'expérience du contrôleur est précisément recherchée lors de la prise de poste. CDG-D1 et CDG-D3 réalisent ainsi l'essentiel de leur travail de formation des managers à l'arrivée de ceux-ci. Toujours est-il que lorsqu'ils sont plus à l'aise et plus soutenus, les managers deviennent plus enclins à mobiliser ces « agents doubles » que sont les contrôleurs.

Une deuxième cause de rupture est l'absence de compétences communes et d'intérêts partagés, notamment du fait de formations et d'expériences différentes. Réciproquement, partager un « bagage technique » facilite considérablement les échanges :

> *« Oui j'ai une formation d'ingénieur ; j'ai été chercheur, j'ai été chef de groupe, j'ai été tout ça aussi. Ça aide, ça aide. Mais justement c'était le choix... Je pense que c'est aussi pour ça qu'on les avait appelés pilotes de la performance et non pas contrôleurs de gestion. A l'origine le choix c'était quand même des anciens chercheurs qu'on formait au contrôle de gestion [...]. CDG-D3, il est quelque part il est plus proche de moi. Et puis, on n'a pas le même parcours mais c'est un ancien chef de groupe, on est les deux seuls anciens chefs de groupe, ça joue énormément, parce qu'on connaît bien la vie d'un département. » CDG-D4*

En l'occurrence, sur les 7 contrôleurs de gestion interrogés, 6 étaient des ingénieurs de formation ayant progressivement évolué vers le contrôle de gestion. Cette caractéristique fut mentionnée par chacun d'eux comme conférant un avantage déterminant dans l'exercice de leurs fonctions. Toute relation souffre de ne pas reposer sur une même langue et une même orientation ; la communication en est alors handicapée. De plus, en tant qu'intermédiaires, les contrôleurs doivent maintenir deux types de relations. Idéalement, ils doivent être capables de traduire le langage technique des opérations dans le langage financier qui intéresse également la direction, et réciproquement. Faute de cette double compétence, le risque qu'aucune relation ne s'établisse est élevé. La seule contrôleuse ayant une formation initiale en gestion exprime ainsi à de nombreuses reprises sa perplexité quant au contenu de sa fonction. Faute de pouvoir dépasser la sphère comptable et financière pour comprendre également le déroulement technique des activités, elle ne peut s'aventurer à fournir des conseils ou même des critiques constructives :

> *« Là, je suis capable de regarder leurs contrats annuels, mais après, à la sortie, je vous dis… Je suis un peu perplexe de savoir si l'argent a été dépensé là où il faut, sur ce qu'ils produisent régulièrement, est-ce que tout*

le monde est employé au mieux de ses compétences, je n'en sais rien, est-ce que c'est un département qui devrait être plus en expansion ou plus en récession des activités, je ne sais pas dire, donc c'est quand même… C'est quand même un peu embêtant, moi je trouve, pour un pilotage de la performance... » CDG-D2

Même s'il convient de ne pas exagérer la force de ce lien entre l'expérience dans le métier et le rôle des contrôleurs sur la base d'une observation isolée, le fait que son importance soit mentionnée par l'ensemble des contrôleurs ne peut être ignoré.

Cette expérience n'est pas nécessairement issue de la formation initiale ; elle peut être acquise grâce à la proximité avec le terrain, proximité permise par la qualité des contacts avec les opérationnels. Elle n'en demeure pas moins précieuse, voire nécessaire. Or, lorsque le lien avec les managers est faible, on entre dans une situation de blocage où le manque de familiarité justifie une exclusion qui empêche à son tour la familiarisation :

« Moins on en connaît, moi on peut aussi aider. Il faut un minimum connaître l'activité à mon avis pour voir où on peut intervenir et ce qu'on peut apporter. C'est le serpent qui se mord la queue, donc… » CDG-D2

Une troisième explication plausible de la coupure entre contrôleurs et opérationnels relève d'un problème de genre, les femmes semblant être moins aisément intégrées dans les équipes, ce qui limite considérablement leur capacité d'action. Le Tableau 15 compare la proximité de chaque genre à chaque rôle, toujours à partir de leurs fréquences relatives dans les discours des contrôleurs. Il apparaît qu'à l'exception des rôles de garant et d'enquêteur, tous les autres, de même que les conflits de rôle, sont bien plus fréquemment évoqués par les hommes que par les femmes. Ces dernières concentrent en revanche la quasi-totalité des discours sur l'ambiguïté de leur rôle.

Coefficient de Jaccard	Femme	Homme
Garant	18,26	21,90
Enquêteur	20,52	16,66
Plaideur	10,28	14,15
Educateur	3,06	7,39
Informateur	13,22	18,22
Régulateur	5,92	13,38
Direction-Opération	12,69	37,59
Gestion-Métier	12,49	45,30
Ambiguïté de rôle	54,97	3,14

Tableau 15 : Les différences d'intensité des rôles évoqués selon les genres

Il nous est impossible à partir des données dont nous disposons de véritablement départager l'influence de l'ancienneté, de la connaissance du métier et du genre car elles jouent de concert : les deux contrôleurs connaissant (ou plutôt « reconnaissant ») des ruptures et une forte ambiguïté de rôle sont des femmes ; l'une d'elle est de plus récemment arrivée en poste et a une formation de gestionnaire et non d'ingénieur (la seconde est en revanche celle ayant la plus grande ancienneté en poste et est un ancien ingénieur). Il est donc important de ne pas tirer de conclusions hâtives sur la base de nos observations. Quelles qu'en soient les raisons sous-jacentes, il semble cependant clair qu'une rupture, que ce soit avec la direction ou avec les opérations, repose sur des caractéristiques personnelles, réduit l'ampleur du rôle des contrôleurs et alimente l'ambiguïté de rôle.

4.4.2.2 La maîtrise d'outils et de techniques de gestion complexes

La possession d'une expertise en gestion complexe et nécessaire aux responsables opérationnels peut toutefois aider à surmonter les difficultés que nous venons de voir. La familiarité avec les systèmes d'information est ainsi souvent ce qui permet aux contrôleurs de nouer et maintenir tout de même une relation minimale avec les opérationnels en instaurant une réciprocité dans les échanges. Ils apparaissent en effet

comme les intermédiaires privilégiés pour récupérer les données des systèmes d'information, les traiter et les mettre à disposition. La description du poste de contrôleur fait d'ailleurs explicitement référence à cette mission : « Assiste les départements dans les outils du SI gestion ». Ils répondent ainsi à une réelle attente :

> *« Ce genre de chose, ailleurs, le département lui-même le sent bien, mais après, nous, ce qu'on va aider, techniquement, à le trouver dans les outils. Dans SAP, ils n'ont pas vraiment la compétence… La mienne non plus, à la base. » CDG-D3*

Plus généralement, toute technique de gestion présentant un certain degré de complexité aide les contrôleurs à « justifier leur existence » et à nourrir l'intérêt qu'ont les managers à maintenir une relation. L'un des contrôleurs nous confia ainsi que son rôle de garant était d'autant plus crucial que les méthodes retenues pour l'estimation des projets étaient plus difficiles à maîtriser :

> *« Alors, c'est un truc qui n'est pas accessible à tout le monde, mais pour dire, en fait une valorisation, mais c'est pareil, il faut que j'en sois un peu le garant. » CDG-D3*

De même, le rôle d'informateur prend de l'importance lorsque les retraitement requis pour faire sens des informations sont plus lourds et demandent non seulement une bonne connaissance des outils, mais aussi un savoir-faire dans la manipulation d'un grand nombre de données souvent tirées de sources différentes dont les formats ne sont pas homogènes :

> *« Alors, ce n'est pas si simple que ça avec PSM. Le problème, c'est que quand on veut juste regarder quelques lignes, ça va, mais quand on s'intéresse au quantitatif, il y a des projets multi-clients. Oui mais, après, dans le livrable, il y a des sommes qui sont répétées, il y a plein de pièges. Je vais le refaire cette année. Il va falloir que je regarde de nouveau comment j'ai fait l'an dernier, parce que je sais qu'à un moment donné, j'ai*

inversé des matrices. Il faut que je regarde comment j'ai fait, mais j'avais bricolé avec plusieurs tableaux. » CDG-D3

Ce sont là cependant des savoir-faire ambivalents; d'un côté ils sont appréciés car rares et nécessaires; de l'autre, ils sont dévalorisés car, techniquement, toute l'information est déjà là; rien n'est créé. Être le principal informateur n'ouvre ainsi pas nécessairement la voie au développement des autres rôles.

4.4.2.3 La localisation, le rattachement et les relations avec des tiers

Alors que nos quatre premières explications de la force des liens entre contrôleurs et opérationnels reposaient sur des caractéristiques personnelles (ancienneté, expérience, genre, compétence informatique), les trois que nous allons maintenant aborder sont relatives à l'existence de relations avec d'autres parties.

Le Tableau 16 présente la fréquence relative des rôles et des tensions évoqués par les contrôleurs selon leur affectation au site principal ou à un site secondaire. L'attention des contrôleurs présents sur les sites secondaires semble beaucoup mieux répartie entre leurs différents rôles. Ils se démarquent notamment par l'intensité du rôle d'éducateur et la faiblesse de l'ambiguïté de rôle. Seul le rôle de régulateur est en retrait. Au contraire, ceux présents sur le site principal insistent surtout sur les rôles de garant, d'enquêteur et d'informateur (les trois rôles de base), ignorent presque totalement celui d'éducateur et ressentent plus intensément l'ambiguïté de rôle et la tension entre gestion et métier. Seule la tension entre direction et opération est à peu près aussi forte dans les deux types de localisation.

Coefficient de Jaccard	Site principal	Sites secondaires
Garant	23,08	17,67
Enquêteur	19,49	16,51
Plaideur	9,61	16,54
Educateur	2,29	10,45
Informateur	17,68	14,78
Régulateur	14,68	6,22
Direction-Opération	21,08	22,03
Gestion-Métier	29,68	16,57
Ambiguïté de rôle	33,08	6,06

Tableau 16 : L'intensité des rôles et les tensions évoquées par les contrôleurs suivant leur site de rattachement

Ces observations peuvent être expliquées par la présence de la direction sur un site, mais pas sur l'autre. Lorsqu'elle est absente, le lien qui la relie au contrôleur est moins visible ; il apparaît dès lors plus comme un membre du département que comme un membre de la filière gestion-finance, ce qui facilite son intégration locale. Cette intégration favorise à son tour la mise en œuvre de tous ses rôles, à l'exception peut-être de la régulation, qui bénéficie pour le coup d'un point de vue global.

Le risque est cependant pour le contrôleur de devenir « natif », c'est-à-dire de progressivement privilégier les intérêts locaux à ceux de l'entreprise dans son ensemble. Un lien trop fort avec les opérations et trop lâche avec la direction est par conséquent aussi dommageable que la situation contraire. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle CDG-D1 et CDG-D3 affirment l'intérêt de ne pas être sous l'autorité des chefs de départements. Ils peuvent ainsi conserver une certaine indépendance par rapport aux intérêts locaux et être en mesure de représenter la direction :

« On a souvent, pendant des réunions, des contrôleurs, avec DGF tout ça, ah ben, tel et tel, c'est moi, s'il y a moyen de donner à un autre on le fait. Que je ne sois pas dans le département, c'est fondamental. Sinon ça ne

marcherait pas. Moi je me permets de leur dire : « attends, tu leur as mis un niveau de recettes à faire… Ils ont des trucs dans la boîte. Tu peux leur mettre plus ». Si je faisais partie du département, je ne dirais pas ça, c'est évident. » CDG-D3

Peut-être le meilleur équilibre est-il atteint soit lorsque le contrôleur est géographiquement loin de la filière gestion-finance mais rattachée hiérarchiquement à elle (cas des contrôleurs de département dans des sites secondaires), soit quand il est près d'elle mais rattaché hiérarchiquement au responsable opérationnel (cas des contrôleurs de programme).

Au-delà des questions de localisation et de rattachement hiérarchique, la faiblesse des liens entre certains responsables opérationnels et leurs contrôleurs peut également provenir du nombre de relations que ces derniers doivent entretenir. Leur temps étant limité, la force de chaque lien est inversement proportionnelle au nombre de liens. C'est la raison pour laquelle CDG-D1 affirme qu'il ne cherche pas à participer aux réunions d'équipe de direction des départements.

Ce nombre de liens présente cependant également un avantage : il accroît la capacité d'intermédiation du contrôleur. Ce dernier étant en contact avec un plus grand nombre de départements, il dispose d'une vue d'ensemble qui lui permet de faciliter les transferts de bonnes pratiques et de repérer les réallocations de ressources les plus avantageuses. Il est donc idéalement positionné pour diffuser, former et réguler. Cette explication est confortée par le fait CDG-D1, le contrôleur insistant le plus sur le rôle de régulateur et l'un des rares à mentionner celui d'éducateur, est également celui ayant la charge du plus grand nombre de départements et exerce un contrôle distant sur tous.

L'équipe des contrôleurs et la base de connaissances qu'ils partagent sont des moyens alternatifs permettant de bénéficier simultanément des avantages de liens forts avec ses départements tout en conservant un accès relativement rapide aux informations concernant les autres :

« Aussi bien avec les collègues… On ne peut pas dire qu'on va se tirer dans les pattes. Je n'en ai pas l'impression. Et c'est pareil, quand il y a une

bonne info, je fais suivre, je dis « tiens, tel et tel département m'a demandé ça, j'ai répondu ça ». » CDG-D3

Cela passe cependant par une bonne qualité des relations au sein de la filière elle-même, sans quoi les bénéfices pouvant être tirés de cette configuration sont limités :

« Mais je trouve que le problème de ces réunions, c'est que ce n'est pas vraiment un partage. Il n'y a pas d'esprit d'équipe dans cette filière. Moi c'est que qui m'a frappée en revenant. C'est chacun la joue perso quoi, enfin je trouve [...]. Les gens sont conviviaux et agréables, mais je trouve qu'il n'y a pas d'esprit, il n'y a pas de cohésion d'ensemble. » CDG-D2

Enfin, une dernière explication de la faiblesse d'un lien peut résider non pas dans les deux personnes impliquées, mais dans leur relation à une tierce partie. Un conflit entre la tête de la ligne hiérarchique opérationnelle et la tête de filière fonctionnelle fragilise les relations entre les deux à tous les niveaux inférieurs du simple fait des allégeances respectives. CDG-D4 note par exemple que la rupture entre le directeur gestion finance et le directeur des laboratoires affecte la qualité de ses relations avec les chefs de départements. Dans une situation précisément inverse, le rôle du contrôleur peut être vidé de tout contenu lorsque son supérieur prend directement contact avec ses interlocuteurs, substituant ainsi une relation directe à celle médiatisée par le contrôleur :

« Alors, après, est-ce que ça vient peut-être aussi de la façon dont le directeur gestion finances anime chose ? S'il prend trop la relation directement avec les départements, ça fusille aussi le rôle des contrôleurs. » CDG-D2

4.4.2.4 La redondance des rôles

Le dernier facteur susceptible de creuser la distance entre les contrôleurs et les responsables opérationnels est enfin la présomption d'inutilité frappant le rôle des contrôleurs. Les contrôleurs ne sont ni nécessaires ni même suffisants à l'exercice des fonctions qui leurs sont attribuées. Ils sollicitent donc des personnes qui, en théorie tout

du moins, pourraient se passer d'eux : les opérationnels, renseignant les systèmes, sont les mieux placés pour fiabiliser les informations ; ils en sont d'ailleurs responsables. De plus, ne pouvant se passer d'une compréhension personnelle de leurs activités, ils mènent leurs propres veilles et enquêtes pour savoir ce qui se passe. Ils rendent directement des comptes à leur hiérarchie et ils questionnent ou forment eux-mêmes leurs équipes. Enfin, au final, ce sont bien eux qui discutent et décident des réallocations de ressources entre activités. Dans tous leurs rôles, les contrôleurs sont par conséquent toujours « redondants » :

> *« Moi je trouve, je trouve qu'il y a des choses, enfin… On n'est pas au bon rôle au bon niveau, si vous voulez. Enfin, personnellement. Moi je trouve que ça fait un peu redondance. » CDG-D2*

Maintenant que nous avons étudié les rôles des contrôleurs de gestion, les principales caractéristiques qui les différencient et les tensions qu'ils ressentent, nous allons aborder dans notre dernier chapitre la perspective des responsables opérationnels.

Chapitre 5 : Les sources des tensions ressenties par les responsables opérationnels

Résumé : Dans ce chapitre, nous recherchons, à partir des réponses collectées auprès de 78 responsables opérationnels d'ENERD (complétées par certaines variables construites à partir de la base de données de suivi des projets et de nos entretiens avec les contrôleurs de gestion), les principaux facteurs à l'origine des tensions qu'ils ressentent dans la gestion de leurs activités. Les analyses font ressortir des résultats attendus, mais également de grands absents et quelques surprises. Il apparaît notamment que les caractéristiques des activités ou même la diversité et la nature des informations disponibles ne jouent qu'un rôle mineur dans les tensions ressenties. La qualité perçue des informations disponibles joue par contre un rôle majeur dans la formation de ces tensions. Elle dépend elle-même étroitement de l'utilisation qui est faite des informations, qu'elle soit diagnostique ou interactive. Mais alors que l'utilisation diagnostique s'établit mécaniquement, l'utilisation interactive, qui est de loin la plus influente, requiert une impulsion que le contrôleur de gestion peut donner lorsqu'il est suffisamment proche du responsable opérationnel, à condition toutefois qu'il ne se substitue pas à lui pour les travaux d'enquête. La discussion ne naît en effet que s'il y a une certaine redondance entre les travaux des responsables opérationnels et ceux des contrôleurs de gestion.

Dans le chapitre précédent, nous avons d'abord dégagé des témoignages des contrôleurs de gestion d'ENERD les différents rôles qu'ils jouaient. Nous avons ensuite mis en valeur les différences entre contrôleurs relatives à la manière dont ils occupaient leur poste : les activités menées, leurs interdépendances et leurs relations avec les

qualités des informations ; les relations entretenues par les contrôleurs avec d'autres acteurs d'ENERD et la répartition des rôles associée ; et enfin les tensions perçues par les contrôleurs de gestion eux-mêmes.

Nous poursuivons ici notre enquête en considérant cette fois-ci les tensions ressenties par les responsables opérationnels et leurs origines. La troisième et dernière phase de notre étude de terrain a en effet consisté à recueillir l'opinion des managers opérationnels sur la qualité et l'utilité des indicateurs de performance, ainsi que sur leur perception des écarts entre performances effective (rôle joué selon eux), encouragée (rôle reçu) et adéquate (rôle attendu) sur leur périmètre de responsabilité. Nous souhaitions notamment voir si cette perception était liée au positionnement de leurs contrôleurs de gestion respectifs.

La première section de ce chapitre est consacrée à la description de l'instrument et de la procédure de collecte, de l'échantillon étudié et des variables construites non seulement à partir des réponses des responsables opérationnels, mais aussi à partir des informations tirées de la base de données de suivi des projets et des témoignages des contrôleurs de gestion.

La seconde section présente quant à elle les résultats des tests effectués sur ces données. Notre but est de faire ressortir non seulement les causes immédiates des tensions que les responsables opérationnels des activités de R&D ressentent, mais aussi leurs causes profondes. Nous avons pour cela réalisé une analyse de sentier (« path analysis ») à partir des données collectées, en distinguant les attributs des personnes, les facteurs relationnels et les facteurs organisationnels.

5.1 METHODE ET DESCRIPTION DES VARIABLES

Nous allons maintenant préciser les procédures appliquées pour concevoir le questionnaire, le distribuer et synthétiser les données ainsi obtenues. Nous en profiterons pour décrire les variables que nous en avons tirées.

5.1.1 La conception du questionnaire

Suite à l'étude de documents et à nos entretiens avec les responsables fonctionnels et les contrôleurs de gestion d'ENERD, avons composé une liste de questions relatives à la complexité de l'activité, la qualité et l'utilité des informations disponibles, la nature de la performance R&D et enfin les profils des répondants. Nous avons ensuite soumis cette liste de questions à une série de tests préalablement à sa diffusion.

5.1.1.1 Les pré-tests

Les pré-tests de questionnaires visent à contrôler que les questions sont comprises par les répondants et qu'ils peuvent y répondre facilement. Il s'agit d'accroître la clarté pour éviter les incompréhensions et les ambiguïtés. Ils se font d'une part par présentation du questionnaire à la critique de collègues (connaissant le domaine), de répondants potentiels et d'utilisateurs, d'autre part par test auprès d'un échantillon réduit afin de contrôler la validité des construits (Van der Stede et al., 2005). Fenneteau (2002) indique en effet que le test du questionnaire peut être fait au préalable par un expert, mais il doit toujours être réalisé sur la population visée.

Conformément à ces recommandations, la première mouture de l'instrument de collecte a d'abord été présentée à des pairs, deux doctorants et deux enseignants chercheurs, afin de la soumettre à leur examen critique. Puis, nous avons demandé à quatre ingénieurs et chercheurs n'appartenant pas à l'organisation étudiée de remplir le questionnaire et de nous faire un retour sur deux points : le temps requis pour compléter le questionnaire et les questions qui leur semblaient ambigües, trop abstraites et difficiles à comprendre. Cette première étape aboutit à l'élimination et la reformulation de nombreuses questions.

Puis, dans un second temps, nous avons réalisé un pré-test auprès d'un fragment de la population cible, dans les conditions devant être celles de l'enquête finale. Le questionnaire a donc été envoyé par courrier électronique par le directeur gestion-finance d'ENERD à 50 ingénieurs et chercheurs ayant la responsabilité d'équipes de R&D. Nous avons reçu 33 réponses, toutes exploitables, soit un taux de réponses exploitables de 66%.

A la fin du questionnaire, nous avions inclus une question demandant aux personnes interrogées si elles accepteraient de nous rencontrer pour un entretien plus approfondi sur les problématiques abordées. Sur les 25 responsables opérationnels qui acceptèrent, nous en avons interrogé 5 répartis sur les trois sites d'ENERD, appartenant à cinq départements et représentant 4 fonctions (un chef de département, un chef de département délégué, deux chefs de groupes et un expert). Ces entretiens servaient trois objectifs : nous assurer d'une interprétation commune des questions ; revoir la formulation et l'ordonnancement de celles-ci en intégrant leurs suggestions d'amélioration afin d'adapter le vocabulaire et la longueur à la population cible ; approfondir les questions soulevées par leurs réponses en recueillant leurs témoignages sur les problématiques émergeant (Fenneteau, 2002; Mucchielli, 1989). Ces entretiens ont été retranscrits puis codés librement.

Enfin, les résultats de ce pré-test ont été présentés devant le comité de direction d'ENERD où là encore nous avons pu recueillir un ensemble de remarques et de suggestions pour améliorer l'instrument de collecte. Ces séries d'examens nous ont ainsi permis de détecter et pour partie corriger les formulations confuses, lourdeurs d'enchaînements, et lacunes dans les modalités de réponses. Elles ont ainsi débouché sur un instrument de collecte dont nous allons maintenant préciser les contours et justifier le contenu.

5.1.1.2 L'instrument de collecte

Le questionnaire final, restitué en annexe C, comportait une présentation générale de l'enquêteur et de l'étude : ses commanditaires, son objectif, les droits des répondants et la déontologie de l'enquêteur. Cette note d'information était suivie de 60 questions exigeant environ 35 minutes pour être complétées et réparties en quatre thèmes abordés successivement : a) la perception du système de mesure, b) la perception de la performance R&D effective, encouragée et adéquate le long de diverses dimensions, c) la perception de la complexité de l'activité, et d) le profil du répondant. Cet ordre répondait à plusieurs exigences énoncées dans la littérature, notamment celle de commencer et terminer par des questions relativement faciles et d'éviter des changements brusques de thématiques (Fenneteau, 2002; Mucchielli, 1989).

Les questions se rattachant à un même sujet et regroupées dans un bloc sont souvent liées entre elles par des interactions qui engendrent des effets de contexte. L'ordre de présentation peut en effet influencer les réponses du fait d'effets de halo, d'ancrage, etc. (Fenneteau, 2002). C'est la raison pour laquelle l'ordre des questions au sein de chaque partie fut déterminé aléatoirement et deux questionnaires furent distribués, l'un présentant ces questions dans l'ordre inverse de l'autre.

5.1.2 Le déploiement du questionnaire

Pour réaliser cette enquête interne à ENERD, nous avons choisi l'envoi par le directeur gestion-finance d'un questionnaire électronique à l'ensemble des personnes appartenant à la population cible. Nous allons maintenant détailler et commenter ces choix puis décrire l'échantillon finalement obtenu.

5.1.2.1 Le mode d'administration et la procédure de collecte

L'envoi du questionnaire par le directeur gestion-finance a été décidé afin d'accroître le taux de réponse tout en laissant une marge de liberté aux personnes impliquées. L'envoi par une personne aussi haut placée dans la hiérarchie de l'organisation est en effet de nature à accroître la légitimité de l'enquête. Toutefois, aucune des personnes interrogées n'était directement ou indirectement sous l'autorité de l'émetteur. De plus, la liberté de réponse fut rappelée aussi bien dans le courrier du DGF que dans la lettre d'introduction au questionnaire. Les participants à l'étude n'y ont donc pas répondu sous la contrainte ou du fait d'une menace quelconque. Il est par conséquent probable que seules des personnes intéressées par l'étude répondirent. Certes, ceci accroît la probabilité de biais de l'échantillon obtenu ; mais cela réduit également les risques de réponses machinales, factices ou aléatoires (Fenneteau, 2002). Dans la mesure où il nous était possible de contrôler la représentativité de l'échantillon mais pas la qualité des réponses, nous avons donc retenu cette solution.

L'envoi par courrier électronique du questionnaire et son auto-administration ont quant à eux été retenus en raison de la longueur du questionnaire (35 minutes). Il était donc utile de permettre aux répondants de répartir la tâche en fonction de leurs disponibilités. De plus, il a été démontré que les réponses de façade sont moins

fréquentes et que les biais de désirabilité sociale sont moindres avec les questionnaires auto-administrés. Ces derniers facilitent également la tâche du répondant en lui fournissant un support visuel. Enfin, l'envoi et le retour du questionnaire par courrier électronique simplifie considérablement la procédure de diffusion et de collecte. Cette méthode n'impliquait aucun biais de diffusion, car toutes les personnes ciblées disposaient d'un ordinateur et d'une adresse électronique fournis par l'entreprise. Pour celles ne souhaitant pas révéler leur identité par l'envoi d'un courrier électronique, nous avions laissé la possibilité d'imprimer le questionnaire et de le renvoyer par courrier à une adresse postale indiquée. Les principaux défauts de cette démarche sont que les réponses partielles sont plus fréquentes et que les taux de réponse sont généralement faibles. Néanmoins, comme nous disposions de méthodes pour évaluer la représentativité de l'échantillon et pour le traitement des réponses manquantes, nous avons jugé ces écueils moins néfastes que ceux impliqués par les autres modes d'administration et de collecte.

5.1.2.2 La population cible et l'échantillon collecté

La population cible de cette étude est l'ensemble des responsables d'équipes ou d'unités chargées de mener des travaux de recherche et de développement au sein d'ENERD : responsables de programmes, chefs de département, chefs de groupes, chefs de projets et experts. L'enquête concernait ainsi 461 personnes au sein de l'organisation. Du fait de la possibilité d'un taux de retour faible, il a été décidé d'envoyer le questionnaire à l'intégralité de cette population.

Le questionnaire fut envoyé par le directeur gestion-finance fin août 2009 avec pour date limite indiquée le 1er octobre. Le directeur gestion-finance fit une première relance le 20 septembre ; 60 questionnaires avaient déjà été reçus à cette date-là. Au 1er octobre, la date limite indiquée, 68 questionnaires nous étaient parvenus par courrier électronique et 7 par courrier postal. Après une seconde relance du directeur gestion-finance, 3 questionnaires supplémentaires nous ont été envoyés.

Avec un total de 78 questionnaires retournés sur 461, le taux de réponse est de 17%, très faible par rapport à des études réalisées auprès de populations différentes mais dans les mêmes conditions (c'est-à-dire des enquêtes internes à une entreprise et

parrainées par la direction) : entre 72,5% et 100% pour Chapman (1998), 61% pour Hoque et Hopper (1994) ou encore 82% pour Marginson et Ogden (2005).

Ce taux de non réponse ne donne cependant qu'une indication sur la probabilité d'avoir un échantillon biaisé ; un taux élevé n'est ni nécessaire ni suffisant pour assurer la représentativité de l'échantillon. Afin de tester cette éventualité, il convient de comparer la composition de l'échantillon des répondants à celle de la population à laquelle on cherche à généraliser les résultats selon un certain nombre de variables clés. En effet, un échantillon représentatif est une partie de la population ressemblant étroitement à celle-ci sur des caractéristiques clés. Si l'échantillon est représentatif, ce qui est vrai pour l'échantillon est vrai pour la population, à une marge d'erreur calculable près (Van der Stede et al., 2005).

Aussi avons-nous conduit plusieurs tests de comparaison entre les caractéristiques de la population cible et celles des répondants sur plusieurs variables clés. Le Tableau 17 compare les répartitions de l'échantillon à celles de la population dont il est tiré sur 4 variables discrètes : le genre, la fonction, le département et le contrôleur de département associé. Elles apparaissent très similaires, ce qui est confirmé par un test du khi² indiquant que les différences de répartition ne sont pas significatives. Seul un département (R3) et par suite le contrôleur correspondant (CDG-D1) apparaissent sous-représentés. Nous avons également comparé les moyennes de la population et de l'échantillon sur un certain nombre de statistiques tirées de notre base de données et calculées au niveau du groupe d'appartenance de chaque individu : les données budgétaires, les notes de satisfaction client et les durées des projets. De tous ces tests, seule la durée moyenne des projets est significativement plus élevée au sein l'échantillon (β=0,15, $p<0,05$) que dans la population. Pour l'ensemble de nos analyses, nous ferons donc l'hypothèse que ce dernier est représentatif de l'ensemble des responsables opérationnels d'ENERD.

Variables nominales	Effectifs		Proportions		p
	Population	Echantillon	Population	Echantillon	(khi²)
Genre					0,199
Femme	121	21	26,25%	26,92%	
Homme	339	56	73,54%	71,79%	
Inconnu	1	1	0,22%	1,28%	
Fonction					0,241
Responsable de programme	24	4	5,21%	5,13%	
Chef de département	44	10	9,54%	12,82%	
Chef de groupe	102	19	22,13%	24,36%	
Chef de projet	254	41	55,10%	52,56%	
Expert	37	4	8,03%	5,13%	
Département					0,260
B3	1	1	0,22%	1,28%	
B4	1	-	0,22%	0,00%	
N4	12	-	2,60%	0,00%	
E1	26	6	5,64%	7,69%	
E2	27	9	5,86%	11,54%	
E7	30	4	6,51%	5,13%	
I2	28	5	6,07%	6,41%	
I8	36	7	7,81%	8,97%	
M2	33	4	7,16%	5,13%	
P1	24	3	5,21%	3,85%	
P7	30	6	6,51%	7,69%	
R1	24	4	5,21%	5,13%	
R2	16	1	3,47%	1,28%	
R3	37	1	8,03%	1,28%	
R4	19	3	4,12%	3,85%	
T2	39	8	8,46%	10,26%	
T5	26	5	5,64%	6,41%	
T6	24	7	5,21%	8,97%	
N3	28	4	6,07%	5,13%	
Pilote					0,241
CDG-D1	135	15	29,28%	19,23%	
CDG-D2	83	16	18,00%	20,51%	
CDG-D3	125	27	27,11%	34,62%	
CDG-D4	90	16	19,52%	20,51%	
CDG-P	28	4	6,07%	5,13%	
Total	**461**	**78**	**100%**	**17%**	

Tableau 17 : Test de représentativité de l'échantillon sur les variables discrètes

5.1.2.3 Le traitement des réponses manquantes et atypiques

Les questionnaires auto-administrés sont particulièrement prédisposés aux non-réponses à certaines questions au sein-même des questionnaires retournés. Il est dès lors nécessaire d'étudier les réponses manquantes globalement, par variable et par personne. De plus, les réponses aberrantes y sont également plus probables, surtout si le questionnaire est long et lassant. Il est donc également important de les repérer et éventuellement de les corriger, certaines méthodes de synthèse statistique que nous utilisons (notamment les analyses factorielles) ne tolérant pas des données manquantes et étant très sensibles aux valeurs atypiques.

Les réponses manquantes représentent moins de 4% des réponses totales, réparties sur 115 items (comprenant les items tirés des autres sources de données, les documents et les entretiens notamment) et 62 individus. Pour nos analyses, compte tenu du faible pourcentage de réponses manquantes, nous avons privilégié l'imputation simple par la moyenne des 5 plus proches voisins[88]. Les valeurs atypiques peuvent être traitées comme des valeurs manquantes. Cette approche suppose cependant que les valeurs atypiques correspondent à des erreurs de saisie et peut modifier les ordonnancements. Afin de préserver l'ordre des réponses tout en atténuant leur caractère extrême, nous avons remplacé les valeurs atypiques (définies comme les valeurs au-delà de la plage définie par la convention d'une fois et demi la distance interquartile), également peu nombreuses, par les plus proches présentes dans l'échantillon.

[88] Il existe plusieurs méthodes de traitement de ces lacunes. Une première famille de méthodes repose sur la suppression. Une première solution consiste ainsi à supprimer les variables ou les individus pour lesquels les réponses manquent, et ce pour l'ensemble des analyses (« listwise deletion »). Cette solution présente un double défaut lorsque les données manquantes sont aussi dispersées que dans notre cas : elle réduit considérablement l'échantillon exploitable et surtout elle est susceptible de le biaiser en supprimant systématiquement certaines observations. Une seconde méthode, moins radicale, consiste à ne les retirer des analyses que lorsque les variables en question sont effectivement mobilisées (« pairwise deletion »). Celle-ci résout le premier problème mais pas le second. De plus, elle a pour désavantage majeur de fournir des estimations issues de sous-échantillons différents. Une seconde famille de méthodes repose sur l'imputation, simple ou multiple. L'imputation simple consiste à remplacer les valeurs manquantes par une valeur calculée. La solution la plus couramment employée consiste en l'occurrence à utiliser la moyenne de l'ensemble de l'échantillon. Elle tend cependant à effacer les relations entre variables. Une pratique similaire ne retient qu'un nombre spécifié a priori d'individus parmi les voisins les plus proches de celui pour lequel la valeur doit être approximée. D'autres méthodes d'estimation reposant sur l'analyse en composantes principales recherchent les relations entre variables pour évaluer la donnée manquante. Ces approches, à l'inverse de la première, renforcent les relations présentes dans l'échantillon initial. Une dernière forme d'imputation réalise des analyses statistiques en remplaçant la donnée manquante par plusieurs valeurs alternatives, permettant ainsi de tenir compte de la probabilité d'erreur lors de l'imputation.

5.1.3 Les variables

Nous allons maintenant présenter les variables construites à partir des réponses données par les responsables opérationnels au questionnaire, complétées par des informations tirées de la base de données de suivi des projets et les entretiens. Nous les avons ici regroupées en 5 familles : les tensions ressenties par les responsables opérationnels (nos variables à expliquer) ; les informations disponibles, leurs qualités et leurs utilisations ; le type de contrôle exercé par les contrôleurs de gestion ; les caractéristiques des activités ; et enfin les caractéristiques des acteurs : non seulement celle des responsables opérationnels, mais aussi celles des contrôleurs de département avec lesquels ils sont en contact.

5.1.3.1 Les variables décrivant les tensions ressenties par les responsables opérationnels au niveau de la performance R&D

Un premier type de tension que nous souhaitions étudier portait sur les diverses dimensions de l'exploration et de l'exploitation évoquées dans notre premier chapitre. Pour chacune des 24 dimensions recensées (12 pour l'exploration et 12 pour l'exploitation), il était demandé aux répondants d'évaluer sur une échelle à 7 incréments le niveau de performance effectif selon eux sur leur périmètre de responsabilité, celui encouragé par l'organisation et enfin le niveau de performance adéquat selon eux. Les niveaux absolus de ces diverses variables ne peuvent être comparés d'un participant à l'autre, chaque personne prenant un point d'ancrage différent sur chaque échelle. En revanche, pour un même participant et sur une même dimension, les écarts entre ces 3 niveaux déclarés ont un sens. En effet, le fait de déclarer des différences de niveaux fournit une indication sur d'éventuels décalages de rôles. Le participant indique ainsi qu'il pense être en-deçà ou au-delà des attentes qu'il perçoit (écart déclaré entre le niveau effectif et le niveau encouragé), s'il est en désaccord avec les attentes qu'il perçoit (écart entre le niveau perçu comme encouragé et le niveau estimé adéquat) ou encore s'il est insatisfait par les performances des activités qu'il contrôle (écart entre le niveau effectif et le niveau adéquat ; cf. Figure 14). On retrouve ici trois sources de tensions.

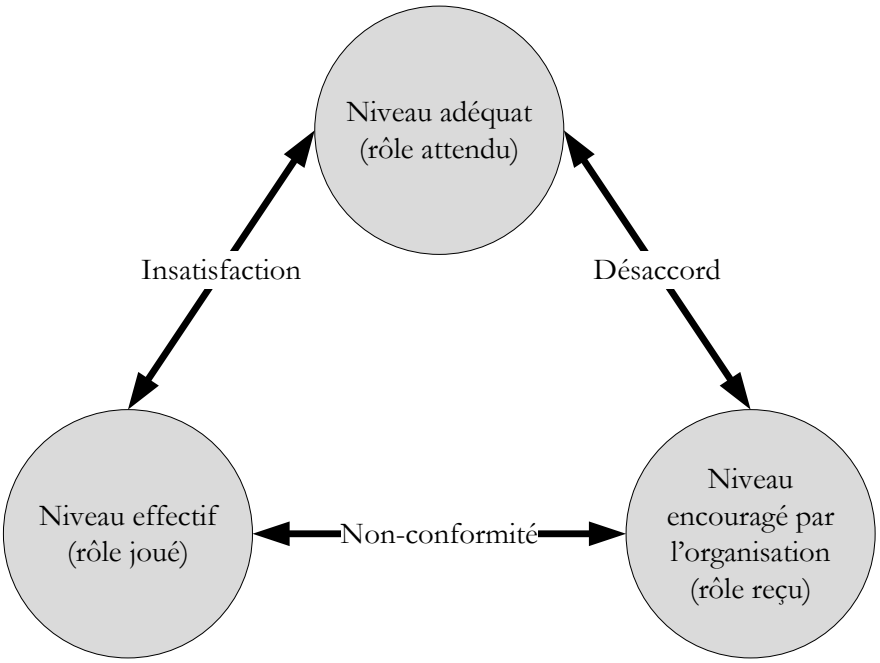


Figure 14 : Les différents types d'écarts sources de tensions (perception de chaque répondant)

Nous avons donc calculé pour chaque répondant et sur chaque dimension la non-conformité, l'insatisfaction et le désaccord. Les moyennes obtenues sur ces variables sont représentées par la Figure 15 pour les deux premières et par la Figure 16 pour la troisième.

Le cercle noir au centre de la Figure 15 correspond au niveau effectif déclaré sur chaque dimension que nous prenons ici comme point de repère. A chaque fois que la ligne foncée à pointillés espacés s'éloigne de ce cercle central, cela indique une non-conformité croissante ; si elle s'éloigne vers l'extérieur, cela signifie que le répondant pense que l'organisation incite à accroître la performance sur cette dimension. Si elle s'éloigne vers le centre, cela signifie que le participant estime que l'organisation le pousse à réduire le niveau de cette dimension par rapport au niveau effectif. La ligne à pointillés serrés et clairs s'interprète d'une manière similaire : l'éloignement du cercle indique une insatisfaction croissante, le répondant estimant devoir faire plus lorsque la ligne part vers l'extérieur, et faire moins lorsqu'elle part vers l'intérieur.

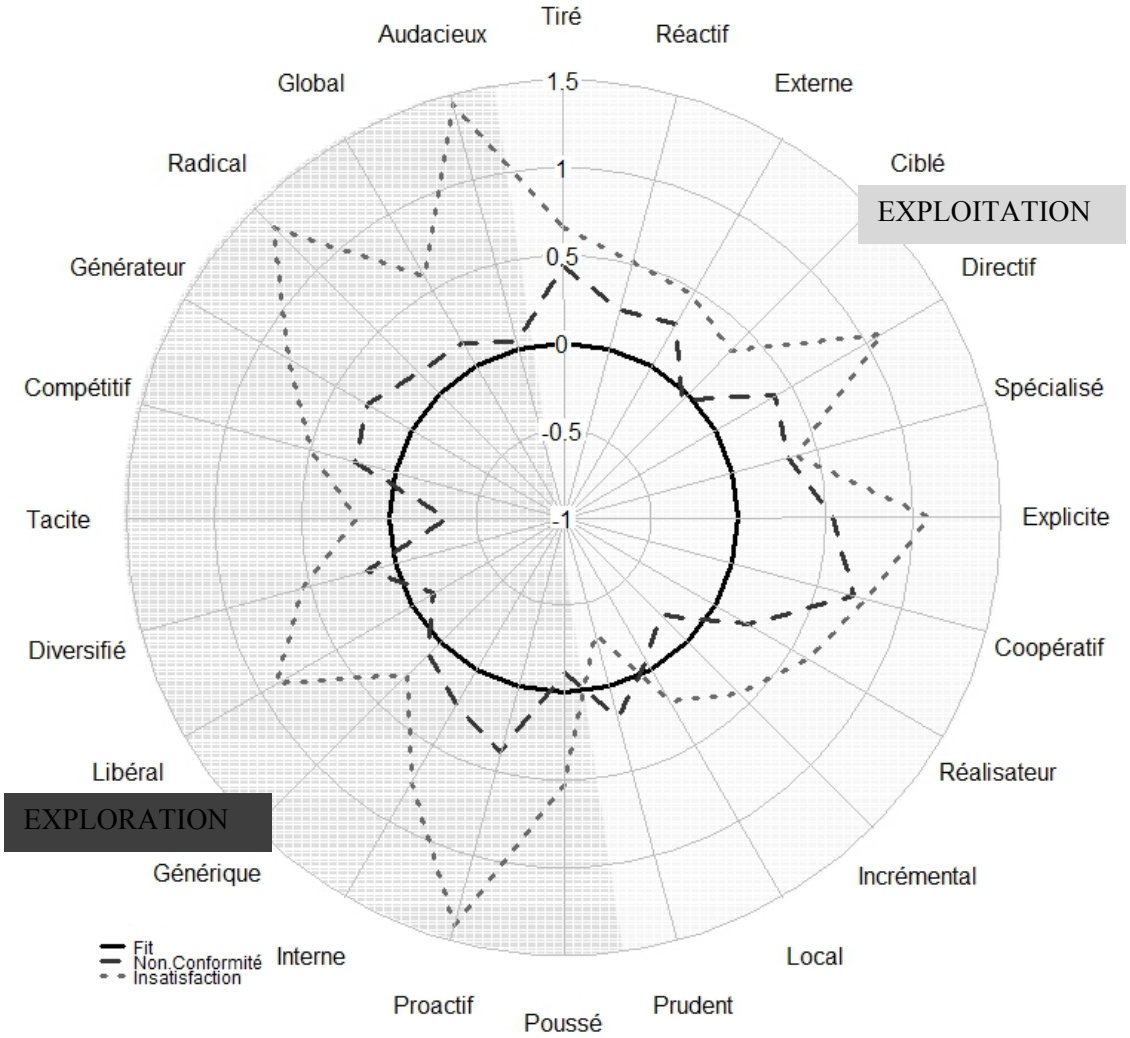


Figure 15 : La non-conformité et l'insatisfaction moyennes sur chaque dimension pour l'ensemble de l'échantillon

On remarque que les répondants sont nettement plus insatisfaits sur les dimensions exploratoires que sur les dimensions exploitantes (la surface entre le cercle noir et la ligne en pointillés serrés et clair est plus grande à gauche, dans la partie sombre, qu'à droite). Au contraire, la non-conformité perçue semble relativement faible pour l'exploration et bien plus grande pour l'exploitation. Ce résultat est cohérent avec l'hypothèse de March (1991) selon laquelle les organisations encouragent plus facilement l'exploitation que l'exploration. En revanche, ENERD ne semble pas non plus la décourager aux yeux des participants.

De plus, même si les participants estiment qu'ils devraient être plus performants aussi bien sur l'exploitation que sur l'exploration, leur insatisfaction est bien plus grande sur cette dernière, surtout pour les dimensions « proactif », « radical » et « audacieux ».

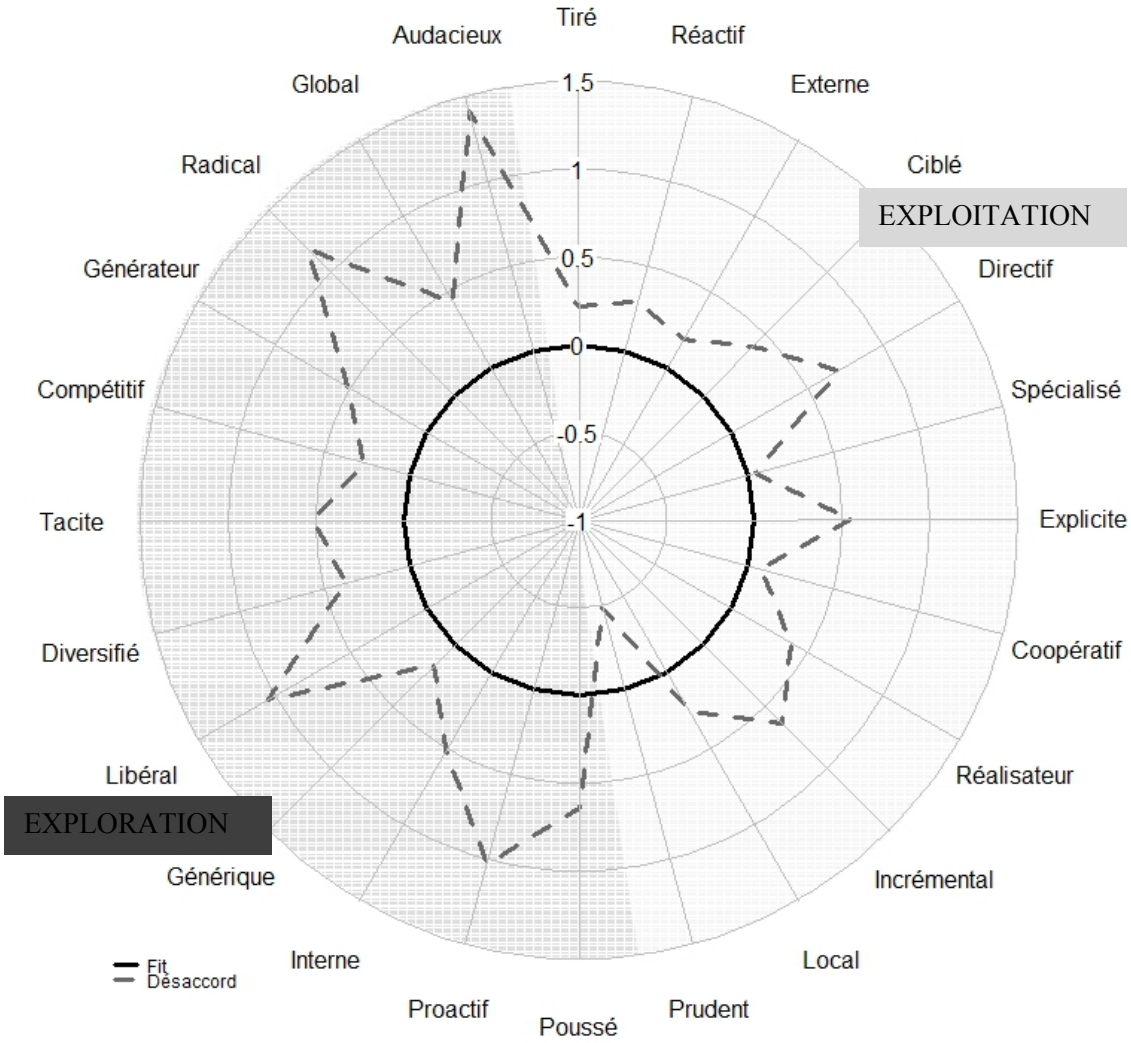


Figure 16 : Le désaccord moyen sur chaque dimension pour l'ensemble de l'échantillon

La Figure 16 présente le désaccord moyen sur chaque dimension pour l'ensemble de l'échantillon. Ici, le point de repère (le cercle noir au centre) est le niveau perçu comme encouragé par l'organisation sur chaque dimension. Il apparaît clairement ici que les participants, en moyenne, pensent n'être suffisamment encouragés sur aucune dimension, sauf la prudence. Pour toutes les dimensions répertoriées à l'exception notable de la prudence, les répondants déclarent en moyenne que l'organisation ne les

encourage pas suffisamment. De plus, ce désaccord est nettement plus prononcé sur les dimensions exploratoires, conformément à l'hypothèse de March (1991).

Sur la base de ces réponses, nous avons pu construire plusieurs indices synthétiques. Tout d'abord, nous avons calculé pour chaque répondant quatre scores pour chaque type de tension (non-conformité, insatisfaction et désaccord) :

- L'excès d'exploration : la somme des points indiquant une volonté de faire moins d'exploration ;
- L'insuffisance d'exploration : la somme des points indiquant une volonté de faire plus d'exploration ;
- L'excès d'exploitation : la somme des points indiquant une volonté de faire moins d'exploitation ; et enfin
- L'insuffisance de l'exploitation : la somme des points indiquant une volonté de faire plus d'exploitation.

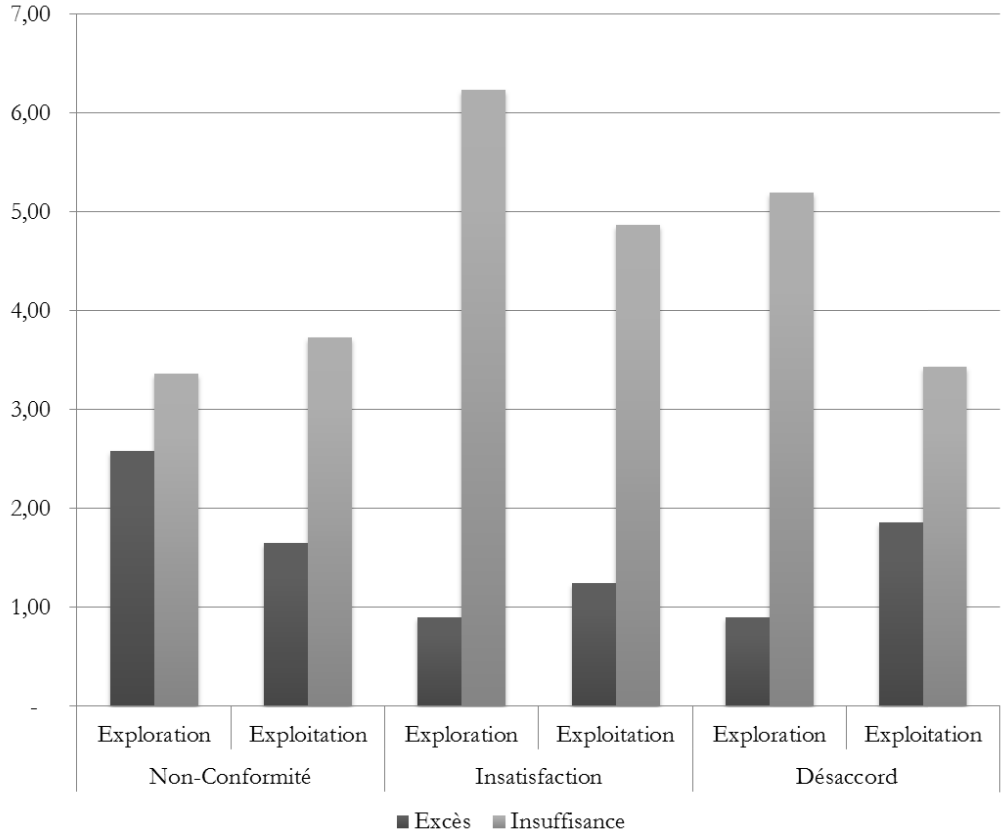


Figure 17 : Direction (excès ou insuffisance) de la non-conformité, de l'insatisfaction et du désaccord pour chaque pôle (exploration ou exploitation)

La moyenne sur l'échantillon de ces 12 scores (2 directions pour chacun des 2 pôles pour chacune des 3 tensions) est restituée par la Figure 17.

Cette figure fait apparaître plus clairement certains aspects remarquables. Tout d'abord, les excès perçus sont rares ; les participants estiment en général ne pas en faire assez, que ce soit par rapport à ce que l'on attend d'eux ou, de manière plus prononcée encore, par rapport à leurs propres attentes. Seule la non-conformité sur l'exploration est ambivalente : les participants perçoivent presque autant d'excès que d'insuffisances par rapport à ce qui est encouragé par l'organisation. Un second aspect particulièrement visible ici est que l'organisation encourage plus l'exploitation que l'exploration, et décourage plus l'exploration que l'exploitation, confirmant l'impression laissée par les figures précédentes et l'intuition de March (1991). La tendance inverse vaut pour les aspirations des répondants qui clairement considèrent qu'ils devraient travailler beaucoup plus sur les dimensions exploratoires.

Les analyses menées par la suite n'ont cependant pas fait apparaître de différences systématiques de variations entre ces 12 variables : lorsque la non-conformité, l'insatisfaction ou le désaccord croissait, il croissait aussi bien pour les excès que pour les insuffisances, aussi bien pour l'exploration que pour l'exploitation. Cela signifie que dans l'ensemble, nos principales variables explicatives des tensions observées (que nous présenterons ci-après) expliquent l'ampleur des écarts entre niveaux effectifs, encouragés et adéquats, mais pas leur orientation principale (exploration ou exploitation). En d'autres termes nous serons en mesure d'expliquer les tensions ressenties de manière indifférenciée. En revanche nous ne pourrons pas expliquer le déséquilibre entre exploration et exploitation que nous constatons sur la Figure 15 et sur la Figure 16.

Une interprétation possible de ce résultat est que les ingénieurs et chercheurs aspirent toujours à plus d'exploration, quelles que soient les conditions dans lesquelles ils évoluent. En conséquence, il se peut qu'un système de contrôle favorable à l'exploitation (à supposer que cela ne soit pas un pléonasme) fournisse un contrepoids salutaire aux tendances individuelles, instaurant ainsi un équilibre. Il se peut également que ces réponses soient une réaction à l'orientation stratégique renforcée depuis 3 ans

chez ENERD : recentrage sur les commanditaires, estimation des valeurs actualisées nettes, etc.

La conséquence méthodologique de cette observation est que nos analyses ne différencieront pas l'exploration et l'exploitation ; nous n'étudierons l'impact de divers facteurs que sur 3 variables :

- La variable ***« Non-conformité »*** désigne la somme des écarts en valeur absolue déclarés sur chaque dimension entre les niveaux de performance encouragés et effectifs par chaque répondant. Des valeurs plus élevées signifient que la performance effective s'écarte plus de la performance encouragée ;
- La variable ***« Insatisfaction »*** désigne la somme des écarts en valeur absolue déclarés sur chaque dimension entre les niveaux de performance adéquats et effectifs. Des valeurs plus élevées signifient que la performance effective s'écarte plus de la performance adéquate (selon le répondant) ;
- La variable ***« Désaccord »*** désigne la somme des écarts en valeur absolue déclarés sur chaque dimension entre les niveaux de performance adéquats et encouragés. Des valeurs plus élevées signifient que la performance encouragée s'écarte plus de la performance adéquate.

5.1.3.2 Les variables relatives aux informations

Le questionnaire contenait une série de questions sur les indicateurs de performance. La personne interrogée devait tout d'abord indiquer quels indicateurs, parmi ceux présentés dans une liste, étaient à sa disposition pour suivre et évaluer les activités dont elle avait la charge. Cette question servait deux objectifs : connaître les informations dont les personnes avaient conscience (pas nécessairement toutes les informations effectivement disponibles) et mettre ces informations dans leur esprit. Nous augmentions ainsi la probabilité que leurs réponses portent sur un jeu d'indicateurs identifiés. La Figure 18 restitue les pourcentages de répondants déclarant avoir accès aux diverses sources d'information évoquées, distinguant les types d'informations des types d'évaluateurs.

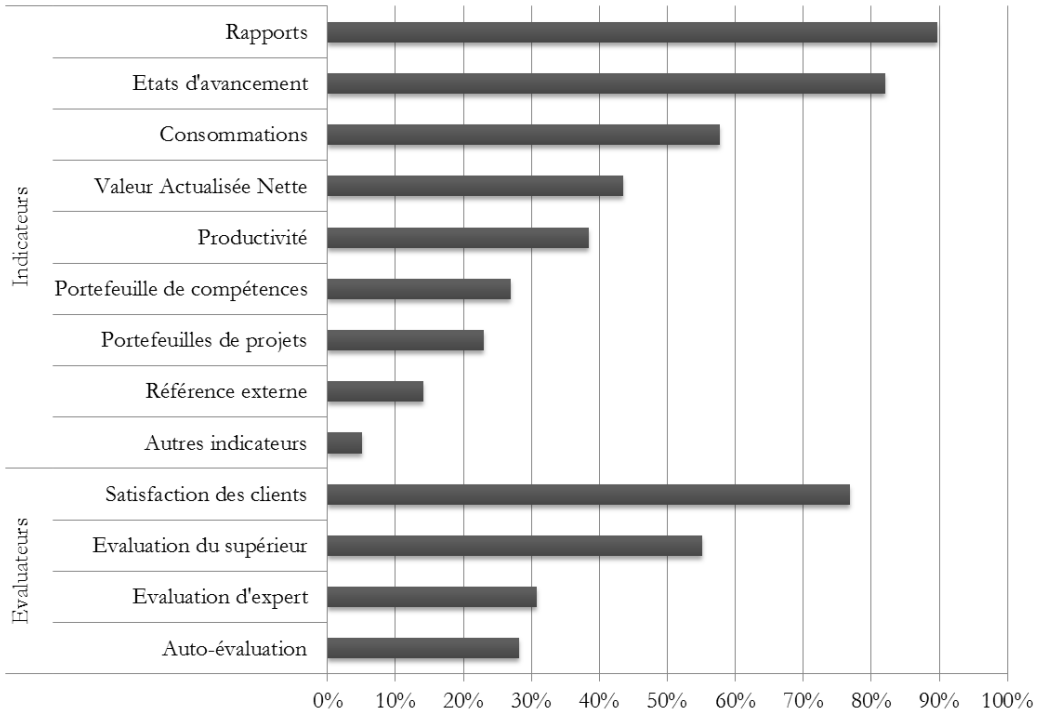


Figure 18 : Proportions des répondants déclarant avoir à disposition chaque type de source d'information

Nous avons ensuite réalisé une analyse des correspondances multiples afin de faire émerger les types de sources fréquemment évoqués ensembles et les dimensions sous-jacentes aux modes d'évaluations retenus. Afin de ne pas fausser les résultats, nous avons retiré les rapports, les états d'avancements et les autres indicateurs qui représentaient soit un fort pourcentage, soit un trop faible pourcentage des répondants et de ce fait étaient excessivement discriminants.

Cette analyse fit ressortir deux axes. Le premier, restituant près de 23% de l'information contenue dans les données initiales, oppose des individus déclarant avoir peu d'informations à leur disposition à ceux qui en déclarent davantage. Des valeurs élevées indiquant un plus grand nombre d'information disponibles (à la connaissance du répondant tout du moins), nous avons nommé cette première dimension ***« Diversité des sources d'information »***.

Le deuxième axe, restituant 15% de la variance initiale, représente d'un côté la disponibilité des valeurs actualisées nettes, de la fiche de satisfaction client, et des

consommations de ressources, de l'autre l'auto-évaluation, l'évaluation par le supérieur et par des experts ainsi que le recours à des références externes. Il oppose donc des informations de nature économique, ou tout du moins proches du marché, à des informations techniques. Nous avons donc nommé cette dimension ***« Informations économiques vs Informations techniques »***. Des valeurs plus élevées sur cet axe signifient que les sources d'informations à la disposition du répondant sont plus de nature technique qu'économique.

Ensuite, une série de 14 questions portait sur les qualités que les individus attribuaient aux indicateurs disponibles (6 items) et les utilisations qu'ils en faisaient (8 items). Les répondants devaient indiquer sur une échelle à 8 incréments leur degré d'accord avec l'attribution de ces qualités et utilisations aux indicateurs précédemment identifiés.

Les 6 items désignant les qualités des informations sont la « constance », la « spécificité », la « précision », la « pertinence », l'« exhaustivité » et enfin la « qualité » de manière générale. La « constance » désigne la permanence et la cohérence des méthodes appliquées pour produire les informations afin de les rendre comparables dans le temps et dans l'espace. La « spécificité » fait ici référence au degré de détail des informations disponibles, permettant de distinguer les diverses origines possibles des évolutions constatées, par nature et par unité de gestion. La « précision » est la capacité des informations disponibles à restituer rapidement et fidèlement les moindres variations de performance sur les aspects suivis, sans bruit ni rigidité. La « pertinence » désigne le fait de ne suivre que des aspects utiles voire nécessaires, sans diluer l'attention sur des points sans importance. L'« exhaustivité » fait référence au fait de suivre tous les aspects importants, sans en omettre. La « qualité » désignait quant à elle une évaluation globale et indifférenciée. Une analyse en composantes principales avec rotation varimax sur ces 6 items fait ressortir deux axes ; la carte des variables correspondante est restituée dans la Figure 19. Les items faisant référence à la qualité, la pertinence, la précision et l'exhaustivité perçues des indicateurs se regroupent autour de la première dimension qui restitue près de 43% de la variance globale. La constance (permanence des méthodes) et la spécificité (vision détaillée) se démarquent pour former le deuxième facteur rendant compte de presque 29% de l'information initiale. En nous inspirant des termes employés par la théorie de la mesure (Allen & Yen, 2002)

nous avons respectivement appelés ces axes ***« Validité perçue de l'information »*** et ***« Fiabilité perçue de l'information »***.

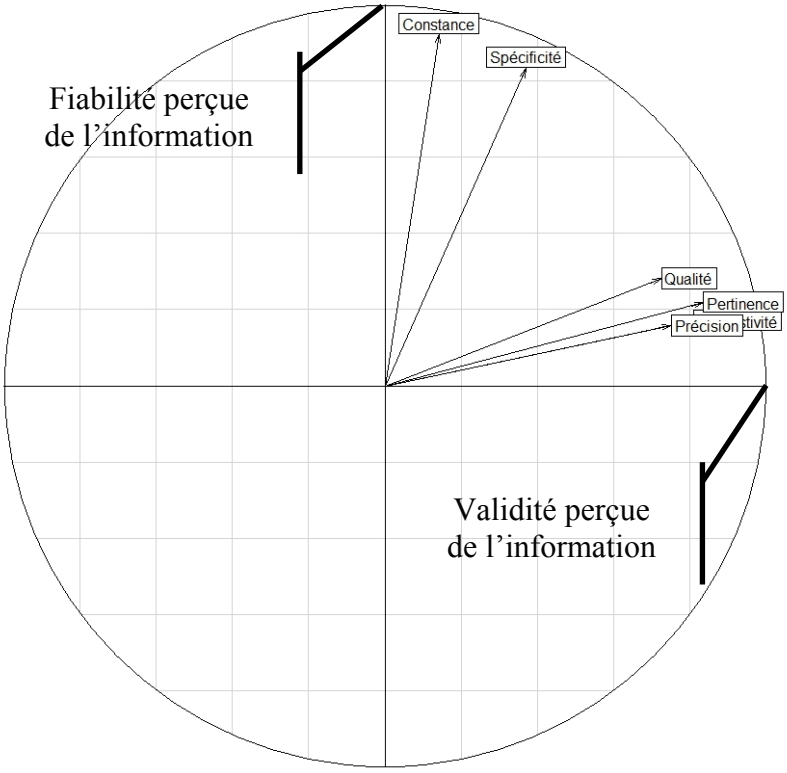


Figure 19 : Carte des variables quantitatives relatives aux qualités des indicateurs

L'analyse en composantes principales avec rotation varimax appliquée aux items relatifs à l'utilisation des indicateurs (alerte, discussion, reddition de comptes, prise de décision, apprentissage, et formalisme, motivation, orientation) fait également ressortir deux axes. Ces derniers sont cependant moins « tranchés » que les précédents (cf. Figure 20). Il semble toutefois que la première dimension (38% de la variance) soit essentiellement formée par les items « discussion », « prise de décision », « orientation » et « apprentissage » ; elle désignerait ainsi une ***« Utilisation interactive »*** des indicateurs au sens donné à ce terme par Simons (1995). Le second axe est moins solidement étayé ; trois items, à savoir la « reddition de comptes », le « formalisme » et « l'alerte », s'y attachent pour restituer près de 22,5% de l'information initiale. Ces items rappellent quant à eux l'***« Utilisation diagnostique »*** des indicateurs, toujours selon les définitions de Simons (1995).

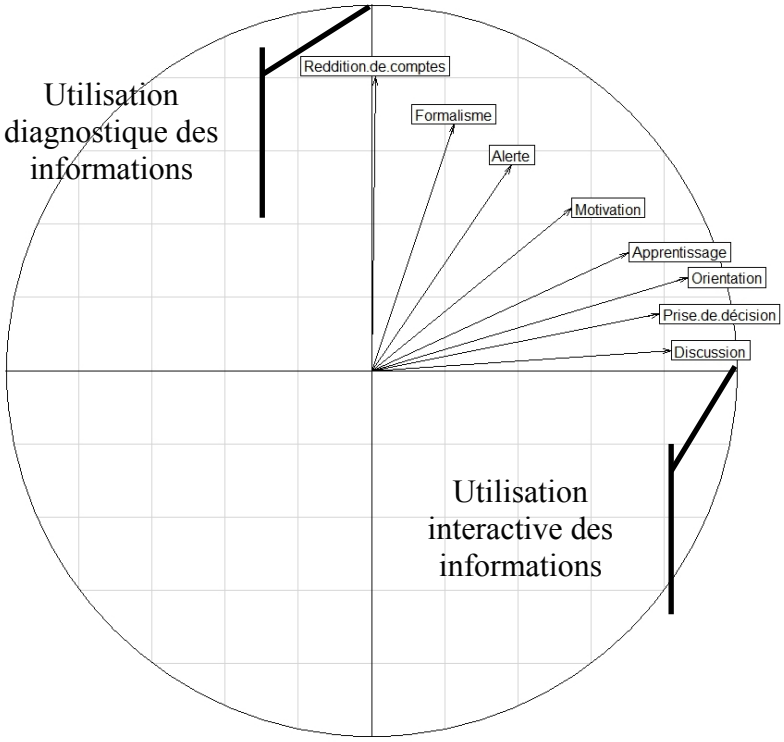


Figure 20 : Carte des variables quantitatives relatives aux utilisations des indicateurs

5.1.3.3 Les variables décrivant le type de contrôle exercé

Sur la base des témoignages de contrôleurs de gestion analysés dans le chapitre précédent, nous avons construits deux variables décrivant le type de contrôle exercé.

La première variable indique le rapport entretenu par le contrôleur de département avec le département auquel le répondant appartient. Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, le contrôleur pouvait être dans une situation d'immersion (fréquentes interactions avec les membres du département), de contrôle à distance (interactions peu fréquentes) ou encore de rupture (aucune interaction). Nous avons donc créé une variable ordinale fictive à 3 incréments, les valeurs plus élevées indiquant un éloignement croissant du contrôleur par rapport département. Nous l'avons nommée ***« Eloignement du contrôleur de département »***.

La seconde variable a été calculée à partir de l'importance relative des différents rôles évoqués par les contrôleurs dans leurs témoignages. Chaque répondant est en effet rattaché à au moins deux contrôleurs : un de département et un de programme. Chacun

de ces contrôleurs nous a par ailleurs fourni une indication de l'importance relative des différents rôles qu'il jouait grâce à son témoignage. Nous avions évalué cette importance à l'aide d'indices de Jaccard. Pour chaque répondant, nous avons calculé la moyenne de ces indices pour les deux contrôleurs qui lui étaient associés. Cette variable, que nous avons appelée ***« Ampleur du rôle des contrôleurs »,*** fournit donc une indication sur le nombre d'activités assurées par les contrôleurs associés à chaque répondant. Plus elle est élevée, plus ils sont actifs et donc plus les attributions du contrôle sont étendues.

5.1.3.4 Les variables décrivant les activités

Les tensions ressenties par les opérationnels, les informations disponibles, leurs qualités et leurs utilisations ainsi que les caractéristiques du contrôle de gestion sont les variables qui nous intéressent en premier lieu dans le cadre de cette étude. Toutefois, leurs effets ne peuvent être compris qu'après avoir contrôlé l'influence d'autres facteurs sur les variables d'intérêt. C'est pourquoi nous avons introduit dans nos analyses une quatrième famille de variables décrivant les activités dont les répondants avaient la responsabilité.

Il était tout d'abord demandé aux répondants d'indiquer l'importance relative de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée, du développement et de l'assistance technique parmi les activités dont ils avaient la responsabilité. Nous avons complété ces mesures déclarées par une métrique issue de la base de données de suivi des projets. Celle-ci indiquait, pour le groupe (sous-unité du département) auquel le répondant appartenait, le niveau moyen des activités menées sur une échelle à 4 niveaux : 1 pour la prestation de service, 2 pour le développement, 3 pour la recherche appliquée et 4 pour l'étude exploratoire amont. La moyenne ainsi obtenue est d'autant plus grande que les activités suivies se situent plus en amont du processus de recherche et de développement. Une analyse en composantes principales avec rotation varimax appliquée sur ces 5 items fait ressortir deux facteurs (cf. Figure 21) : le premier (28% de la variance) rassemble les études exploratoires en amont, la recherche fondamentale et la recherche appliquée ; nous l'avons donc nommé ***« Intensité de la recherche »***.

L'autre (23% de la variance) regroupe le développement et l'assistance technique ; nous l'avons donc nommé ***« Intensité du développement »***.

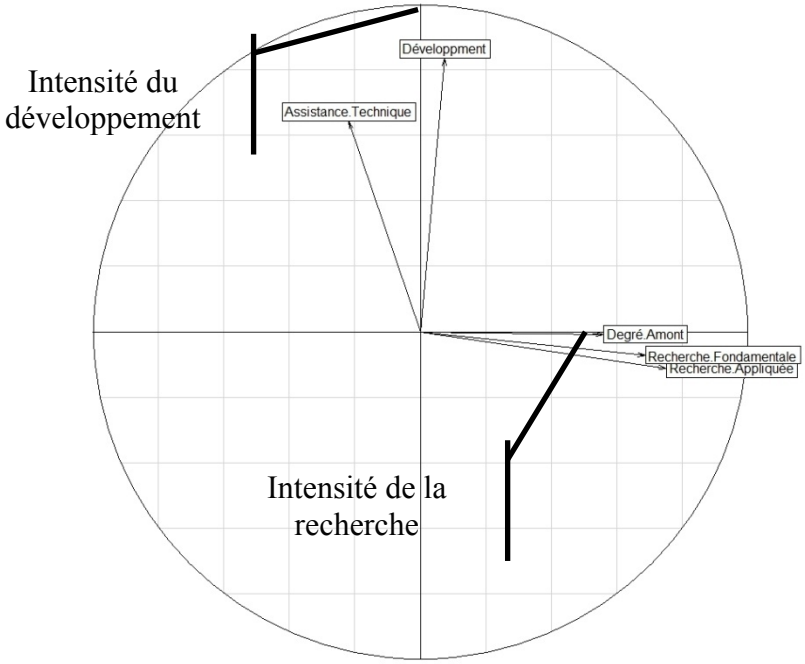


Figure 21 : Carte des variables quantitatives relatives à la nature de l'activité

Il est intéressant de remarquer que deux facteurs ressortent. Cela signifie que la recherche et le développement n'évoluent pas nécessairement au dépend l'un de l'autre au sein d'une même unité de gestion, ce qui va à l'encontre de ce qu'affirment les auteurs recommandant de séparer ces activités dans l'espace ou dans le temps (Benner & Tushman, 2003).

Une deuxième série de questions reprenait les principales dimensions de la complexité et de l'incertitude la tâche identifiées par Campbell (1988) et Galbraith (1973) : ambiguïté, conflit et instabilité des attentes, variabilité des moyens susceptibles d'être mis en œuvre, clarté des relations de cause à effet, longueur de l'horizon temporel. Les interdépendances faisaient quant à elles l'objet de 4 items relatifs respectivement à l'interdépendance amont (le répondant dépend de quelqu'un), aval (quelqu'un dépend du répondant), de ressources (ressources communes) ou de débouchés (production conjointe). Nous avons de plus complété ces réponses par des données issues de la base de données de suivi des projets. Il s'agissait d'une série d'items restituant les notes données par les commanditaires dans les fiches de

satisfaction client à l'importance de 5 critères : clarté des engagements, accompagnement, réactivité, adéquation aux attentes, respect des coûts et du planning.

Une analyse en composantes principales avec rotation varimax fait ressortir 3 facteurs ayant une valeur propre supérieure à 1 (cf. Tableau 18) : les importances des différents critères de notation des fiches de satisfaction se regroupent sur le premier facteur que nous nommerons ***« Exigence des commanditaires »*** car des scores élevés indiquent une plus grande sensibilité du commanditaire à l'ensemble des critères. Les interdépendances amont, aval et conjointes se regroupent sur une troisième dimension, le ***« Degré d'interdépendance »*** ; plus ce score est élevé, plus le répondant est contraint par des travaux réalisés en dehors de son champ de responsabilité.

Enfin, le troisième facteur représente un quatrième type de tension ressenti par les responsables opérationnels. L'ambiguïté, le conflit et l'instabilité perçus des attentes ainsi que l'incertitude quant à l'obtention des résultats se regroupent en effet pour former une dimension que nous désignerons par le terme de ***« Confusion des attentes »***. Elle s'interprète de la manière suivante : plus le score sur cette variable est élevé, plus le rôle reçu par le répondant lui paraît confus faute de précisions, à cause de son incohérence ou encore de son instabilité.

Nous avons enfin ajouté deux dernières variables tirées de la base de données de suivi des projets en tant que caractéristiques des activités. La première est un indice de dispersion de l'activité sur plusieurs programmes et domaines, nommé ***« Dispersion entre programmes »*** ; lorsque ce score est élevé, les activités dont le répondant est responsable sont réparties sur un plus grand nombre de programmes différents. Le second est la durée moyenne des projets en nombre de jours.

Valeurs propres	Premier facteur: Exigence des commanditaires	Deuxième facteur: Degré d'interdépendance	Troisième facteur: Confusion des attentes
Importance.Clarté	**0,86**	0,09	0,02
Importance.Planning	**0,83**	(0,06)	(0,03)
Importance.Accompagnement	**0,75**	0,13	0,01
Importance.Adéquation	**0,71**	0,26	0,08
Importance.Réactivité	**0,52**	(0,17)	(0,20)
Interdépendance.Amont	0,07	**0,67**	0,13
Interdépendance.Conjointe	0,06	**0,82**	(0,02)
Interdépendance.Aval	0,02	**0,56**	(0,25)
Incertitude	0,04	0,17	**0,70**
Conflit	(0,02)	(0,13)	**0,71**
Instabilité	(0,03)	(0,10)	**0,81**
Ambiguïté	(0,08)	(0,03)	**0,75**

Tableau 18 : Valeurs propres des items relatifs à la complexité de l'activité

Afin de mieux cerner l'activité de chaque répondant et sa visibilité, il était enfin demandé aux participants d'indiquer, au sein d'une liste de « produits » potentiels (résultats expérimentaux, publications, rapports, logiciels, etc.), lesquels étaient susceptibles d'être délivrés par leurs activités. La liste de ces « extrants » et les pourcentages de répondants déclarant les produire apparaît dans la Figure 22.

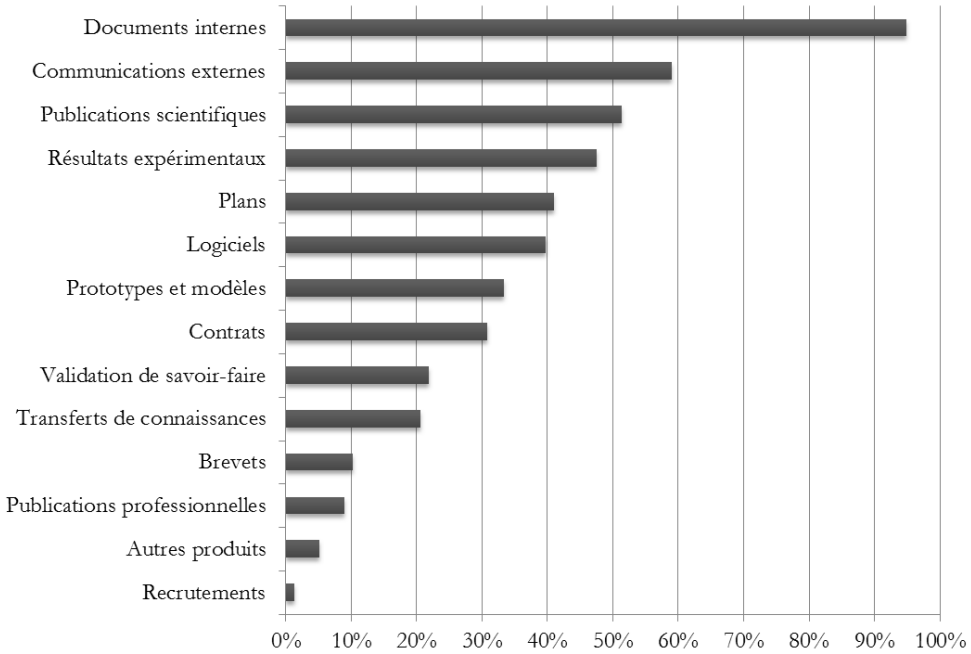


Figure 22 : Proportion des répondants déclarant produire chaque type d'extrant

Ces diverses productions étant significativement liées les unes aux autres, nous avons réalisé une analyse des correspondances multiples afin de cartographier les variables et les attributs sur des facteurs communs. Les documents internes, les autres produits et les recrutements étant trop discriminants, nous les avons retirés de cette analyse. L'ACM fait apparaître un premier axe, résumant 20% de l'information totale, opposant les individus déclarant ne produire qu'un petit nombre des types extrants à ceux qui déclarent en produire beaucoup. Un score plus élevé sur cette dimension indiquant un plus grand nombre de produits différents, nous l'avons nommé ***« Diversité des produits »***. Le deuxième axe, résumant 15% de la variance totale, oppose des productions plutôt amont (brevets, résultats expérimentaux, publications scientifiques, prototypes ; en bas) à des productions plus abouties, utilisables et transférables (transferts de connaissances, logiciels, contrats ; en haut). Un score plus élevé sur cette dimension indiquant une plus grande proximité avec des débouchés, nous l'avons nommée ***« Transférabilité des produits »***.

5.1.3.5 Les variables décrivant les caractéristiques des acteurs (responsables opérationnels et contrôleurs de gestion)

Enfin, la fiche signalétique placée à la fin du questionnaire collectait des informations sur les fonctions, le statut et le rattachement des répondants au sein d'ENERD, ainsi que sur leur niveau de formation, leur ancienneté (dans la fonction, l'entreprise et au poste occupé), le nombre de personnes sous leur autorité, leur âge et leur genre.

Nous avons complété ces informations données par les répondants par celles issues de la base de données de suivi des projets : le nombre de personnes dont ils étaient les supérieurs hiérarchiques directs, le nombre d'interlocuteurs dans la conduite des projets, la taille du budget de l'entité à laquelle ils appartenaient et leur position dans la hiérarchie.

Une analyse en composantes principales avec rotation varimax réalisée sur les variables quantitatives (âge, ancienneté en poste, dans l'entreprise et dans la fonction, taille des effectifs, nombre de subordonnés directs permanents et interlocuteurs sur les projets) fait ressortir deux facteurs (cf. Figure 23). Le premier restitue 28% de la variance totale et rassemble les 3 items relatifs à l'ancienneté et l'âge ; nous l'avons par conséquent désigné par l'expression ***« Expérience du responsable opérationnel »***. Le second, qui représente 27% de la variance, rassemble les items relatifs à la taille des effectifs et du budget de l'entité, au rang et au nombre de subordonnés directs ; nous avons nommé cette dimension ***« Taille »***.

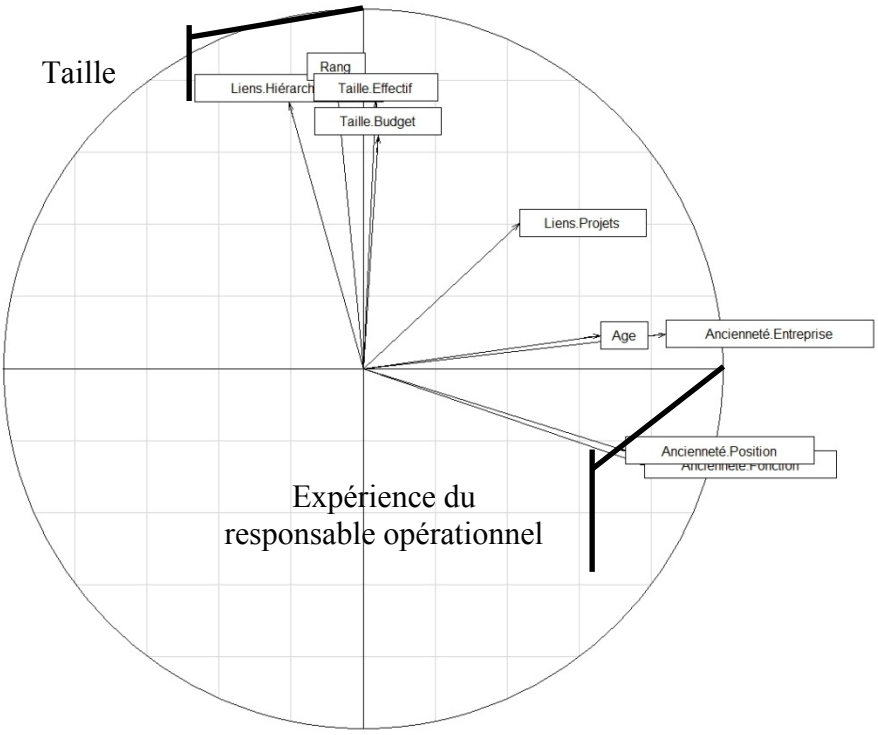


Figure 23 : Cartes des variables quantitatives relatives au profil des répondants

Enfin, nous avons également ajouté les variables discrètes indiquant le ***« Genre du responsable opérationnel »***, sa ***« Localisation »*** (site principal ou secondaire), le ***« Genre du contrôleur de département »*** et l' ***« Expérience du contrôleur de département »*** (métier ou gestion) associé à chaque répondant.

Il est utile de noter que dans le cadre de nos analyses, nous avons mis à part les variables ***« Taille »***, ***« Localisation »***, et ***« interdépendances »*** car elles peuvent être interprétées comme donnant une indication sur le contexte relationnel du répondant. La « Taille » est une indication du nombre de personnes avec lesquelles ce dernier est en contact et de sa position dans la hiérarchie (la fonction du répondant étant très liée à cette variable de taille, il n'a pas été nécessaire de l'ajouter). La « Localisation » précise la proximité géographique du répondant (et du contrôleur de département qui lui est associé) par rapport à la direction et aux contrôleurs de programme (qui sont sur le site principal ; ENERD a trois sites : 1 principal et 2 secondaires). Enfin, le « Degré d'interdépendance » peut être interprété comme un indicateur de l'importance relative des interactions entretenues avec d'autres équipes. En effet, plus elles sont fortes, plus les besoins de coordination sont élevés.

5.1.4 Les relations entre variables et le choix des méthodes d'analyse

Cette analyse a plus particulièrement consisté à remonter de proche en proche des causes immédiates des tensions ressenties par les responsables opérationnels vers leurs causes profondes, faisant ainsi émerger des chaînes de causalité à travers lesquelles les tensions peuvent être accentuées ou atténuées. Nous avons calculé ces coefficients indépendamment les uns des autres, par des régressions distinctes. Une méthode plus rigoureuse aurait consisté à employer des équations structurelles du type LISREL (Edwards, 2001). La petite taille de notre échantillon ne nous le permettait cependant pas, aussi avons-nous opté pour une méthode plus simple qui, bien que moins fiable, est néanmoins adaptée à la visée exploratoire de notre étude.

Le Tableau 19 fournit une description complète des variables continues que nous venons de présenter. De nombreuses variables présentent une distribution violant l'hypothèse de normalité. Cette particularité s'ajoutant au fait qu'une partie des variables intégrées dans nos analyses sont nominales, nous avons retenu le modèle linéaire généralisé pour conduire nos régressions. En effet, celui-ci est robuste à la violation de l'hypothèse de normalité et permet l'intégration de variables binaires et discrètes, car il autorise l'amplitude de la variance de chaque mesure à être une fonction de sa valeur prévue.

Le Tableau 20 et le Tableau 21 restituent les corrélations pour chaque paire de variables. Plusieurs d'entre elles présentent des corrélations fortes et significatives, indiquant un risque élevé de multicolinéarité. Afin d'éviter que cette dernière ne fausse les coefficients de nos régressions, nous avons appliqué deux méthodes. Tout d'abord, nous avons réalisé des régressions pas à pas mixtes, c'est-à-dire à la fois ascendantes (ajoutant les variables apportant une contribution au modèle) et descendantes (supprimant les variables sans contribution au modèle). Puis, nous avons systématiquement contrôlé le VIF (Variance Inflation Factor) qui par convention doit être inférieur à 3 (Tenenhaus, 2007). Le risque que nos résultats soient faussés par la multicolinéarité est donc limité.

Description statistique des variables centrées réduites	Minimum	Médiane	Moyenne	Maximum	Etendue	Valeurs uniques	Ecart type	Biais	Applatissement	Test de normalité
Désaccord	(2,17)	0,12	-	1,83	4,00	21	1,00	(0,38)	(0,40)	0,047
Insatisfaction	(2,82)	0,16	-	2,29	5,11	21	1,00	(0,63)	0,31	0,010
Non-conformité	(2,45)	(0,07)	-	2,31	4,76	22	1,00	0,01	0,06	0,253
Confusion des attentes	(2,60)	0,02	-	2,61	5,21	78	1,00	(0,11)	(0,33)	0,964
Validité perçue des informations	(2,39)	(0,05)	-	2,35	4,75	76	1,00	(0,10)	(0,45)	0,897
Fiabilité perçue des informations	(2,45)	0,05	-	1,83	4,28	76	1,00	(0,23)	(0,59)	0,456
Utilisation interactive des informations	(2,82)	0,25	-	2,01	4,84	78	1,00	(0,51)	(0,12)	0,112
Utilisation diagnostique des informations	(2,54)	0,03	-	1,97	4,52	78	1,00	(0,40)	0,08	0,128
Ampleur du rôle des contrôleurs associés	(2,89)	(0,02)	-	1,37	4,26	10	1,00	(0,26)	(0,67)	-
Eloignement du contrôleur de département	(0,92)	0,32	-	1,55	2,46	3	1,00	0,49	(1,34)	-
Diversité des sources d'information	(1,21)	(0,37)	-	2,40	3,61	58	1,00	0,70	(0,79)	-
Informations économiques vs Informations techniques	(1,53)	(0,19)	-	2,78	4,31	59	1,00	0,63	(0,17)	0,006
Diversité des produits	(1,51)	(0,11)	-	3,48	4,99	64	1,00	0,86	0,64	0,002
Transférabilité des produits	(2,41)	(0,06)	-	2,53	4,94	63	1,00	0,08	(0,39)	0,785
Durée des projets	(2,19)	0,00	-	2,05	4,24	42	1,00	0,12	(0,25)	0,104
Exigence des commanditaires	(2,57)	0,01	-	1,83	4,40	78	1,00	(0,19)	(0,44)	0,372
Dispersion entre programmes	(1,36)	0,19	-	2,19	3,55	42	1,00	0,15	(0,87)	-
Intensité de la recherche	(2,66)	0,07	-	1,71	4,37	76	1,00	(0,55)	(0,19)	0,047
Intensité du développement	(2,26)	0,20	-	1,41	3,66	76	1,00	(0,46)	(0,66)	0,003
Degré d'interdépendance	(2,74)	0,15	-	2,13	4,87	78	1,00	(0,65)	(0,03)	0,015
Taille	(1,33)	(0,19)	-	2,79	4,12	78	1,00	0,95	0,47	-
Expérience du responsable opérationnel	(1,64)	(0,23)	-	2,53	4,17	78	1,00	0,82	(0,07)	-

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 19 : Description des variables intégrées dans l'étude

Corrélations	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
1 Désaccord											
2 Insatisfaction	0,60 ***										
3 Non-conformité	0,40 ***	0,62 ***									
4 Confusion des attentes	0,47 ***	0,46 ***	0,33 ***								
6 Validité perçue des informations	(0,23) *	(0,25) *	(0,15)	(0,29) *							
7 Fiabilité perçue des informations	(0,30) *	(0,28) *	(0,15)	(0,28) *	-						
8 Utilisation interactive des informations	(0,24) *	(0,20) "	(0,08)	(0,19) "	0,68 ***	0,21 "					
9 Utilisation diagnostique des informations	(0,11)	(0,14)	(0,06)	(0,23) *	0,30 *	0,31 *	-				
10 Ampleur du rôle des contrôleurs associés	(0,17)	(0,09)	(0,04)	0,01	(0,05)	(0,01)	(0,16)	(0,17)			
11 Eloignement du contrôleur de département	0,14	0,08	0,11	(0,12)	(0,04)	(0,03)	(0,10)	0,24 *	(0,59) ***		
12 Diversité des sources d'information	(0,04)	(0,02)	0,08	(0,02)	0,14	0,26 *	0,11	0,19	(0,04)	0,10	
13 Informations économiques vs Informations techniques	0,17	0,18	0,26 *	0,04	0,17	(0,16)	0,25 *	(0,22) "	(0,04)	0,01	-
14 Diversité des produits	0,10	(0,16)	(0,20) "	(0,04)	0,10	(0,07)	(0,04)	0,22 "	0,13	(0,08)	0,14
15 Transférabilité des produits	0,11	(0,12)	-	(0,05)	(0,03)	0,17	0,03	0,03	(0,26) *	0,25 *	(0,11)
16 Durée des projets	(0,02)	(0,06)	0,09	(0,05)	0,37 ***	0,05	0,42 ***	0,10	(0,01)	0,04	0,16
17 Exigence des commanditaires	0,02	(0,03)	0,05	-	0,11	(0,02)	0,15	0,10	0,15	(0,10)	(0,08)
18 Dispersion entre programmes	(0,02)	-	0,04	(0,14)	0,04	(0,03)	(0,04)	0,32 ***	0,04	-	0,17
19 Intensité de la recherche	(0,08)	(0,14)	0,10	0,04	(0,03)	(0,07)	(0,05)	0,14	0,18	0,03	0,13
20 Intensité du développement	(0,09)	(0,27) *	(0,19)	(0,22) "	0,15	0,22 "	0,24 *	0,04	(0,09)	0,01	0,03
21 Degré d'interdépendance	(0,12)	(0,08)	0,01	-	0,22 "	0,08	0,34 ***	0,02	0,07	(0,01)	0,11
22 Taille	(0,12)	(0,16)	0,01	(0,04)	0,07	0,34 ***	0,10	0,33 ***	(0,10)	0,14	0,58 ***
23 Expérience du responsable opérationnel	0,20 "	(0,01)	(0,13)	0,03	0,11	0,07	0,12	(0,08)	-	(0,20) "	(0,12)

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 20 : Corrélations entre les variables intégrées dans l'étude (1ère partie)

Corrélations	13	14	15	16	18	17	19	20	21	22
1 Désaccord										
2 Insatisfaction										
3 Non-conformité										
4 Confusion des attentes										
6 Validité perçue des informations										
7 Fiabilité perçue des informations										
8 Utilisation interactive des informations										
9 Utilisation diagnostique des informations										
10 Ampleur du rôle des contrôleurs associés										
11 Eloignement du contrôleur de département										
12 Diversité des sources d'information										
13 Informations économiques vs Informations techniques										
14 Diversité des produits	(0,17)									
15 Transférabilité des produits	(0,04)	-								
16 Durée des projets	0,12	0,04	0,10							
17 Exigence des commanditaires	(0,07)	0,12	0,19	0,45 ***						
18 Dispersion entre programmes	(0,10)	0,31 *	(0,20) "	(0,02)	(0,04)					
19 Intensité de la recherche	0,05	0,30 *	(0,24) *	0,06	(0,11)	0,24 *				
20 Intensité du développement	(0,21) "	0,06	0,23 *	(0,03)	(0,03)	0,01	-			
21 Degré d'interdépendance	0,23 *	(0,07)	0,08	0,22 "	-	0,18	0,07	0,08		
22 Taille	(0,11)	0,27 *	-	0,13	(0,06)	0,30 *	0,12	0,10	0,08	
23 Expérience du responsable opérationnel	0,11	0,12	0,10	0,11	0,09	(0,03)	(0,12)	0,02	0,11	-

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 21 : Corrélations entre les variables intégrées dans l'étude (2ème partie)

Ces corrélations font émerger quelques relations qu'il est utile de noter car certaines guideront l'interprétation des données.

Tout d'abord, les 4 types de tensions (non-conformité, insatisfaction, désaccord et confusion des attentes), sont significativement liés entre eux. Lorsqu'une personne exprime une tension, elle tend à l'exprimer sur l'ensemble des aspects. Pour les 3 premières tensions, ce pourrait être lié à un effet de halo associé à la méthode de calcul ; elles étaient situées dans la même section et présentées sous la même forme ; de plus le désaccord se déduit de l'insatisfaction et de la non-conformité. Toutefois le fait que la quatrième - la confusion des attentes - leur soit significativement liée (et plus particulièrement avec le désaccord), alors qu'elle était dans une autre section du questionnaire et sous une forme totalement différente, amène à penser qu'il y a plus qu'un effet de halo. De plus, comme nous le verrons un peu plus loin, la non-conformité se démarque des trois autres quant à ses antécédents possibles. Il est donc peu probable que les répondants aient introduits des écarts indifféremment sur l'ensemble des dimensions. Ils correspondent bien à des tensions ressenties plus ou moins nettement comme distinctes.

L'intensité du développement est positivement et significativement corrélée à l'utilisation interactive des informations et la transférabilité des produits, et dans une moindre mesure, mobilise des données de nature un peu plus économique et un peu moins technique. L'intensité de la recherche est quant à elle accompagnée par une plus grande dispersion entre programmes, une plus grande diversité des produits et une moindre transférabilité. Ces observations sont intuitives : le développement étant plus proche d'une application, il est plus ciblé et ses dimensions économiques deviennent évaluables et discutables. La recherche est au contraire plus diffuse et insuffisamment mature pour que ses résultats soient transmis pour application.

L'utilisation interactive des informations croît non seulement avec l'intensité du développement, mais aussi avec le degré d'interdépendance, la durée des projets et la disponibilité d'informations de nature techniques ; avec la durée des projets, elle est également positivement et fortement associée à la validité perçue des informations. L'incertitude caractérisant des horizons lointains ou des situations de fortes

interdépendances favorise une multiplication des échanges sur la base d'information techniques plus précoces que les informations économiques.

L'usage diagnostique des informations croît avec la dispersion des activités. Lorsque celles-ci sont moins homogènes, les indicateurs renseignent moins sur ce qui se passe mais permettent tout de même de repérer des dérives appelant une enquête approfondie. Une croissance de la taille s'accompagne d'une plus grande diversité des produits et des sources d'information, ainsi que d'une utilisation diagnostique plus prononcée. Là encore, l'utilisation diagnostique semble croître à mesure que l'activité suivie est moins homogène et requiert une plus grande diversité d'information pour être suivie.

Enfin, l'ampleur du contrôle décroît à mesure que le contrôleur de gestion est plus éloigné du responsable opérationnel. L'éloignement des opérations semble donc bien réduire la capacité d'action du contrôleur de gestion.

L'ensemble de ces corrélations fournit donc une représentation relativement cohérente et intuitive des relations entre variables. Ceci conforte notre confiance dans les données sur lesquelles nous allons maintenant fonder nos analyses pour remonter aux sources des tensions ressenties par les responsables opérationnels dans le cadre de la gestion des activités de recherche et développement.

5.2 LES CAUSES DES TENSIONS RESSENTIES PAR LES RESPONSABLES OPERATIONNELS

La question que nous nous posons est celle des facteurs façonnant les tensions ressenties par les responsables opérationnels, en l'occurrence la confusion des attentes, la non-conformité, l'insatisfaction et le désaccord. Afin de couvrir au mieux les diverses causes envisageables, nous avons récupéré un grand nombre d'informations sur les éléments suivants :

- Les caractéristiques des personnes : l'expérience et le genre des responsables opérationnels ainsi que la formation (métier ou gestion) et le genre des contrôleurs de gestion qui leurs sont associés

- Le contexte relationnel dans lequel le responsable opérationnel s'insère : la taille de l'entité encadrée, la localisation (sur le site principal, près de la direction, ou sur un site secondaire, loin d'elle) et le degré d'interdépendance avec d'autres équipes ;
- Les caractéristiques des activités encadrées : l'intensité du développement, l'intensité de la recherche, la dispersion entre programmes, l'exigence des commanditaires, la durée des projets, la transférabilité des produits et la diversité des produits ;
- Les informations disponibles : leur nature (plutôt économique ou plutôt technique) et leur diversité ;
- Les caractéristiques du contrôle de gestion : l'éloignement des contrôleurs de département (immersion, contrôle à distance ou rupture) et l'ampleur du rôle qu'ils déclarent jouer ;
- Les qualités et les utilisations des informations disponibles : fiabilité et validité des informations ; leur utilisation diagnostique et interactive.

Les analyses qui suivent nous permettent d'estimer, parmi l'ensemble de ces variables, lesquelles ont un impact direct ou indirect sur les tensions ressenties par les responsables opérationnels d'ENERD. Nous pourrons ainsi faire apparaître un ensemble de leviers actionnables dans le cadre du contrôle de gestion.

5.2.1 Les antécédents directs des tensions ressenties

Le Tableau 22 présente les résultats de régressions linéaires pas à pas mixtes réalisées sur chacune de nos 4 variables représentant les tensions ressenties par les responsables opérationnels. Ces dernières apparaissent en tête de colonnes. L'ensemble des variables explicatives incluses dans les analyses apparaissent en tête de lignes. Les coefficients dans les cellules correspondent à l'impact présumé de chaque variable explicative (en ligne) sur chaque variable à expliquer (en colonne). Les impacts les plus significatifs (au seuil de 5% et aux seuils inférieurs) sont marqués par des étoiles et inscrits en gras. Les cellules vides correspondent aux variables retirées de l'analyse parce qu'elles n'apportaient pas d'information supplémentaire par rapport aux variables déjà incluses dans le modèle.

Régressions linéaires pas à pas mixtes selon le Modèle Linéaire Généralisé	Tensions			
	Confusion des attentes	Non-conformité	Insatisfaction	Désaccord
Ordonnée à l'origine	(0,51) "	(0,00)	(0,75) **	(0,46) *
Qualités perçues des informations disponibles				
Validité perçue des informations	**(0,35) ****	(0,20) "	**(0,24) ***	**(0,30) ****
Fiabilité perçue des informations	**(0,33) ****	(0,17)	**(0,24) ***	**(0,38) *****
Utilisations des informations disponibles				
Utilisation interactive des informations				
Utilisation diagnostique des informations				
Caractéristiques du contrôle de gestion				
Ampleur du rôle des contrôleurs	(0,29) "		**(0,32) ***	(0,18) "
Eloignement du contrôleur de département	(0,23) "			
Informations disponibles				
Diversité des sources d'information		0,18		
Informations économiques vs Informations techniques		**0,23 ***		
Caractéristiques des activités				
Diversité des produits		(0,18)	(0,21) "	
Transférabilité des produits				
Durée des projets				
Exigence des commanditaires				
Dispersion entre programmes	**(0,26) ***			
Intensité de la recherche				
Intensité du développement	(0,16)		(0,22) "	
Caractéristiques des relations				
Degré d'interdépendance	0,15			
Localisation: Site secondaire	0,49		**0,70 ***	
Taille	0,18			
Caractéristiques des personnes				
Expérience du responsable opérationnel				**0,26 ***
Responsable opérationnel: Homme	0,34		0,50 "	**0,62 ****
Contrôleur de département: Homme				
Contrôleur de département: Expérience métier				
R^2	0,31	0,17	0,29	0,31
R^2 ajusté	0,20	0,11	0,22	0,27
VIF maximal	2,26	1,13	1,98	1,06
Test de normalité des résidus (S-W)	0,50	0,45	*0,02*	0,24

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 22 : Les causes directes des tensions ressenties

Il est tout d'abord remarquable que la non-conformité se démarque des autres tensions et soit très mal expliquée par les variables incluses dans notre modèle (R^2 ajusté de 11%). Seule la mobilisation de mesures de performance de nature plus technique, par opposition aux mesures économiques, s'accompagne d'un sentiment

accru de non-conformité aux attentes de l'organisation (β=+0,23, $p<0,05$). Cette observation peut s'expliquer par le fait que les ingénieurs et chercheurs sont naturellement plus sensibles aux insuffisances mises en valeur par des informations issues de leur propre domaine de compétence, et relativement moins sensibles aux indicateurs de gestion pure.

En revanche, sur les autres types de tensions, un petit nombre de variables parvient à expliquer une portion non négligeable de la variance observée : 3 variables expliquent près de 20% de la confusion des attentes, 4 variables restituent 22% de la variance de l'insatisfaction et 4 variables reconstituent près de 27% de la variance du désaccord.

Les variables ressortant comme les déterminants les plus forts des différents types de tensions ressentis par les responsables opérationnels (à l'exception notable de la non-conformité) sont celles relatives aux qualités perçues des informations. La validité et la fiabilité des informations s'accompagnent toutes deux d'une réduction très significative de la confusion (respectivement β=0,35, $p<0,01$ et β=0,33, $p<0,01$), de l'insatisfaction absolue (respectivement β=0,24, $p<0,05$ et β=0,24, $p<0,05$) et du désaccord absolu (respectivement β=0,30, $p<0,01$ et β=0,38, $p<0$). Les qualités des informations disponibles apparaissent donc comme d'importantes sources de confusion, d'insatisfaction et de désaccord[89].

Dans le cas de la confusion, cela vient probablement du fait que les attentes des parties prenantes aux projets sont en grande partie exprimées et véhiculées par l'intermédiaire des indicateurs. Les imperfections de ceux-ci engendrent par conséquent des doutes quant aux attentes exprimées. De même, les indicateurs étant un moyen d'orienter et de motiver, leurs défauts perçus peuvent engendrer des désaccords quant à

[89] Trois explications alternatives peuvent expliquer cette relation : les qualités perçues des informations sont une source de tensions ; les tensions ressenties affectent les qualités perçues des informations ; un troisième jeu de variables les explique toutes les deux. Afin de contrôler la possibilité d'une relation inverse à celle que nous présumions et dans laquelle les tensions ressenties dégradent les qualités perçues des informations, nous avons effectué des régressions plaçant les qualités des informations en variables dépendantes et les tensions en variables explicatives. L'impact de ces dernières n'est pas apparu significatif, gommé par l'impact des utilisations des informations. Afin de contrôler la possibilité de la troisième explication, celle de causes communes, nous avons réalisé des régressions en retirant les qualités des informations ; l'utilisation interactive des informations est apparue comme ayant un impact significatif, mais au prix d'une forte dégradation du pouvoir explicatif du modèle. Bien qu'il soit impossible de totalement écarter ces interprétations alternatives à l'aide des méthodes employées ici, la relation présumée ici, selon laquelle les qualités des informations affectent les tensions ressenties, semble donc la plus plausible.

l'intensité et la direction des efforts qu'ils impriment, alimentant par là même des insatisfactions.

Cette grande influence des qualités perçues des informations sur les tensions ressenties par les responsables opérationnels nous amène à tourner à présent notre attention vers leurs propres antécédents. Du fait de leur impact sur la qualité des informations, ils sont en effet susceptibles d'influencer indirectement les tensions ressenties par les responsables opérationnels des entités de R&D.

5.2.2 Les antécédents directs des qualités des informations

Nous nous tournons donc maintenant vers les facteurs susceptibles d'expliquer les qualités perçues des informations disponibles, et donc indirectement les tensions ressenties par les responsables opérationnels. Pour cela, nous avons repris tous les construits déjà présentés, à l'exception de ceux décrivant les tensions ressenties, en prenant cette-fois-ci pour variables dépendantes la fiabilité et la validité perçue des informations. Les résultats de ces analyses apparaissent dans le Tableau 23.

Il est intéressant de noter la grande différence de profils d'antécédents de la fiabilité et de la validité. La première se nourrit de nombreuses variables réparties dans 5 des 6 familles d'antécédents distinguées ici. La seconde est presque exclusivement, et dans une très large mesure (près de 58%) expliquée par l'utilisation que les répondants déclarent faire des informations disponibles.

Régressions linéaires pas à pas mixtes selon le Modèle Linéaire Généralisé	Qualités perçues des informations disponibles	
	Fiabilité perçue des informations	Validité perçue des informations
Ordonnée à l'origine	(0,38) "	0,19
Utilisations des informations disponibles		
Utilisation interactive des informations		**0,67 *****
Utilisation diagnostique des informations	**0,26 ***	**0,42 *****
Caractéristiques du contrôle de gestion		
Ampleur du rôle des contrôleurs		
Eloignement du contrôleur de département	**(0,24) ***	0,15 "
Informations disponibles		
Diversité des sources d'information		
Informations économiques vs Informations techniques		0,11
Caractéristiques des activités		
Diversité des produits	**(0,32) ****	0,17 "
Transférabilité des produits	0,16	
Durée des projets		0,13
Exigence des commanditaires		(0,16) "
Dispersion entre programmes		
Intensité de la recherche		(0,15) "
Intensité du développement	0,18 "	
Caractéristiques des relations		
Degré d'interdépendance		
Localisation: Site secondaire		
Taille	**0,32 ****	(0,15) "
Caractéristiques des personnes		
Expérience du responsable opérationnel		
Responsable opérationnel: Homme	**0,52 ***	(0,26)
Contrôleur de département: Homme		
Contrôleur de département: Expérience métier		
R^2	0,34	0,63
R^2 ajusté	0,27	0,58
VIF maximal	1,24	1,57
Test de normalité des résidus (S-W)	0,74	0,14

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 23 : Les antécédents des qualités des informations

La fiabilité perçue croît avec la taille (β=+0,32, $p<0,01$). Plusieurs raisonnements alternatifs peuvent être avancés pour expliquer cet effet. Tout d'abord, avec la taille croissent les ressources permettant la production systématique (constance)

d'informations plus détaillées (spécificité). Ensuite, la taille s'accompagne généralement d'un éloignement des opérations et par conséquent de l'endroit où les informations sont produites. Les erreurs de production et les décalages qui s'en suivent entre la réalité du terrain et l'image restituée par les indicateurs sont par conséquent moins flagrants à mesure que l'on gère un plus grand nombre de personnes et d'activités. Enfin, une autre explication de cet effet de taille tient au caractère probabiliste des performances des activités de R&D. Sur un petit nombre d'occurrences, une probabilité a peu de sens ; ce n'est qu'à partir d'un certain volume qu'elle devient valable en vertu de la loi des grands nombres. Par exemple, le taux de réalisation est un exemple cité à de nombreuses reprises par nos différents interlocuteurs lors des entretiens. Mener à bien et dans les temps prévus 80% des livrables principaux est très aléatoire sur un portefeuille de 10 projets, beaucoup moins sur un portefeuille de 100 où une gestion dynamique des ressources et des phénomènes de compensation (le « foisonnement » pour reprendre l'expression privilégiée par les contrôleurs d'ENERD) peuvent jouer. Il s'ensuit que certains indicateurs ne peuvent être déclinés qu'à partir d'un certain seuil en-dessous duquel ils ne sont plus maîtrisables.

La diversité des produits réduit la fiabilité perçue des informations (β=-0,32, $p<0,01$). L'hétérogénéité du portefeuille de produits accentue le caractère incommensurable des éléments dénombrés pour produire ces indicateurs. Là encore le taux de réalisation est un bon exemple : ne distinguant pas les natures de livrables, il met en équivalence des travaux de difficulté, d'incertitude et de durées très différentes, accentuant l'impression de « mélanger des choux et des carottes » et le sentiment que les performances ne sont pas restituées fidèlement par la variation des indicateurs.

Les troisième et quatrième facteurs ont plus particulièrement trait à la manière dont le pilotage de l'activité est mené. Plus le contrôleur de gestion de département est éloigné des responsables opérationnels, plus la fiabilité de l'information est remise en cause (β=-0,24, $p<0,05$). Ce résultat s'explique de deux manières. Tout d'abord, le contrôleur de gestion étant plus loin des opérations, sa capacité à vérifier et garantir la fiabilité des informations rentrées dans les systèmes est considérablement réduite. L'éloignement du pilote a également pour effet de rendre moins visible son travail de fiabilisation des données aux yeux du responsable opérationnel. Ce dernier est alors plus sceptique à l'égard des informations mises à sa disposition faute de savoir d'où elles

viennent ou même parfois ce qu'elles signifient. Les contrôleurs sont en effet souvent là pour expliquer la signification des chiffres, ce qu'ils font plus efficacement à mesure qu'ils interagissent plus avec les opérationnels. En effet, ces interactions permettent d'une part aux contrôleurs de mieux comprendre les aspects métiers derrière les indicateurs, et d'autre part aux responsables opérationnels de mieux comprendre l'impact de ces aspect métiers sur les indicateurs. Tout ralentissement de ces échanges compromet cet enrichissement du contenu de l'information.

L'utilisation diagnostique des informations (reddition de comptes, alerte et formalisme) semble s'accompagner non seulement d'une amélioration de la fiabilité perçue des informations ($\beta=+0,26$, $p<0,05$), mais aussi d'une amélioration de leur validité perçue ($\beta=+0,42$, $p<0$). Cette dernière est de plus surtout accrue par l'utilisation interactive des informations ($\beta=+0,67$, $p<0$).

Il peut paraître surprenant de placer les utilisations des informations comme des causes et non comme des conséquences de la qualité perçue des informations. Un raisonnement naturel est de considérer que les informations sont utilisées parce qu'elles sont de bonne qualité ou qu'au contraire elles tombent en désuétude en raison de leurs lacunes. Cette interprétation ne peut d'ailleurs pas être formellement écartée ici, la régression ne permettant pas de distinguer la cause de la conséquence, mais seulement de constater une relation qui n'est pas due au hasard. Néanmoins, au regard des observations présentées dans le chapitre précédent, il est possible d'avancer une explication alternative faisant effectivement de la qualité des informations une conséquence plutôt qu'une cause de leurs utilisations.

Tout d'abord, les défauts des informations ne se remarquent qu'à l'usage. Ces dernières ne peuvent donc être corrigées que si elles sont effectivement mobilisées par les responsables opérationnels. Ces derniers sont en effet les mieux placés pour contrôler leur cohérence par rapport à leur activité ; ils ont également l'autorité nécessaire à leur correction. De plus, la fiabilisation des informations contenues dans les systèmes procède souvent d'enquêtes et de questionnements préalables cherchant à comprendre les écarts constatés. Or ces écarts révèlent parfois des retards ou des erreurs dans les saisies. La confrontation de plusieurs estimations, le questionnement et la critique visant à s'assurer d'une bonne prise en compte des différents aspects à gérer

peuvent également conduire à des bases d'évaluation plus robustes. Les travaux des enquêteurs et des plaideurs ont ainsi comme effet secondaire l'amélioration de la qualité de l'information, car en l'utilisant ils en révèlent les anomalies et favorisent leur correction. Enfin, le simple fait que l'information soit utilisée pour rendre des comptes, même si cela entraîne certains biais, incite à en maîtriser la production. Lorsqu'en plus cette information aide à allouer au mieux les ressources, l'enjeu est tel que le coût de la fiabilisation paraît acceptable. Tous ces arguments militent pour dire que l'utilité précède la qualité : on cherche à améliorer les indicateurs qu'on utilise car ils correspondent à un besoin, et non à utiliser des indicateurs sans failles. Une dernière explication découle du fait que les personnes sont plus méfiantes à l'égard des outils qu'elles ne connaissent pas. Il n'est alors pas surprenant de constater que la confiance croît avec l'usage. Il est dès lors raisonnable de penser que l'utilisation des informations améliore les qualités de ces dernières, sinon réelles, du moins perçues.

Si les qualités et les utilisations des informations s'alimentent mutuellement, elles peuvent engendrer aussi bien des cercles vicieux dans lesquels les défauts provoquent une moindre utilisation qui accentue les défauts, que des cercles vertueux dans lesquels l'utilisation soutient la fiabilisation qui favorise à son tour l'utilisation. Se pose alors la question des conditions dans lesquelles l'un ou l'autre de ces cercles est initié.

5.2.3 Les antécédents directs des utilisations des informations

L'examen des antécédents des différents types d'utilisations des informations disponibles restitués par le Tableau 24 fait ressortir une très nette différence entre l'utilisation diagnostique et l'utilisation interactive des indicateurs.

Régressions linéaires pas à pas mixtes selon le Modèle Linéaire Généralisé	Utilisations des informations disponibles	
	Utilisation diagnostique des informations	Utilisation interactive des informations
Ordonnée à l'origine	(0,07)	(0,24)
Caractéristiques du contrôle de gestion		
Ampleur du rôle des contrôleurs		**(0,34) ****
Eloignement du contrôleur de département		**(0,34) ****
Informations disponibles		
Diversité des sources d'information		
Informations économiques vs Informations techniques	(0,18) "	0,19 "
Caractéristiques des activités		
Diversité des produits		
Transférabilité des produits		
Durée des projets		**0,36 *****
Exigence des commanditaires		
Dispersion entre programmes	**0,28 ***	
Intensité de la recherche		
Intensité du développement		**0,26 ****
Caractéristiques des relations		
Degré d'interdépendance		**0,23 ***
Localisation: Site secondaire	**(0,45) ***	
Taille	0,18	
Caractéristiques des personnes		
Expérience du responsable opérationnel		
Responsable opérationnel: Homme	0,43 "	0,33
Contrôleur de département: Homme		
Contrôleur de département: Expérience métier		
R^2	0,29	0,44
R^2 ajusté	0,24	0,39
VIF maximal	1,19	1,61
Test de normalité des résidus (S-W)	0,12	0,20

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 24 : Les antécédents des utilisations des informations

L'utilisation diagnostique est affectée par relativement peu de facteurs : les sites secondaires y ont moins recours (β=-0,45, $p<0,05$), probablement en raison de l'éloignement géographique par rapport à la direction qui en limite la capacité de cette dernière à réclamer des comptes. La dispersion entre programmes quant à elle favorise l'utilisation diagnostique comme nous l'avions déjà remarqué lors de l'examen des corrélations (β=+0,28, $p<0,05$). Nous avions alors expliqué cette relation par le fait que

lorsque l'activité est hétérogène, l'information aide essentiellement à repérer des dérives, mais pas à en spécifier les origines. Le fait que l'utilisation diagnostique des indicateurs échappe aux caractéristiques du contrôle de gestion (éloignement du pilote et ampleur de son rôle) découle probablement de leur caractère plus systématique. La reddition de compte et la vigilance n'ont pas à être constamment rappelées par une intervention humaine pour être réalisées. Elles constituent un contrôle minimal échappant à la discrétion des managers qui ne peuvent s'y soustraire.

La réelle valeur ajoutée du contrôle de gestion résiderait ainsi dans ce qui ne peut être forcé : la discussion et l'apprentissage. En effet, l'utilisation interactive des informations est alimentée par un grand nombre de facteurs dont deux sont directement liés au positionnement et aux rôles des contrôleurs de gestion.

L'utilisation interactive des informations disponibles semble tout d'abord être encouragée par le niveau d'interdépendance ($\beta=+0,23$, $p<0,05$), l'intensité du développement ($\beta=+0,26$, $p<0,01$) et surtout la durée des projets ($\beta=+0,36$, $p<0$). L'interdépendance requiert en effet un effort de coordination accru entre plusieurs équipes employant les informations disponibles comme bases de discussion commune afin d'orienter la prise de décision en cours de conception. Les projets de développement sont quant à eux généralement multifonctionnels, et là encore les indicateurs jouent le rôle important de dénominateur commun permettant les échanges entre plusieurs spécialités. Enfin, les débouchés des projets les plus longs sont caractérisés par plus d'incertitudes ; les attentes des commanditaires ont notamment plus de chance d'évoluer sur de longues périodes, accentuant le besoin de discussions.

Les deux facteurs nous intéressant cependant le plus ici sont l'éloignement du contrôleur de gestion et l'ampleur de son rôle. L'éloignement du contrôleur de département s'accompagne d'une réduction de l'utilisation interactive des informations disponibles ($\beta=-0,34$, $p<0,01$). Le contact entre ces deux acteurs semble donc être une condition encourageant la discussion et l'apprentissage : l'implication du contrôleur de gestion introduit la discussion là où elle ne s'impose pas. Cet effet est probablement dû au développement des rôles de plaideur (conseil et critique constructive) et d'éducateur qui reposent sur une grande proximité. En effet, les critiques et conseils apportés risquent d'être mal interprétés et rejetés lorsqu'ils sont prodigués de loin.

Le second résultat est un peu plus surprenant et paraît en contradiction avec le précédent : à mesure que les rôles du contrôleur de gestion s'étendent, l'utilisation interactive des informations disponibles décroît (β=-0,34, p<0,01). Une explication possible de cet effet est qu'à partir d'un certain niveau d'implication, le contrôleur se substitue aux opérationnels dans l'exercice de certaines fonctions. Travaillant à la place des responsables opérationnels et non plus avec eux sur les activités de production et d'interprétation des informations, les occasions de discussion sont considérablement réduites. Les indicateurs ne sont alors plus discutés faute de pouvoir confronter plusieurs approches alternatives. Nous reviendrons sur cette observation dans la discussion de la partie empirique de cette thèse ; il semble en tout cas que le rôle du contrôleur de gestion n'acquiert sa pleine signification que s'il est en partie « redondant » avec celui du manager auquel il est attaché.

Pour l'instant, nous continuons notre remontée aux sources des tensions en examinant les antécédents de l'éloignement des contrôleurs et de l'étendue de leurs rôles.

5.2.4 Les antécédents directs de l'éloignement et de l'ampleur du rôle des contrôleurs

Comme le suggère le Tableau 25, l'ampleur du rôle des contrôleurs est expliquée à 55% essentiellement par trois variables : le rattachement à un site secondaire (β=+1,05, p<0), la recherche (β=+0,22, p<0,01) et l'éloignement du contrôleur de département (β=-0,31, p<0,01).

Le premier effet est relativement facile à expliquer. Le rattachement à un site secondaire implique un éloignement géographique de la direction ; cette dernière peut par conséquent moins facilement mobiliser le contrôleur. Au contraire, la proximité physique avec les responsables opérationnels favorise l'implication des contrôleurs sur un plus grand nombre d'activités, d'autant qu'ils sont alors moins perçus comme des représentants de la direction et plus comme des supports des opérations par les équipes. Ce raisonnement tend à être conforté par la réduction de la sensibilité des contrôleurs aux conflits entre direction et opération ou entre gestion et métier, déjà évoquée comme caractérisant l'affectation à un site secondaire.

Régressions linéaires pas à pas mixtes selon le Modèle Linéaire Généralisé	Caractéristiques du contrôle de gestion	
	Eloignement du contrôleur de département	Ampleur du rôle des contrôleurs
Ordonnée à l'origine	1,26 ***	(0,76) ***
Caractéristiques du contrôle de gestion		
Ampleur du rôle des contrôleurs		
Eloignement du contrôleur de département		**(0,31) ****
Informations disponibles		
Diversité des sources d'information		
Informations économiques vs Informations techniques		
Caractéristiques des activités		
Diversité des produits		
Transférabilité des produits		
Durée des projets		(0,13)
Exigence des commanditaires		0,15 "
Dispersion entre programmes		(0,12)
Intensité de la recherche	0,11	**0,22 ****
Intensité du développement		(0,13) "
Caractéristiques des relations		
Degré d'interdépendance		
Localisation: Site secondaire	**(0,64) ****	**1,05 *****
Taille		
Caractéristiques des personnes		
Expérience du responsable opérationnel	**(0,22) ****	
Responsable opérationnel: Homme		0,25
Contrôleur de département: Homme	**(0,70) *****	
Contrôleur de département: Expérience métier	**(0,66) ***	
R^2	0,58	0,60
R^2 ajusté	0,55	0,55
VIF maximal	2,08	1,58
Test de normalité des résidus (S-W)	*0,06*	0,26

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: "'*

Tableau 25 : Les antécédents des caractéristiques du contrôle de gestion

Le second effet est en revanche contre-intuitif et va à l'encontre des avis généralement exprimés dans la littérature en contrôle de gestion, selon lesquels plus une activité est amont et exploratoire, moins elle se prête à l'exercice d'un contrôle (Abernethy & Brownell, 1997). La capacité des contrôleurs à exercer un plus grand nombre de fonctions devrait donc croître avec l'intensité du développement et décroître avec l'intensité de la recherche. Or nous observons le contraire. Cette surprise nous a

amené à examiner quels rôles participent plus particulièrement à cette relation positive entre intensité de la recherche et ampleur du rôle des contrôleurs. Nous avons donc réalisé des analyses avec les mêmes variables indépendantes, mais en prenant cette fois-ci les rôles particuliers et non la moyenne les résumant. Le Tableau 26 restitue ces résultats pour les trois rôles contribuant à la relation observée : garant, informateur et surtout régulateur. Le lien entre recherche et étendue du rôle des contrôleurs fait alors plus sens : la recherche étant plus incertaine que le développement, elle demande un travail supplémentaire de contrôle des estimations et des prévisions caractéristiques du rôle de garant (β=+0,28, $p<0,05$). De plus, les probabilités d'évènements imprévus accélérant, ralentissant ou encore remettant en cause les travaux étant plus élevées, elles appellent un suivi plus intense permettant une réallocation rapide des ressources. Ceci explique son impact positif sur les rôles d'informateur (β=+0,25, $p<0,05$) et surtout de régulateur (β=+0,51, $p<0$).

Enfin, l'impact négatif de l'éloignement du contrôleur de département sur l'étendue des rôles des contrôleurs est intuitif : l'essentiel de ses fonctions ayant pour objet de comprendre et d'influencer les opérations, une séparation de celles-ci en réduit considérablement plus l'étendue qu'une séparation de la direction.

Ceci nous amène enfin aux causes mêmes de la distance entre les contrôleurs de gestion et les responsables opérationnels. Ici, en dehors de l'affectation à un site secondaire qui rapproche contrôleurs de département et responsables opérationnels (β=-0,64, $p<0,01$), les caractéristiques des personnes dominent très largement : le fait que le contrôleur soit un homme (β=-0,70, $p<0$), idéalement issu du métier (β=-0,66, $p<0,05$) ou encore le fait que le responsable opérationnel ait plus d'expérience (β=-0,22, $p<0,01$) contribuent de concert à rapprocher ces deux acteurs.

Régressions linéaires pas à pas mixtes selon le Modèle Linéaire Généralisé	Ampleur du rôle des contrôleurs		
	Garant	Informateur	Régulateur
Ordonnée à l'origine	(1,15) ***	(0,67) ***	(0,60) **
Caractéristiques du contrôle de gestion			
Ampleur du rôle des contrôleurs			
Eloignement du contrôleur de département	(0,30) *		
Informations disponibles			
Diversité des sources d'information			0,21 "
Informations économiques vs Informations techniques	(0,16)	(0,19) "	
Caractéristiques des activités			
Diversité des produits			(0,33) **
Transférabilité des produits			
Durée des projets	(0,16)		(0,31) *
Exigence des commanditaires	0,31 **	(0,26) *	0,52 ***
Dispersion entre programmes	(0,19) "	0,19 "	
Intensité de la recherche	0,28 *	0,25 *	0,51 ***
Intensité du développement	(0,23) *		
Caractéristiques des relations			
Degré d'interdépendance	0,16		
Localisation: Site secondaire	1,48 ***	1,21 ***	
Taille		(0,15)	
Caractéristiques des personnes			
Expérience du responsable opérationnel			0,83 **
Responsable opérationnel: Homme	0,46 "		
Contrôleur de département: Homme			
Contrôleur de département: Expérience métier			
R^2	0,61	0,49	0,36
R^2 ajusté	0,55	0,45	0,31
VIF maximal	1,58	1,24	1,36
Test de normalité des résidus (S-W)	0,11	0,20	0,14

*Significativité: à 0%: '***' / à 1%: '**' / à 5%: '*' / à 10%: '"'*

Tableau 26 : Les antécédents des rôles des contrôleurs

5.3 SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ENQUETE

La Figure 24 est une représentation graphique des résultats que nous venons de présenter, centrée autour des différents éléments constitutifs du contrôle de gestion chez ENERD. Elle résume notre interprétation causale des principales relations que nos

régressions ont fait émerger. Elle appelle quelques commentaires afin de clarifier les principaux enseignements que nous en avons en tirés.

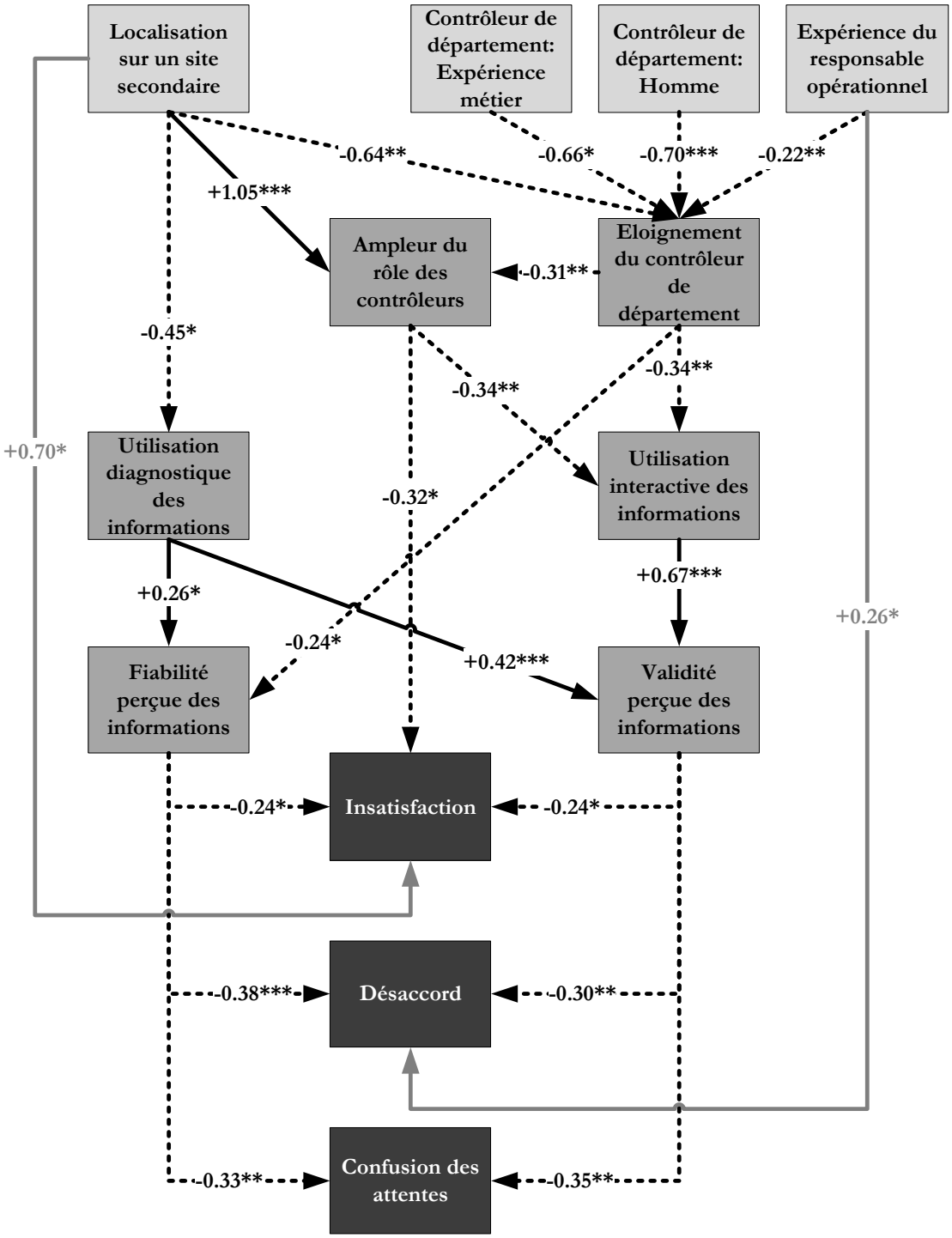


Figure 24 : Les sources des tensions dans le contrôle de gestion

Tout d'abord, dans l'ensemble les responsables opérationnels estiment que l'exploration est insuffisante, et qu'elle n'est pas suffisamment encouragée par l'organisation. Cette insuffisance de la performance et des encouragements est de plus nettement moins prononcée du côté de l'exploitation. Cette observation est cohérente avec l'intuition de March (March, 1991).

Toutefois, il convient également de noter que l'exploration n'est pas non plus perçue comme découragée. De plus, le sentiment d'un déséquilibre est constant, quelque soient les caractéristiques des activités, du contrôle de gestion, des informations disponibles, de leurs qualités ou de leurs utilisations. Les responsables opérationnels aspirent à toujours plus d'exploration, ce qui laisse penser qu'un système de contrôle allant à contrepied de leur tendance naturelle peut en fait contribuer à équilibrer la performance R&D et non la déséquilibrer.

Les qualités perçues des informations jouent un grand rôle dans les tensions ressenties par les responsables opérationnels (toutes directions confondues), confirmant en cela l'importance du perfectionnement des systèmes de mesure chère à Kaplan et Norton (1992, 1996a, 1996b). Toutefois, l'absence d'effet lié à la diversité et à la nature des indicateurs amène à penser que ce n'est pas dans les informations elles-mêmes que réside la clé de ce perfectionnement. Le fait que l'information soit utilisée, et plus particulièrement utilisée de manière interactive, est crucial. Cette observation est cohérente avec la thèse de Simons (1995) d'après laquelle les incertitudes stratégiques (particulièrement élevées dans le cadre des activités de recherche et développement) doivent faire l'objet d'échanges intenses contrastant vivement avec une utilisation mécanique des informations disponibles.

Il semble cependant que l'utilisation diagnostique des informations ait tout de même un impact bénéfique, même dans le cadre de la R&D. Elle est cependant sensible à beaucoup moins de facteurs que l'utilisation interactive. Elle est en effet plus systématiquement mise en œuvre et ressort comme une forme de contrôle minimale par-dessus laquelle l'usage interactif peut ou non se développer comme le suggèrent Henri (2006) et Widener (2007). Cette observation est de plus cohérente avec le fait que les rôles d'enquêteur et d'informateur dominent largement les discours des contrôleurs de

gestion d'ENERD et apparaissent comme le socle minimal de leur fonction, les autres rôles apparaissant « résiduels ».

La question devient alors celle des conditions dans lesquelles cet usage interactif se développe. Et là il semble que le contrôleur de gestion joue un rôle ambivalent. Il doit d'une certaine manière jouer un rôle de premier plan mais au second plan : il doit être présent pour fournir une contrepartie au responsable opérationnel, mais ne doit pas non plus se substituer à lui. Une discussion ne s'instaure que si deux personnes ont quelque chose à dire sur le même sujet, et cela n'est possible que si les deux travaillent le sujet, chacun de son côté, pour ensuite confronter leurs points de vue. Il doit donc y avoir une certaine redondance des travaux d'enquête pour qu'il y ait discussion et enrichissement mutuel. L'importance de la discussion dans les situations de forte incertitude et l'impulsion donnée aux échanges par la présence du contrôleur aident à comprendre le paradoxe d'un contrôle de plus grande ampleur dans le cadre des activités de recherche.

Nos analyses confirment enfin les observations faites dans le chapitre précédent sur l'importance des attributs des personnes dans la formation de cette relation entre le contrôleur et le responsable opérationnel.

Il est remarquable qu'au final, les caractéristiques des activités et surtout la diversité et la nature les informations disponibles ne jouent qu'un rôle très restreint dans la genèse des tensions constatées. Le cœur du problème semble bien résider dans l'éloignement des contrôleurs par rapport aux opérationnels et dans l'ampleur du rôle que les contrôleurs jouent, dont découlent ensuite les utilisations et les qualités des informations qui elles-mêmes nourrissent les tensions ressenties par les managers.

Conclusion

Nous avons commencé cette thèse en relevant le scepticisme de nombreux auteurs à l'égard du contrôle de gestion de la R&D. Cette fonction, née dans un contexte industriel chez General Motors dans les années 1920, est en effet considérée par beaucoup comme inadaptée à des activités dont les objectifs ne sont pas clairs, qui sont difficilement modélisables et par définition non répétitives.

Lorsque nous posions au début de cette thèse notre question sur les origines des tensions ressenties par les acteurs impliqués dans la gestion de la R&D, la présomption était que le contrôle de gestion contribuait plutôt à les aggraver voire à les causer. Notre revue de la littérature nous amenait également à douter de la capacité de la fonction à atténuer et non accentuer les tensions inhérentes à l'activité elle-même. Guidant l'apprentissage sur la base des indicateurs de performance et ces derniers jetant dans l'ombre les aspects exploratoires ou pire, les faisant apparaître sous un mauvais jour, le contrôle de gestion est tout d'abord accusé de déséquilibrer la performance R&D, la rendant paradoxalement myope et non viable à long terme.

Qui plus est, les « solutions » proposées pour corriger ce défaut nous ont semblé compliquer encore plus la situation à laquelle les acteurs impliqués dans la gestion de la R&D étaient confrontés. Le perfectionnement des systèmes de mesure bute non seulement contre les limites des indicateurs, mais aussi contre les écueils symétriques d'une cohérence simpliste et d'une exhaustivité inintelligible. Enfin, les antagonismes entre les nombreuses finalités et les multiples modalités d'exercice du contrôle de gestion laissent perplexe quant à la capacité des responsables opérationnels à jouer sur autant de registres opposés sans engendrer beaucoup de confusion.

Selon toutes ces perspectives, nous étions donc amenés à penser que le contrôle de gestion était avant tout une source de tensions. Toutefois, le fait que cette fonction continue de se développer dans le contexte de la R&D et surtout continue à susciter beaucoup de travaux de recherche notamment dans le domaine de la mesure de performance suggère que son introduction répond à plus que de simples pressions

institutionnelles (DiMaggio & Powell, 1983; J. W. Meyer & Rowan, 1977). Un bien doit être attendu de la fonction. De plus, aucune des études mentionnées ne traite spécifiquement ni des rôles que peuvent jouer, ni de l'impact que peuvent avoir les contrôleurs de gestion auprès des responsables des activités de recherche et de développement. Nous avons par conséquent entrepris une enquête exploratoire au sein d'une très grande entité de recherche et de développement, toujours avec la question de recherche suivante :

D'où proviennent les tensions ressenties par les acteurs impliqués dans la gestion des activités de recherche et de développement ?

En nous appuyant sur une analyse de la documentation interne fournie par le directeur gestion-finance de l'entité étudiée, de 7 entretiens réalisés avec ses contrôleurs de gestion et des réponses de 78 responsables opérationnels à un questionnaire, nous en arrivons à une conclusion surprenante au regard des a priori alimentés par les recherches antérieures.

> *Non seulement les contrôleurs de gestion peuvent jouer des rôles très importants dans la gestion de la recherche et du développement, mais encore ces rôles croissent (et non décroissent) en importance à mesure que les activités sont plus exploratoires, et ils atténuent (et non accentuent) les tensions ressenties par les responsables opérationnels dans la gestion de leurs activités.*

Cette conclusion ne tient cependant que sous certaines conditions en rapport avec la répartition des rôles et les relations entre acteurs.

Tout d'abord, le contrôleur de gestion doit parvenir à maintenir de bonnes relations aussi bien avec les équipes opérationnelles auxquelles il est rattaché qu'avec la filière contrôle de gestion à laquelle il appartient. Dans le contexte de l'entreprise étudiée, le maintien de cette double allégeance semblait favorisé par le fait d'être issu du métier plutôt que de la gestion, d'être un homme plutôt qu'une femme et d'être à la fois rattaché hiérarchiquement au directeur gestion-finance, éloigné géographiquement de lui et en revanche proche géographiquement des opérationnels. Plus généralement, il

paraît bénéfique ne de pas cumuler rattachement hiérarchique et proximité géographique.

Ensuite, il semble important que la direction n'exige pas trop fréquemment des informations trop détaillées. En effet, le temps des contrôleurs de gestion risque alors d'être accaparé par la fiabilisation des informations (rôle de garant), l'analyse (rôle d'enquêteur) et la remontée d'information (rôle d'informateur), rôles dans lesquels ils demandent beaucoup et apportent peu aux responsables opérationnels. Ils ne sont alors plus en mesure de développer d'autres rôles qui eux bénéficient plus directement aux responsables opérationnels : la diffusion d'informations utiles au pilotage de l'activité (rôle d'informateur), le questionnement et la critique constructive (rôle de plaideur), la sensibilisation et la formation à la gestion (rôle d'éducateur) ou encore le repérage et la réallocation dynamique des marges de manœuvre (rôle de régulateur). Ces rôles sont en effet « résiduels » en ce qu'ils ne se développent que si les autres rôles ne mobilisent pas entièrement le contrôleur de gestion. Or, le développement de ces rôles résiduels est nécessaire pour maintenir une réciprocité dans la relation entre le contrôleur de gestion et le responsable opérationnel, réciprocité constituant une condition du maintien de la relation (Brun & Dugas, 2005; Ouchi, 1980). En effet, lorsqu'elle est rompue, c'est-à-dire lorsque le flot d'information ne va que dans un sens, la relation est affaiblie et ne peut généralement être maintenue que par la contrainte d'une autorité supérieure dont les contrôleurs ne disposent pas. Les informations transmises ont alors de fortes chances d'être réduites au minimum et il n'est pas surprenant qu'elles en arrivent à devenir le point d'ancrage de nombreuses tensions. Il semble ainsi que l'on tue deux fois la fonction en l'empêchant de développer ces rôles que nous avons qualifiés de « périphériques » ou « résiduels » du fait d'une exagération des rôles « centraux ». Tout d'abord, les rôles à faible valeur ajoutée sont hypertrophiés, conduisant les responsables opérationnels au mieux à se méfier, au pire à s'interroger sur l'utilité de la fonction. Ensuite, les contrôleurs gestion se voient dans l'incapacité de développer des activités non seulement bénéfiques, mais aussi valorisantes. Lorsque les contrôleurs de gestion sont confinés aux rôles certes importants mais réducteurs de garant, enquêteur et informateur, le potentiel de la fonction est gâché.

Une autre condition pour que ces rôles aient un impact bénéfique est qu'ils soient joués à la fois par les contrôleurs de gestion et les responsables opérationnels.

L'insatisfaction et le désaccord exprimés par les responsables opérationnels à l'égard des performances effectives et encouragées par l'organisation sont moindres lorsque les informations sont perçues de meilleure qualité ; ces informations sont perçues comme étant de meilleure qualité notamment lorsqu'elles sont utilisées de manière interactive ; enfin cette utilisation interactive est encouragée par la proximité du contrôleur de gestion mais découragée par l'ampleur du rôle qu'il joue. Nous interprétons ces observations de la manière suivante. La raison principale pour laquelle la qualité perçue de l'information s'améliore avec leur utilisation interactive est que les échanges impliqués entre les responsables opérationnels et les contrôleurs de gestion favorisent une réconciliation progressive de la perspective « métier » et de la perspective « gestion ». Lorsque ce dialogue s'instaure, il est possible de faire progressivement émerger la correspondance entre les activités donnant du sens et les indicateurs fournissant une représentation. Sans ce travail de mise en correspondance et de traduction, le métier et la gestion demeurent deux sphères perçues comme distinctes et en relation d'opposition, et non comme deux facettes s'impliquant mutuellement. Or, le dialogue est facilité par la proximité et un sujet de discussion commun. Le risque est alors qu'à mesure que le rôle du contrôleur de gestion prend de l'ampleur, le responsable opérationnel se décharge de plus en plus sur lui d'une partie de ses activités d'enquête. Le contrôleur de gestion se substituant progressivement au manager sur ces aspects-là, il n'y a plus de confrontation de points de vue, de critique constructive ou encore d'enrichissement mutuel. En d'autres termes, il faut maintenir une certaine redondance entre les activités des contrôleurs de gestion et celles des responsables opérationnels pour qu'un dialogue bénéfique s'établisse entre les deux (en plus de tous les autres facteurs susceptibles d'altérer la qualité et l'intensité de leur relation).

Enfin, cette confrontation de point de vue, qui ne peut s'établir qu'après un certain temps en poste, semble nourrir les conflits de rôles ressentis par les contrôleurs de gestion en vertu de leurs doubles allégeances à la direction et aux opérations, à la gestion et au métier.

*

Ces remarques tirées de nos observations nous amènent à nous interroger sur l'évolution de la fonction « contrôle de gestion » et sur le positionnement des contrôleurs de gestion au sein des organisations.

Depuis sa fondation au cours du XXème siècle, le contrôle de gestion s'est constitué un corps de connaissances propres. Il a ainsi acquis suffisamment de contenu pour rassembler praticiens et chercheurs autour d'un thème commun et faire émerger, au-delà d'une technique, une fonction, une discipline (Bouquin & Pesqueux, 1999) et même, dans certains pays, une profession (Anthony & Young, 1984). Sa définition reste toutefois assez imprécise et équivoque pour qu'aucun cadre conceptuel général et commun n'ait encore émergé (Bouquin, 2005a). De nombreuses visions de la fonction coexistent ainsi.

Force est de constater que les discours la décrivant affichent rarement tous ses versants. Les premiers écrits relatifs à la fonction mettaient clairement l'accent sur sa rigueur, jusqu'à le confondre avec elle. La conception originelle est celle d'un garde-fou doublé d'un gardien de la doctrine. Il est ainsi destiné d'une part à cadrer et border les dispositions et les comportements afin d'éviter la paralysie et la dilution des efforts, d'autre part à freiner, calmer, apaiser et tempérer certaines tendances pour empêcher des dérives. Il s'agit de tester, d'éprouver et de prouver les qualités des projets, des activités, des services, des personnes, et d'en avoir la maîtrise :

> *« La notion de "contrôle" est définie de diverses manières par le dictionnaire comme le pouvoir de diriger, un moyen de contrainte ou de régulation, une norme de comparaison. Les synonymes de contrôler comprennent commander, dominer, diriger, gouverner, piloter, influencer, régir, exercer un pouvoir ou une autorité, gouverner, gérer, mener, conduire, battre la cadence, guider, surveiller, superviser, vérifier, retenir, atténuer, réprimer, contenir. Sans exception, ces synonymes renforcent la connotation négative du contrôle qui est contraignant plutôt qu'habilitant, dans lequel la domination l'emporte sur les relations sociales et la confiance. » (Collier, 2005b, p.323)*

Dans cette perspective, ce n'est que lorsque cette discipline est bien établie que les managers peuvent se consacrer pleinement à la gestion des incertitudes qui fondent leur fonction et ainsi adoucir les tendances imprimées par la « machine administrative ». En d'autres termes, les systèmes de contrôle de gestion ont d'abord été conçus pour assumer les rôles que Simons attribue à leur versant « négatif », le versant « positif » étant la prérogative du management conçu comme une fonction complémentaire au sein de l'entreprise. Le contrôle avait une définition étroite, le plaçant comme le complément, ou plus précisément le double négatif du management qui lui fournissait sa contrepartie positive. Cette vision est peut-être sous-entendue dans la formule de Geneen, « les chiffres vous rendent libre. Libre de manager ». Une interprétation possible de cette citation est qu'une fois que le contrôle a rempli son rôle de recadrage et de fermeture, le management peut jouer le sien pour éventuellement sortir du cadre et créer des ouvertures (Bouquin, 2005b). Dans cette vision différenciant le contrôle et le management, chacun représente un côté de la balance et ne saurait se maintenir durablement sans sa contrepartie.

Il est ainsi généralement reproché aux systèmes de contrôle d'être plus souvent mobilisés par l'accusation que par la défense. Cette tendance est accentuée par le management par exception qui concentre exclusivement l'attention sur les aspects défavorables (Brownell, 1983), déséquilibrant la perception. Elle est également aggravée par un souci parfois exagéré pour la cohérence et le consensus qui conduit à négliger les circonstances atténuantes et les indices dissonants. L'information est alors essentiellement perçue comme menaçante par ceux qui la fournissent (« tout ce que vous direz pourra être retenu contre vous ») et ces derniers sont incités à la dissimuler ou la déformer (Argyris, 1980), sapant au passage l'action du contrôle qui repose sur elle.

Que ce soit en réaction aux conséquences dysfonctionnelles d'un contrôle trop ferme, pour compenser une défaillance de son contrepoids managérial, ou encore pour forger une meilleure image d'une fonction faisant fuir, les auteurs lui ont progressivement associé des aspects valorisants auparavant considérés comme des prérogatives du management, allant même jusqu'à la confondre avec lui. Le contrôle et le management sont ainsi passés de complémentaires à coextensifs, le premier devenant le bras armé du second dans ses différentes fonctions. Les termes « contrôle

diagnostique » et « contrôle interactif » ne feraient ainsi que reprendre les anciennes lignes de démarcation entre le contrôle et le management.

Aujourd'hui, il est possible de distinguer plusieurs écoles. L'une d'elles a accompagné jusqu'au bout cette métamorphose du contrôle en négligeant, évacuant voire occultant systématiquement sa rigueur pour mettre en valeur ses aspects « stratégiques », plus séduisants. Le « nouveau contrôle de gestion » entérine ainsi une transition d'une définition étroite négative à une autre définition tout aussi étroite, mais cette fois-ci positive, parfois actée dans le langage par la substitution de l'expression « pilotage de la performance » à celle de « contrôle de gestion :

> *« Parce qu'il substitue à l'image d'un contrôleur passif, impuissant, et tourné vers le passé, celle d'un "maîtrisant" compétent, tourné vers l'action et l'avenir, le "pilotage" offre au "nouveau" contrôle de gestion une rhétorique de séduction (pathos). Par ailleurs, les métaphores du pilotage et du tableau de bord laissent à l'arrière-plan les dimensions de contrôle de ces "objets" et induisent ainsi une perception biaisée du "nouveau" contrôle de gestion (logos). » (Bourguignon, 2003, p.41)*

Cette évolution n'est pas nécessairement celle de la pratique qui même a éventuellement pu se durcir à mesure que la rhétorique positive du contrôle de gestion en a adouci l'apparence (Bourguignon, 2003b). Force est de constater que sur notre terrain de recherche, l'emploi de l'expression « pilote de la performance » à la place de « contrôleur de gestion » alimentait d'une part la méfiance des responsables opérationnels (qui sont les seuls « pilotant » leur activité, si tant est que cette métaphore mécanique soit appropriée) et une frustration de certains contrôleurs face à un poste dont l'ampleur était ainsi exagérée. Ce décalage est souvent dénoncé par certains courants critiques qui, y voyant une hypocrisie, prirent le contrepied de cette tendance certes naïve pour adopter une position parfois cynique, dénonçant l'extension d'une fonction qui étouffe l'activité et les hommes.

Qu'apportent nos observations à ce tableau ? Tout d'abord, il nous semble que les rôles que nous avons fait émerger de nos entretiens ne correspondent qu'imparfaitement aux « types de contrôle » évoqués dans la littérature. En fait, les tensions entre contrôle

diagnostique et contrôle interactif, entre la surveillance et la maîtrise et enfin entre le manager à la fois sujet et objet du contrôle semblent indissociables de chacun de ces 6 rôles. Elles y sont si étroitement imbriquées qu'il nous est apparu arbitraire et trompeur de les distinguer au sein de la pratique des pilotes de la performance d'ENERD. Le garant est à la fois une contrainte et un soutien quand il veille à l'application correcte des procédures pour maintenir la qualité des informations disponibles, et il est possible de séparer le premier aspect du second. L'enquêteur, de par ses activités, dévoile ce qui n'est pas immédiatement apparent ; il est par conséquent simultanément un allié et une menace et là encore, il ne peut être l'un sans être simultanément l'autre. L'informateur relaie des informations de plusieurs sources vers plusieurs destinataires ; son intérêt comme intermédiaire et les risques qu'il représente croissent ensemble, proportionnellement au nombre des personnes ainsi reliées et à la distance qui les sépare. En tant que plaideur, à la fois critique et conseiller, le pilote est une « gêne désirable », dévoilant les faiblesses, mais évitant ainsi de mauvaises surprises, tout autant qu'un « guide irresponsable », n'assumant pas les conséquences des actions qu'il préconise. Enfin, la régulation suppose mécaniquement de retirer des marges de manœuvre à l'un pour les donner à l'autre, à déplacer la pression et non à la relâcher. L'aspect « négatif » est toujours là en contrepartie du côté « positif », comme une dette fait toujours face à une créance. Les contrôleurs de gestion (et les dispositifs sur lesquels ils s'appuient) ne peuvent donc assumer aucun de leurs multiples rôles sans apparaître profondément ambivalents. La distinction entre aspects diagnostiques et interactifs du contrôle de gestion semble ainsi être plus analytique que pratique. Bien qu'elle offre une explication des sentiments mitigés qu'ont les responsables opérationnels à l'égard de la fonction, elle ne saurait indiquer un moyen d'apporter un soutien et une aide sans contrarier et contraindre en même temps. Il semble ainsi que l'ambivalence de la fonction ne puisse être évitée qu'au prix de sa dissolution, les autres solutions permises par le langage étant concrètement absurdes.

La question du positionnement du contrôleur de gestion par rapport au responsable opérationnel est plus délicate. Il nous semble que le contrôleur ne peut jouer pleinement son rôle que lorsqu'il est en mesure de se mettre littéralement à la place du responsable opérationnel. Ce n'est qu'alors qu'il peut lui apporter une autre perspective, poser le doute ce qui ne va pas de soi, initier et alimenter une confrontation de points de

vue et les discussions qui s'en suivent. Le manager et le contrôleur ne peuvent se rencontrer et s'enrichir mutuellement que s'ils partagent certains rôles (pas tous, le manager reste la personne responsable et ayant une autorité). Ceci milite pour une duplication de certains rôles et non leur répartition. La redondance est généralement considérée comme un gaspillage de ressources. Nous avançons ici l'hypothèse qu'il s'agit d'une nécessité d'autant plus impérieuse que les activités sont plus incertaines et bénéficient du croisement de plusieurs regards, comme par exemple dans le cadre des activités de recherche et de développement. « Contrôle » viendrait de « contre-rosle », ce double des registres servant au Moyen-âge à vérifier leur authenticité. Par analogie, nous suggérons désormais de voir le contrôle comme un « contre-rôle » chargé non pas (nécessairement) de vérifier l'authenticité du rôle joué par le manager, mais de lui fournir une autre perspective. Celle-ci lui sert alors de base de comparaison, de test de robustesse des interprétations privilégiées et de filet de sécurité.

*

Comme tout travail académique, notre étude souffre de plusieurs limites. Certaines sont inhérentes à toute méthodologie qualitative, d'autres spécifiques à notre étude.

Tout d'abord, les méthodes qualitatives sont très sensibles aux représentations et aux a priori du chercheur qui les met en œuvre. Etant seul à avoir réalisé les travaux de collecte, de codage, d'analyse, d'estimation et d'interprétation, nos conclusions sont fortement dépendantes de la grille de lecture que nous avons retenue et de notre propre subjectivité. En effet, une théorie oriente l'attention du chercheur sur certains indices de même qu'elle la détourne d'autres. C'est pourquoi Glaser et Strauss (1967) recommandent d'aborder un terrain sans a priori théorique. Etant sceptique quant à la possibilité même d'une table rase et confronté au risque de dilution lié à la multiplication des perspectives théoriques (Feyerabend, 1979; Scapens, 1990), nous avons préféré clarifier dès le départ le prisme théorique retenu (Layder, 1993), à savoir celui de la théorie des rôles. Nous sommes conscients du fait que le choix d'une autre perspective aurait probablement abouti à des conclusions sinon différentes, du moins

attirant l'attention sur d'autres aspects que ceux que nous avons mis en valeur et fournissant une explication alternative parfaitement plausible de nos observations. En cela nous aurions probablement beaucoup bénéficié d'un regard extérieur afin de confronter nos interprétations des indices et aboutir à des conclusions plus robustes (Miles & Huberman, 1994).

De plus, nos observations sont fondées sur des déclarations, c'est-à-dire sur ce que nos interlocuteurs lors des entretiens et les répondants au questionnaire au moment de la collecte des données pensaient ou souhaitaient exprimer. Or il existe un écart entre le discours d'un individu sur ses pratiques et la réalité des pratiques décrites. Faute d'observation, nous ne disposons cependant pas d'une visibilité directe sur les rôles effectivement joués et sur les relations entretenues. Nous n'en avons que les descriptions conservées au sein des systèmes d'information et fournies par nos interlocuteurs.

En ce qui concerne plus particulièrement les questionnaires, ceux-ci ne fournissent qu'une image simplifiée des représentations qu'ont les personnes de la situation. Il ne permet pas aux personnes de développer leurs propos, car il impose un cadre rigide. Il convient par ailleurs de souligner la possibilité – même réduite du fait de l'auto-administration – de biais de désirabilité sociale. De plus, le petit nombre de questionnaires utilisables nous a empêché d'utiliser des méthodes statistiques mieux adaptées à notre objectif.

Enfin, l'étude d'un seul cas, qui plus est exceptionnel comme celui de l'entité étudiée (particulièrement grande pour un centre de recherche et développement), ne saurait prétendre à une généralisation. Néanmoins, notre étude présente l'intérêt de fournir un exemple dans lequel l'action des contrôleurs de gestion semble bénéfique aux activités de recherche et de développement.

*

Nos observations suggèrent enfin que les rôles joués par les contrôleurs de gestion varient fortement non seulement en fonction de leurs caractéristiques personnelles, mais

aussi et surtout de leur positionnement au sein d'un réseau social. Il est en effet possible que certaines répartitions des rôles ne fassent sens que dans des configurations sociales particulières. De plus, l'interprétation des chiffres se fait dans un contexte relationnel ; les informations sont mobilisées dans le cadre de relations qui les conditionnent et qu'elles contribuent à façonner. Toutes ces dynamiques restent encore largement inexplorées, bien qu'elles affectent probablement la capacité des managers et des contrôleurs à concilier de manière harmonieuse les attentes dont ils font l'objet.

Références bibliographiques

ATILF. (2012). Trésor de la Langue Française Informatisé. *CNRS*. Retrieved from http://atilf.atilf.fr/

Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1997). Management control systems in research and development organizations: The role of accounting, behavior and personnel controls. *Accounting, Organizations and Society*, *22*(3-4), 233-248.

Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1999). The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, *24*(3), 189-204.

Abernethy, M. A., & Chua, W. F. (1996). A Field Study of Control System "Redesign": The Impact of Institutional Processes on Strategic Choice. *Contemporary Accounting Research*, *13*(2), 569-606.

Abernethy, M. A., Horne, M., Lillis, A. M., Malina, M. A., & Selto, F. H. (2005). A multi-method approach to building causal performance maps from expert knowledge. *Management Accounting Research*, *16*, 135-155.

Abernethy, M. A., & Lillis, A. M. (2001). Interdependencies in Organization Design: A Test in Hospitals. *Journal of Management Accounting Research*, *13*, 107-129.

Abrahamson, E., & Rosenkopf, L. (1997). Social Network Effects on the Extent of Innovation Diffusion: A Computer Simulation. *Organization Science*, *8*(3), 289-309.

Adler, P. S., & Borys, B. (1996). Two types of bureaucracy: enabling and coercive. *Administrative Science Quarterly*, *41*, 61-89.

Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2004). Accounting for Flexibility and Efficiency: A Field Study of Management Control Systems in a Restaurant Chain. *Contemporary Accounting Research*, *21*(2), 271-301.

Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2006). Doing qualitative field research in management accounting: Positioning data to contribute to theory. *Accounting, Organizations and Society*, *31*, 819-841.

Allen, M. J., & Yen, W. M. (2002). *Introduction to Measurement Theory*. Prospects Heights: Waveland Press.

Andriopoulos, C. (2003). Six Paradoxes in Managing Creativity: An Embracing Act. *Long Range Planning*, *36*(4), 375-388.

Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-Exploration Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Paradoxes of Innovation. *Organization Science*, *20*(4), 696-717.

Ansari, S. L. (1977). An integrated approach to control system design. *Accounting, Organizations and Society*, *2*(2), 101-112.

Anthony, R. N. (1965). *Planning and Control Systems: Framework for Analysis*. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.

Anthony, R. N. (1988). *The Management Control Function*. Boston: Harvard Business School Press.

Anthony, R. N., & Young, D. W. (1984). *Management Control in Nonprofit Organizations* (3rd ed.). Homewood: Irwin.

Aranda, C., & Arellano, J. (2010). Consensus and Link Structure in Strategic Performance Measurement Systems: A Field Study. *Journal of Management Accounting Research*, *22*, 271-299.

Argyris, C. (1980a). Making the Undiscussable and its Undiscussability Discussable. *Public Administration Review*, *40*(3), 205-213.

Argyris, C. (1980b). Some Limitations of the Case Method: Experiences in a Management Development Program. *Academy of Management Review*, *5*(2), 291-298. doi:10.2307/257439

Asakawa, K. (2001). Organizational tension in international R&D management: the case of Japanese firms. *Research Policy*, *30*, 735-757.

Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The Contingent Value of Responsive and Proactive Market Orientations for New Product Program Performance. *Journal of Product Innovation Management*, *22*, 464-482.

Bamber, E. M., Snowball, D., & Tubbs, R. M. (1989). Audit Structure and Its Relation to Role Conflict and Role Ambiguity: An Empirical Investigation. *The Accounting Review*, *64*(2), 285-299.

Barnard, C. I. (1958). *The Functions of the Executive*. Cambridge: Harvard University Press.

Bateson, G. (1977). *Vers une Théorie de la Schizophrénie*. Paris: Seuil.

Beaudry, C., & Schiffauerova, A. (2009). Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate. *Research Policy*, *38*(2), 318-337.

Beersma, B., Hollenbeck, J. R., Humphrey, S. E., Moon, H., Conlon, D. E., & Ilgen, D. R. (2003). Cooperation, competition, and team performance: Toward a contingency approach. *Academy of Management Journal*, *46*(5), 572-590.

Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited. *Academy of Management Review*, *28*(2), 238-256.

Berman, S. L., Down, J., & Hill, C. W. L. (2002). Tacit Knowledge as a Source of Competitive Advantage in the National Basketball Association. *Academy of Management Journal*, *45*(1), 13-31.

Bessire, D. (1999). Définir la performance. *Comptabilité Contrôle Audit*, *5*(2), 127-150.

Bessire, D., & Baker, C. R. (2005). The French tableau de bord and the American Balanced Scorecard: a critical analysis. *Critical Perspectives on Accounting*, *16*(6), 645-664.

Bisbe, J., & Malagueno, R. (2009). The Choice of Interactive Control Systems under Different Innovation Management Modes. *European Accounting Review*, *18*(2), 371-405.

Bisbe, J., & Otley, D. T. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, *29*(8), 709-737.

Bommer, W. H., Johnson, J. L., Rich, G. A., Podsakoff, P. M., & Mackenzie, S. B. (1995). On the Interchangeability of Objective and Subjective Measures of Employee Performance: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, *48*(3), 587-605.

Borgatti, S. P., & Foster, P. C. (2003). The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. *Journal of Management*, *29*(6).

Borgatti, S. P., & Halgin, D. S. (2011). On Network Theory. *Organization Science*, *22*(5), 1168-1181.

Bouquin, H. (2001). *Le Contrôle de Gestion*. Paris: Presses Universitaires de France.

Bouquin, H. (2005a). *Les Fondements du Contrôle de Gestion* (3rd ed.). Paris: Presses Universitaires de France.

Bouquin, H. (2005b). Robert Newton Anthony: la référence. In H. Bouquin (Ed.), *Les Grands Auteurs en Contrôle de Gestion* (pp. 109-144). Colombelles: Editions EMS.

Bouquin, H., & Pesqueux, Y. (1999). Vingt ans de contrôle de gestion ou le passage d'une technique à une discipline. *Comptabilité Contrôle Audit*, 93–105. Retrieved from http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Vingt+ans+de+controle+de+gestion+ou+le+passage+d'une+technique+a+une+discipline#0

Bourguignon, A. (1997). Sous les pavés la plage... Ou les multiples fonctions du vocabulaire comptable: l'exemple de la performance. *Comptabilité Contrôle Audit*, *3*(1), 89-101.

Bourguignon, A. (2003a). Conformité-autonomie: la double contrainte du "nouveau" contrôle de gestion? In E. Josserand & V. Perret (Eds.), *Le Paradoxe: Penser et Gérer Autrement les Organisations* (pp. 191-221). Ellipses.

Bourguignon, A. (2003b). « Il faut bien que quelque chose change pour que l'essentiel demeure » : la dimension idéologique du « nouveau » contrôle de gestion. *Comptabilité Contrôle Audit*, 27-53.

Brazel, J. F., Jones, K. L., & Zimbelman, M. F. (2009). Using Nonfinancial Measures to Assess Fraud Risk. *Journal of Accounting Research*, *47*(5), 1135-1166.

Bremser, W. G., & Barsky, N. P. (2004). Utilizing the balanced scorecard for R&D performance measurement. *R&D Management*, *34*(3), 229-238.

Brierley, J. A. (1999). Accountant's Job Satisfaction: a Meta-Analysis. *The British Accounting Review*, *31*(1), 63-84.

Brignall, S., & Ballantine, J. (2004). Strategic Enterprise Management Systems: new directions for research. *Management Accounting Research*, *15*(2), 225-240.

Brignall, S., & Modell, S. (2000). An institutional perspective on performance measurement and management in the "new public sector." *Management Accounting Research*, *11*(3), 281-306.

Brownell, P. (1981). Participation in budgeting, locus of control and organizational effectiveness. *The Accounting Review*, *56*(4), 844–860.

Brownell, P. (1982). The Role of Accounting Data in Performance Evaluation, Budgetary Participation, and Organizational Effectiveness. *Journal of Accounting Research*, *20*(1), 12-27.

Brownell, P. (1983a). Leadership style, budgetary participation and managerial behavior. *Accounting, Organizations and Society*, *8*(4), 307-321.

Brownell, P. (1983b). The Motivational Impact of Management-By-Exception in a Budgetary Context. *Journal of Accounting Research*, *21*(2), 456-472.

Brownell, P., & Hirst, M. K. (1986). Reliance on Accounting Information, Budgetary Participation, and Task Uncertainty: Tests of a Three-Way Interaction. *Journal of Accounting Research*, *24*(2), 241-249.

Brownell, P., & McInnes, M. (1986). Budgetary participation, motivation, and managerial performance. *The Accounting Review*, *61*(4), 587–600.

Bruining, H., Bonnet, M., & Wright, M. (2004). Management control systems and strategy change in buyouts. *Management Accounting Research*, *15*(2), 155-177.

Brun, J.-pierre, & Dugas, N. (2005). La reconnaissance au travail: analyse d'un concept riche de sens. *Gestion*, *30*(2), 79–88. HEC Montréal.

Burchell, S., Clubb, C. D. B., Hopwood, A. G., Hugues, J. S., & Nahapiet, J. (1980). The roles of accounting in organizations and society. *Accounting, Organizations and Society*, *5*(1), 5-27.

Burney, L. L., Henle, C. a., & Widener, S. K. (2009). A path model examining the relations among strategic performance measurement system characteristics, organizational justice, and extra- and in-role performance. *Accounting, Organizations and Society*, *34*(3-4), 305-321. Elsevier Ltd.

Burt, R. S. (1987). Social contagion and innovation: Cohesion versus structural equivalence. *American journal of Sociology*, *92*(6), 1287-1335.

Busco, C., Giovannoni, E., & Scapens, R. W. (2008). Managing the tensions in integrating global organisations: The role of performance management systems. *Management Accounting Research*, *19*(2), 103-125. doi:10.1016/j.mar.2008.02.001

Bushman, R. M., Indjejikian, R. J., & Smith, A. (1995). Aggregate Performance Measures in Business Unit Manager Compensation: The Role of Intrafirm Interdependencies. *Journal of Accounting Research*, *33*(Supp.), 101-128.

Byrne, S., & Pierce, B. (2007). Towards a More Comprehensive Understanding of the Roles of Management Accountants. *European Accounting Review*, *16*(3), 469-498.

Caglio, A. (2003). Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridization? *European Accounting Review*, *12*(1), 123-153.

Calantone, R. J., Tamer Cavusgil, S., Schmidt, J. B., & Shin, G.-C. (2004). Internationalization and the Dynamics of Product Adaptation-An Empirical Investigation. *Journal of Product Innovation Management*, *21*, 185-198.

Cameron, K. S. (1986). Effectiveness as Paradox: Consensus and Conflict in Conceptions of Organizational Effectiveness. *Management Science*, *32*(5), 539-553.

Campbell, D. J. (1988). Task complexity: A review and analysis. *Academy of Management Review*, *13*(1), 40–52.

Carraher, S. M., & Buckley, M. R. (1996). Cognitive complexity and the perceived dimensionality of pay satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, *81*(1), 102-109.

Chapman, C. S. (1998). Accountants in organisational networks. *Accounting, Organizations and Society*, *23*(8), 737-766.

Chatman, J. A., & Flynn, F. J. (2001). The Influence of Demographic Heterogeneity on the Emergence and Consequences of Cooperative Norms in Work Teams. *Academy of Management Journal*, *44*(5), 956-974.

Chen, C.-J. (2004). The effects of knowledge attribute, alliance characteristics, and absorptive capacity on knowledge transfer performance. *R&D Management*, *34*(3), 311-321.

Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, *28*(2-3), 127-168.

Chenhall, R. H., & Brownell, P. (1988). The effect of participative budgeting on job satisfaction and performance: Role ambiguity as an intervening variable. *Accounting, Organizations and Society*, *13*(3), 225–233.

Chevalier-Kuszla, C. (2000). Ethnologie et Recherche Comptable. In B. Colasse (Ed.), *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de Gestion et Audit* (pp. 677-686). Paris: Economica.

Chiapello, E. (1996). Les Typologies des Modes de Contrôle et leurs Facteurs de Contingence: un Essai d'Organisation de la Littérature. *Comptabilité Contrôle Audit*, *2*(2), 51-74.

Chiapello, E. (2000). Contrôle des Organisations Créatives. In B. Colasse (Ed.), *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de Gestion et Audit* (pp. 509-520). Paris: Economica.

Chow, C. W., Kato, Y., & Merchant, K. A. (1996). The use of organizational controls and their effects on data manipulation and management myopia: A Japan vs U.S. comparison. *Accounting, Organizations and Society*, *21*(2-3), 175-192.

Cobb, I., Helliar, C., & Innes, J. (1995). Management accounting change in a bank. *Management Accounting Research*, *6*(2), 155–175.

Coff, R. W., Coff, D. C., & Eastvold, R. (2006). The Knowledge-Leveraging Paradox: How to Achieve Scale without Making Knowledge Imitable. *Academy of Management Review*, *31*(2), 452–465.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, *35*(1), 128-1S2.

Collier, P. M. (2005a). Governance and the quasi-public organization: a case study of social housing. *Critical Perspectives on Accounting*, *16*(7), 929-949.

Collier, P. M. (2005b). Entrepreneurial control and the construction of a relevant accounting. *Management Accounting Research*, *16*(3), 321-339.

Collins, F., Holzmann, O., & Mendoza, R. (1997). Strategy, Budgeting, and Crisis in Latin America. *Accounting, Organizations and Society*, *22*(7), 669-689.

Collins, K. M., & Killough, L. N. (1992). An empirical examination of stress in public accounting. *Accounting, Organizations and Society*, *17*(6), 535-547.

Cook, L. G. (1966). How to Make R&D More Productive. *Harvard Business Review*, 145-153.

Cooper, D. J., Hayes, D. C., & Wolf, F. (1981). Accounting in organized anarchies: understanding and designing accounting systems in ambiguous situations. *Accounting, Organizations and Society*, *6*(3), 175–191. Elsevier.

Cramer, J. (1988). Options for mission-orientation in ecology. *Research Policy*, *17*, 75-88.

Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct Validity in Psychological Tests. *Psychological Bulletin*, *52*(4), 281-302.

Cusumano, M. A. (1992). Shifting economies: From craft production to flexible systems and software factories. *Research Policy*, *21*, 453-480.

Dasgupta, P., & David, P. A. (1994). Toward a new economics of science. *Research Policy*, *23*, 487-521.

Datar, S., Kulp, S. C., & Lambert, R. a. (2001). Balancing Performance Measures. *Journal of Accounting Research*, *39*(1), 75-92.

DeBusk, G. K., Brown, R. M., & Killough, L. N. (2003). Components and relative weights in utilization of dashboard measurement systems like the Balanced Scorecard. *The British Accounting Review*, *35*(3), 215-231.

Demski, J. S., Frimor, H., & Sappington, D. E. M. (2004). Efficient Manipulation in a Repeated Setting. *Journal of Accounting Research*, *42*(1), 31-49.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, *48*(2), 147-160.

Dikolli, S. S., Hofmann, C., & Kulp, S. L. (2009). Interrelated Performance Measures, Interactive Effort, and Incentive Weights. *Journal of Management Accounting Research*, *21*, 125-149.

Drucker, P. F. (1963). Twelve Fables of research Management. *Harvard Business Review*, 103-108.

Dutta, S., & Reichelstein, S. (2003). Leading Indicator Variables, Performance Measurement, and Long-Term Versus Short-Term Contracts. *Journal of Accounting Research*, *41*(5), 837-866.

Edgett, S. J., Shipley, D., & Forbes, G. (1992). Japanese and British Companies Compared: Contributing Factors to Success and Failure in NPD. *Journal of Product Innovation Management*, *9*(1), 3-10.

Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological Fit in Management Field Research. *Academy of Management Review*, *32*(4), 1155-1179.

Edwards, J. R. (2001). Multidimensional Constructs in Organizational Behavior Research: An Integrative Analytical Framework. *Organizational Research Methods*, *4*(2), 144-192.

Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, *14*(4), 532–550.

Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges. *Academy of Management Journal*, *50*(1), 25–32.

Emirbayer, M. (1997). Manifesto for a relational sociology. *American Journal of Sociology*, *103*(2), 281-317.

Emsley, D. (2001). Redesigning variance analysis for problem solving. *Management Accounting Research*, *12*(1), 21-40.

Emsley, D. (2005). Restructuring the management accounting function: A note on the effect of role involvement on innovativeness. *Management Accounting Research*, *16*, 157-177.

Espeland, W. N., & Sauder, M. (2007). Rankings and Reactivity: How Public Measures Recreate Social Worlds. *American Journal of Sociology*, *113*(1), 1-40.

Espeland, W. N., & Stevens, M. L. (1998). Commensuration as a Social Process. *Annual Review of Sociology*, *24*, 313-343.

Ethiraj, S. K., & Levinthal, D. A. (2009). Hoping for A to Z While Rewarding Only A: Complex Organizations and Multiple Goals. *Organization Science*, *20*(1), 4-21.

Fenneteau, H. (2002). *Enquête: Entretien et Questionnaire*. Paris: Dunod.

Ferreira, A., & Otley, D. T. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, *20*(4), 263-282.

Festinger, L., & Aronson, E. (1965). Eveil et Réduction de la Dissonance Dans les Contextes Sociaux. In A. Levy (Ed.), *Psychologie Sociale - Textes Fondamentaux Anglais et Américains* (pp. 193-211). Paris: Dunod.

Feyerabend, P. (1979). *Contre la Méthode*. Paris: Seuil.

Fiol, M. (2003). Les Contradictions Inhérentes au Management. In B. Moingeon (Ed.), *Peut-on former les dirigeants? L'apport de la recherche* (pp. 231-267). Paris: L'Harmattan.

Florida, R., & Goodnight, J. (2005). Managing for Creativity. *Harvard Business Review*, 125-131.

Fong, C. T. (2006). The Effects of Emotional Ambivalence on Creativity. *Academy of Management Journal*, *49*(5), 1016–1030.

Ford, J. D., & Ford, L. W. (1994). Logics of identity, contradiction, and attraction in change. *Academy of Management Review*, *19*(4), 756–785.

Fornerino, M., & Godener, A. (2006). Être contrôleur de gestion en France aujourd'hui: conseiller, adapter les outils… et surveiller. *Finance Contrôle Stratégie*, *9*(1), 187-208.

Fornerino, M., Godener, A., & Ray, D. (2010). La satisfaction des managers vis-à-vis du contrôle de gestion et leur performance managériale. *Comptabilité Contrôle Audit*, *16*(3), 101-126.

Frow, N., Marginson, D., & Ogden, S. (2005). Encouraging strategic behaviour while maintaining management control: Multi-functional project teams, budgets, and the negotiation of shared accountabilities in contemporary enterprises. *Management Accounting Research*, *16*(3), 269-292.

Galbraith, J. R. (1973). *Designing Complex Organizations*. Reading: Addison-Wesley.

Garcia-Vega, M. (2006). Does technological diversification promote innovation? An empirical analysis for European firms. *Research Policy*, *35*(2), 230-246.

Gavetti, G., & Levinthal, D. A. (2000). Looking forward and looking backward: Cognitive and experiential search. *Administrative Science Quarterly*, *45*, 113-137.

Genus, A. (1997). Managing large-scale technology and inter-organizational relations: the case of the Channel Tunnel. *Research Policy*, *26*, 169-189.

Gerdin, J. (2005). The Impact of departmental interdependencies and management accounting system use on subunit performance. *European Accounting Review*, *14*(2), 297-327.

Gibbins, M. (1984). Propositions about the Psychology of Professional Judgment in Public Accounting. *Journal of Accounting Research*, *22*(1), 103-125.

Gibbs, M., Merchant, K. A., Van der Stede, W. A., & Vargus, M. E. (2004). Determinants and Effects of Subjectivity in Incentives. *The Accounting Review*, *79*(2), 409-436.

Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The Antecedents, Consequences, and Mediating Role of Organizational Ambidexterity. *Academy of Management Journal*, *47*(2), 209–226.

Giraud, F., Langevin, P., & Mendoza, C. (2008). Justice as a rationale for the controllability principle: A study of managers' opinions. *Management Accounting Research*, *19*(1), 32-44. doi:10.1016/j.mar.2007.09.002

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Glymour, C., & Eberhardt, F. (2008). Hans Reichenbach. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

Godener, A., & Fornerino, M. (2005). Pour une meilleure participation des managers au contrôle de gestion. *Comptabilité Contrôle Audit*, *11*(1), 121-140.

Gooday, G. J. N. (2004). *The Morals of Measurement*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gresov, C., & Drazin, R. (1997). Equifinality: Functional Equivalence in Organization Design. *Academy of Management Review*, *22*(2), 403-428.

Grimaldi, R., & von Tunzelmann, N. (2002). Assessing collaborative, pre-competitive R&D projects: the case of the UK LINK scheme. *R&D Management*, *32*(2), 165-173.

Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The Interplay between Exploration and Exploitation. *Academy of Management Journal*, *49*(4), 693–706.

Harryson, S. J. (2008). Entrepreneurship through relationships – navigating from creativity to commercialisation. *R&D Management*, *38*(3), 290-310.

Hartmann, F. G. H. (2000). The appropriateness of RAPM: toward the further development of theory. *Accounting, Organizations and Society*, *25*, 451-482.

Hartmann, F., & Slapničar, S. (2009). How formal performance evaluation affects trust between superior and subordinate managers. *Accounting, Organizations and Society*, *34*(6-7), 722-737.

He, Z.-L., & Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis. *Organization Science*, *15*(4), 481-494.

Henard, D. H., & McFadyen, M. A. (2005). The Complementary Roles of Applied and Basic Research: A Knowledge-Based Perspective. *Journal of Product Innovation Management*, *22*, 503-514.

Henri, J.-F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, *31*(6), 529-558.

Hickey, A. E. (1958). Basic Research: Should Industry Do More of It? *Harvard Business Review*, 115-122.

Hines, R. D. (1992). Accounting: Filling the negative space. *Accounting, Organizations and Society*, *17*(3-4), 313-341. doi:10.1016/0361-3682(92)90027-P

Hirst, M. K. (1981). Accounting information and the evaluation of subordinate performance: a situational approach. *The Accounting Review*, *56*(4), 771–784.

Hirst, M. K. (1983). Reliance on Accounting Performance Measures, Task Uncertainty, and Dysfunctional Behavior: Some Extensions. *Journal of Accounting Research*, *21*(2), 596-605.

Hirst, M. K. (1987). The effects of setting budget goals and task uncertainty on performance: A theoretical analysis. *The Accounting Review*, *62*(4), 774-784.

Hoegl, M., Gibbert, M., & Mazursky, D. (2008). Financial constraints in innovation projects: when is less more? *Research Policy*, *37*, 1382-1391.

Hofstede, G. (1978). The poverty of management control philosophy. *Academy of Management Review*, *3*(3), 450–461.

Hofstede, G. (1981). Management control of public and not-for-profit activities. *Accounting, Organizations and Society*, *6*(3), 193–211.

Hopper, T. M. (1980). Role conflicts of management accountants and their position within organisation structures. *Accounting, Organizations and Society*, *5*(4), 401-411.

Hopwood, A. G. (1972). An Empirical Study of the Role of Accounting Data in Performance Evaluation. *Journal of Accounting Research*, *10*, 156-182.

Hoque, Z., & Hopper, T. (1994). Rationality, accounting and politics: a case study of management control in a Bangladeshi jute mill. *Management Accounting Research*, *5*(1), 5–30. Elsevier.

Hoskin, K. W., & Macve, R. (1988). The genesis of accountability: The west point connections. *Accounting, Organizations and Society*, *13*(1), 37-73.

Howell, R. A. (1968). Multiproject Control. *Harvard Business Review*, 63-70.

Humphrey, C. (1994). Reflecting on attempts to develop a financial management information system for the probation service in England and Wales: Some observations on the relationship between the claims of accounting and its practice. *Accounting, Organizations and Society*, *19*(2), 147-178.

Indjejikian, R. J., & Matejka, M. (2006). Organizational Slack in Decentralized Firms: The Role of Business Unit Controllers. *The Accounting Review*, *81*(4), 849-872.

Ingram, A. E., Lewis, M. W., Andriopoulos, C., & Gotsi, M. (2008). Innovation Tensions and Organizational Ambidexterity: Toward a Collective Paradox Frame. *Academy of Management Proceedings*, 1-6.

Ingram, P., & Simons, T. (1995). Institutional and resource dependence determinants of responsiveness to work-family issues. *Academy of Management Journal*, *38*(5), 1466–1482. JSTOR. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/256866

Innes, J., & Mitchell, F. (1990). The process of change in management accounting: some field study evidence. *Management Accounting Research*, *1*(1), 3-19.

Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1998). Innovations in performance measurement: Trends and research implications. *Journal of Management Accounting Research*, *10*, 205–238.

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Meyer, M. W. (2003). Subjectivity and the Weighting of Performance Measures: Evidence from a Balanced Scorecard. *The Accounting Review*, *78*(3), 725-758.

Ittner, C. D., Larcker, D. F., & Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. *Accounting, Organizations and Society*, *28*, 715-741.

Jaruzelsky, B., Dehoff, K., & Bordia, R. (2005). The Booz Allen Hamilton Global Innovation 1000: Money Isn't Everything. *Strategy+Business*, (41).

Jensen, M. C. (2003). Paying People to Lie: The Truth about the Budgeting Process. *European Financial Management*, *9*(3), 379-406.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). The Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, *3*(4), 305-360.

Jermias, J. (2001). Cognitive dissonance and resistance to change: the influence of commitment confirmation and feedback on judgment usefulness of accounting systems. *Accounting, Organizations and Society*, *26*(2), 141-160.

Kaplan, A. (1964). *The conduct of inquiry: methodology for behavioral science*. San Francisco: Chandler Publishing.

Kaplan, R. S. (2006). The Competitive Advantage of Management Accounting. *Journal of Management Accounting Research*, *18*, 127-135.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 71-79.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1993). Putting the balanced scorecard to work. *Harvard Business Review*, 134-147.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996a). *The Balanced Scorecard*. Boston: Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996b). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, *74*(1), 75-86.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996c). Knowing the Score. *Financial Executive*, 30-34. Retrieved from http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ869368

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2006). *Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies*. Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2007). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, *85*(7-8), 150-161.

Kasurinen, T. (2002). Exploring management accounting change: the case of balanced scorecard implementation. *Management Accounting Research*, *13*(3), 323-343.

Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The Social Psychology in Organizations* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons.

Kerr, S. (1975). On the Folly of Rewarding A, While Hoping for B. *Academy of Management Journal*, *18*(4), 769-783.

Kerssens-van Drongelen, I. C., & Bilderbeek, J. (1999). R&D performance measurement: more than choosing a set of metrics. *R&D Management*, *29*(1), 35-46.

Kerssens-van Drongelen, I. C., & Cook, A. (1997). Design principles for the development of measurement systems for research and development processes. *R&D Management*, *27*(4), 345-357.

Kim, B., & Oh, H. (2002). Economic compensation compositions preferred by R&D personnel of different R&D types and intrinsic values. *R&D Management*, *32*(2), 47-59.

Kleinknecht, A., & Verspagen, B. (1990). Demand and innovation: Schmookler re-examined. *Research Policy*, *19*, 387-394.

Kodama, F. (1992). Technology Fusion and the New R&D. *Harvard Business Review*, 70-78.

Kuemmerle, W. (1997). Building Effective R&D Capabilities Abroad. *Harvard Business Review*, 61-70.

Laitinen, E. K. (2003). Future-based management accounting: A new approach with survey evidence. *Critical Perspectives on Accounting*, *14*, 293-323.

Lambert, R. A. (2001). Contracting theory and accounting. *Journal of Accounting and Economics*, *32*(1-3), 3-87.

Lanen, W. N. (1999). Waste minimization at 3M Company: a field study in nonfinancial performance measurement. *Journal of Management Accounting Research*, *11*, 29–43.

Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: A critical review. *Accounting, Organizations and Society*, *22*(2), 207-232.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. New York: Oxford University Press.

Lau, C. M., & Sholihin, M. (2005). Financial and nonfinancial performance measures: How do they affect job satisfaction? *The British Accounting Review*, *37*, 389-413.

Lavie, D., & Rosenkopf, L. (2006). Balancing exploration and exploitation in alliance formation. *Academy of Management Journal*, *49*(4), 797-818.

Lawler, E. E. (1967). The Multitrait-Multirater Approach to Measuring Managerial Job Performance. *Journal of Applied Psychology*, *51*(5), 369-381.

Layder, D. (1993). *New Strategies in Social Research*. Cambridge: Polity Press.

Le Petit Robert de la Langue Française. (2011).

Lemarchand, Y., Nikitin, M., & Zimnovitch, H. (2000). Recherche Historique en Comptabilité et Contrôle. In B. Colasse (Ed.), *Encyclopédie de Comptabilité, Contrôle de Gestion et Audit* (pp. 1035-1044). Paris: Economica.

Leoncini, R. (1998). The nature of long-run technological change: innovation, evolution and technological systems. *Research Policy*, *27*(1), 75-93.

Leten, B., Belderbos, R., & van Looy, B. (2007). Technological Diversification, Coherence, and Performance of Firms. *Journal of Product Innovation Management*, *24*, 567-579.

Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, *14*(Special Issue: Organizations, Decision Making and Strategy), 95-112.

Lewis, M. W. (2000). Exploring Paradox: Toward a More Comprehensive Guide. *Academy of Management Review*, *25*(4), 760-776.

Lewis, M. W., Welsh, M. A., Dehler, G. E., & Green, S. G. (2002). Product Development Tensions: Exploring Contrasting Styles of Project Management. *Academy of Management Journal*, *45*(3), 546-564.

Libby, T., Salterio, S. E., & Webb, A. (2004). The Balanced Scorecard: The Effects of Assurance and Process Accountability on Managerial Judgment. *The Accounting Review*, *79*(4), 1075-1094.

Lind, J. (2001). Control in world class manufacturing—A longitudinal case study. *Management Accounting Research*, *12*(1), 41-74.

Lipe, M. G., & Salterio, S. E. (2000). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures. *The Accounting Review*, *75*(3), 283-298.

Lipe, M. G., & Salterio, S. E. (2002). A note on the judgmental effects of the balanced scorecard's information organization. *Accounting, Organizations and Society*, *27*(6), 531-540.

Lorino, P. (1991). *Le contrôle de gestion stratégique - La gestion par les activités*. Paris: Dunod.

Lowe, A., & Doolin, B. (1999). Casemix accounting systems: new spaces for action. *Management Accounting Research*, *10*(3), 181-201.

Luther, R. G., & Longden, S. (2001). Management accounting in companies adapting to structural change and volatility in transition economies: a South African study. *Management Accounting Research*, *12*(3), 299-320.

Maas, V. S., & Matejka, M. (2009). Balancing the Dual Responsibilities of Business Unit Controllers: Field and Survey Evidence. *The Accounting Review*, *84*(4), 1233-1253.

Makri, M., & Lane, P. J. (2007). A search theoretic model of productivity, science and innovation. *R&D Management*, *37*(4), 303-317.

Malina, M. A., & Selto, F. H. (2001). Communicating and Controlling Strategy: An Empirical Study of the Effectiveness of the Balanced Scorecard. *Journal of Management Accounting Research*, *13*, 47-90.

Malmi, T. (1997). Towards explaining activity-based costing failure: accounting and control in a decentralized organization. *Management Accounting Research*, *8*(4), 459-480.

Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, *19*(4), 287-300.

Mansfield, E. (1981). How Economists See R&D. *Harvard Business Review*, 93-99.

March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, *2*(1), 71-87.

Marginson, D. (2006). Information processing and management control: A note exploring the role played by information media in reducing role ambiguity. *Management Accounting Research*, *17*(2), 187-197.

Marginson, D., & Ogden, S. (2005). Coping with ambiguity through the budget: the positive effects of budgetary targets on managers' budgeting behaviours. *Accounting, Organizations and Society*, *30*(5), 435-456.

Mascitelli, R. (2000). From Experience: Harnessing Tacit Knowledge to Achieve Breakthrough Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, *17*, 179-193.

Masquefa, B. (2008). Top management adoption of a locally driven performance measurement and evaluation system: A social network perspective. *Management Accounting Research*, *19*(2), 182-207.

McCarthy, I. P., Tsinopoulos, C., Allen, P., & Rose-Anderssen, C. (2006). New Product Development as a Complex Adaptive System of Decisions. *Journal of Product Innovation Management*, *23*, 437-456.

McIntyre, S. H. (1988). Perspective: Market Adaptation as a Process in the Product Life Cycle of Radical Innovations and High Technology Products. *Journal of Product Innovation Management*, *5*, 140-149.

McKee, D. (1992). An Organizational Learning Approach to Product Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, *9*, 232-245.

Mechlin, G. F., & Berg, D. (1980). Evaluating Research - ROI is not enough. *Harvard Business Review*, 93-99.

Merchant, K. A. (1990). The effects of financial controls on data manipulation and management Myopia. *Accounting, Organizations and Society*, *15*(4), 297-313.

Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2007). *Management Control Systems – Performance, Measurement, Evaluation and Incentives* (2nd ed.). Essex: Prentice Hall.

Merten, U., & Ryu, S. M. (1983). What Does The R&D Function Actually Accomplish. *Harvard Business Review*, 24-28.

Merton, R. K. (1967a). Manifest and Latent Functions. In Collier-Macmillan (Ed.), *Social Theory and Social Structure* (pp. 19-84). Toronto.

Merton, R. K. (1967b). Social Structure and Anomy. In Collier-Macmillan (Ed.), *Social Theory and Social Structure*. Toronto.

Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structures as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*, *83*(2), 340-363.

Meyer, M. (2000). Does science push technology? Patents citing scientific literature. *Research Policy*, *29*(3), 409-434.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

Miller, P., & O'Leary, T. (2007). Mediating instruments and making markets: Capital budgeting, science and the economy. *Accounting, Organizations and Society*, *32*(7-8), 701-734.

Mizruchi, M. S. (1993). Cohesion, equivalence, and similarity of behavior: a theoretical and empirical assessment. *Social Networks*, *15*(3), 275-307.

Modell, S. (2001). Performance measurement and institutional processes: a study of managerial responses to public sector reform. *Management Accounting Research*, *12*(4), 437-464.

Modell, S. (2003). Goals versus institutions: the development of performance measurement in the Swedish university sector. *Management Accounting Research*, *14*(4), 333-359.

Modell, S. (2005). Triangulation between case study and survey methods in management accounting research: An assessment of validity implications. *Management Accounting Research*, *16*, 231-254.

Modell, S., Jacobs, K., & Wiesel, F. (2007). A process (re)turn? Path dependencies, institutions and performance management in Swedish central government. *Management Accounting Research*, *18*(4), 453-475.

Moers, F. (2005). Discretion and bias in performance evaluation: the impact of diversity and subjectivity. *Accounting, Organizations and Society*, *30*(1), 67-80.

Mowery, D., & Rosenberg, N. (1979). The influence of market demand upon innovation: a critical review of some recent empirical studies. *Research Policy*, *8*, 102-153.

Mucchielli, R. (1989). *Le Questionnaire dans l'Enquête Psychosociale*. Paris: ESF Editeur.

Nadkarni, S., & Narayanan, V. K. (2005). Validity of the Structural Properties of Text-Based Causal Maps: An Empirical Assessment. *Organizational Research Methods*, *8*(1), 9-40.

Narayanan, V. G., & Davila, A. (1998). Using delegation and control systems to mitigate the trade-off between the performance-evaluation and belief-revision uses of accounting signals. *Journal of Accounting and Economics*, *25*(3), 255-282.

Neely, A., & Najjar, A. (2006). Management Learning Not Management Control: The True Role of Performance Measurement. *California Management Review*, *48*(3), 99-114.

Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1977). In search of useful theory of innovation. *Research Policy*, *6*, 36-76.

Nemet, G. F. (2009). Demand-pull, technology-push, and government-led incentives for non-incremental technical change. *Research Policy*, *38*, 700-709.

Neu, D., & Simmons, C. (1996). Reconsidering the "Social" in Positive Accounting Theory: The Case of Site Restoration Costs. *Critical Perspectives on Accounting*, *7*(4), 409-435.

Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, *5*(1), 14-37.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press.

OECD. (2002). *Frascati Manual - Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. Paris: OECD Publications Service.

Omta, S. W. F., & De Leeuw, A. C. J. (1997). Management Control, Uncertainty, and Performance in Biomedical Research in Universities, Institutes and Companies. *Journal of Engineering and Technology Management*, 223-257.

Orth, C. (1959). The Optimum Climate for Industrial Research. *Harvard Business Review*, 55-64.

Otley, D. T. (1978). Budget Use and Managerial Performance. *Journal of Accounting Research*, *16*(1), 122-149.

Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, *5*(4), 413–428.

Otley, D. T. (2003). Management control and performance management: whence and whither? *The British Accounting Review*, *35*(4), 309-326.

Otley, D. T., & Berry, A. J. (1994). Case study research in management accounting and control. *Management Accounting Research*, *5*(1), 45–65.

Otley, D. T., & Fakiolas, A. (2000). Reliance on accounting performance measures: dead end or new beginning? *Accounting, Organizations and Society*, *25*, 497-510.

Ouchi, W. G. (1980). Markets, Bureaucracies, and Clans. *Administrative Science Quarterly*, *25*(1), 129-141.

O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, *28*, 185-206.

Parker, R. J., & Kyj, L. (2006). Vertical information sharing in the budgeting process. *Accounting, Organizations and Society*, *31*(1), 27-45.

Pavitt, K. (1972). Technology in Europe's future. *Research Policy*, *1*, 210-273.

Pearson, A. W., Nixon, W. A., & Kerssens-van Drongelen, I. C. (2000). R&D as a business - what are the implications for performance measurement? *R&D Management*, *30*(4), 355-366.

Peirce, C. S. (1878). How to Make Our Ideas Clear. *Popular Science Monthly*, 286-302.

Piekkari, R., Welch, C., & Paavilainen, E. (2009). The Case Study as Disciplinary Convention: Evidence From International Business Journals. *Organizational Research Methods*, *12*(3), 567-589.

Pierce, B., & Sweeney, B. (2005). Management control in audit firms—Partners' perspectives. *Management Accounting Research*, *16*(3), 340-370.

Poole, M. S., & Van De Ven, A. H. (1989). Using paradox to build management and organization theories. *Academy of Management Review*, *14*(4), 562–578.

Porter, T. M. (1995). *Trust in Numbers - The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton: Princeton University Press.

Prasad, A. (2002). The Contest Over Meaning: Hermeneutics as an Interpretive Methodology for Understanding Texts. *Organizational Research Methods*, *5*(1), 12-33.

Prencipe, A. (2000). Breadth and depth of technological capabilities in CoPS: the case of the aircraft engine control system. *Research Policy*, *29*(7-8), 895-911.

Quinn, J. B. (1960). How to Evaluate Research Output. *Harvard Business Review*, 69-80.

Quinn, J. B., & Mueller, J. A. (1963). Transferring Research Results to Operations. *Harvard Business Review*, 49-66.

Quintana-Garcia, C., & Benavides-Velasco, C. A. (2008). Innovative competence, exploration and exploitation: The influence of technological diversification. *Research Policy*, *37*(3), 492-507.

Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational Ambidexterity: Antecedents, Outcomes, and Moderators. *Journal of Management*, *34*(3), 375-409.

Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, M. L. (2009). Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploration for Sustained Performance. *Organization Science*, *20*(4), 685-695.

Rajan, M. V., & Reichelstein, S. (2009). Objective versus Subjective Indicators of Managerial Performance. *The Accounting Review*, *84*(1), 209-237.

Ratnatunga, J., Gray, N., & Balachandran, K. R. (2004). CEVITA™: the valuation and reporting of strategic capabilities. *Management Accounting Research*, *15*(1), 77-105.

Raz, T., Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2002). Risk management, project success and technological uncertainty. *R&D Management*, *32*(2), 101-109.

Roberts, J. (1991). The possibilities of accountability. *Accounting, Organizations and Society*, *16*(4), 355-368.

Rosenbloom, R. S., & Kantrow, A. M. (1982). The Nurturing of Corporate Research. *Harvard Business Review*, 115-123.

Said, A. A., HassabElnaby, H. R., & Wier, B. (2003). An Empirical Investigation of the Performance Consequences of Nonfinancial Measures. *Journal of Management Accounting Research*, *15*, 193-223.

Samuelson, L. A. (1986). Discrepancies between the roles of budgeting. *Accounting, Organizations and Society*, *11*(1), 35-45.

Sandelin, M. (2008). Operation of management control practices as a package—A case study on control system variety in a growth firm context. *Management Accounting Research*, *19*(4), 324-343.

Scapens, R. W. (1990). Researching management accounting practice: The role of case study methods. *The British Accounting Review*, *22*(3), 259-281.

Scapens, R. W., & Roberts, J. H. (1993). Accounting and control: a case study of resistance to accounting change. *Management Accounting Research*, *4*(1), 1–32.

Schmitt, R. W. (1985). Successful Corporate R&D. *Harvard Business Review*, 124-128.

Schmoch, U. (2007). Double-boom cycles and the comeback of science-push and market pull. *Research Policy*, *36*, 1000-1015.

Scott, T. W., & Tiessen, P. (1999). Performance measurement and managerial teams. *Accounting, Organizations and Society*, *24*(3), 263-285.

Segarra-Blasco, A., & Arauzo-Carod, J.-M. (2008). Sources of innovation and industry–university interaction: Evidence from Spanish firms. *Research Policy*, *37*(8), 1283-1295.

Senker, J. M. (1991). Evaluating the funding of strategic science: Some lessons from British experience. *Research Policy*, *20*, 29-43.

Sethi, R., & Nicholson, C. Y. (2001). Structural and Contextual Correlates of Charged Behavior in Product Development Teams. *Journal of Product Innovation Management*, *18*, 154-168.

Sewell, G., & Barker, J. R. (2006). Coercion versus care: Using irony to make sense of organizational surveillance. *Academy of Management Review*, *31*(4), 934-961.

Shapira, P., Youtie, J., & Roessner, J. D. (1996). Current practices in the evaluation of US industrial modernization programs. *Research Policy*, *25*, 185-214.

Sherwood, A. L., & Covin, J. G. (2008). Knowledge Acquisition in University–Industry Alliances: An Empirical Investigation from a Learning Theory Perspective. *Journal of Product Innovation Management*, *25*, 162-179.

Simon, H. A. (1957). *Models of Man*. New York: John Wiley & Sons.

Simon, H. A. (1964). On the Concept of Organizational Goal. *Administrative Science Quarterly*, *9*(1), 1-22.

Simon, H. A. (1965). *Administrative Behavior*. New York: Macmillan / The Free Press.

Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *American Economic Review*, *69*(4), 493–513.

Simon, H. A. (1987). Making Management Decisions: The Role of Intuition and Emotion. *Academy of Management Executive*, *1*(1), 57-64.

Simons, R. (1987). Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, *12*(4), 357-374.

Simons, R. (1988). Analysis of the organizational characteristics related to tight budget goals. *Contemporary Accounting Research*, *5*(1), 267-283.

Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, *15*(1-2), 127-143.

Simons, R. (1991). Strategic orientation and top management attention to control systems. *Strategic Management Journal*, *12*(1), 49–62. John Wiley & Sons.

Simons, R. (1994). How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. *Strategic Management Journal*, *15*(3), 169-189.

Simons, R. (1995). *Levers of Control - How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston: Harvard Business School Press.

Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrum model of organizing. *Academy of Management Review*, *36*(2), 381-403.

Song, X. M., & Parry, M. E. (1997). Teamwork Barriers in Japanese High-Technology Firms: The Sociocultural Differences Between R&D and Marketing Managers. *Journal of Product Innovation Management*, *14*, 356-367.

Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. *Science*, *103*(2684), 677-680.

Sunder, S. (1980). Discussion of the role of accounting in financial disclosure. *Accounting, Organizations and Society*, *5*(1), 81-86.

Taylor, A., & Greve, H. R. (2006). Superman or the Fantastic Four? Knowledge Combination and Experience in Innovative Teams. *Academy of Management Journal*, *49*(4), 723–740.

Tenenhaus, M. (2007). *Statistique: Méthodes pour décrire, expliquer et prévoir* (2nd ed.). Paris: Dunod.

Thorndike, E. L. (1918). The nature, purposes, and general methods of measurements of educational products. In G. M. Whipple (Ed.), *The Seventeenth yearbook of the National*

Society for Study of Education. Part II. The Measurement of Educational Products. Bloomington, IL: Public School Publishing Co.

Tomkins, C., & Groves, R. E. V. (1983). The everyday accountant and researching his reality. *Accounting, Organizations and Society*, *8*(4), 361-374.

Tuomela, T.-S. (2005). The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system. *Management Accounting Research*, *16*(3), 293-320.

Uhlmann, L. (1975). Innovation in industry: a discussion of the state-of-art and the results of innovation research in German-speaking countries. *Research Policy*, *4*, 312-327.

Vagneur, K., & Peiperl, M. (2000). Reconsidering performance evaluative style. *Accounting, Organizations and Society*, *25*, 511-525.

Vaivio, J. (2004). Mobilizing local knowledge with "Provocative" non-financial measures. *European Accounting Review*, *13*(1), 39-71.

Van der Stede, W. A., Young, S. M., & Chen, C. X. (2005). Assessing the quality of evidence in empirical management accounting research: The case of survey studies. *Accounting, Organizations and Society*, *30*(7-8), 655-684.

Wang, Q., & von Tunzelmann, N. (2000). Complexity and the functions of the firm: breadth and depth. *Research Policy*, *29*(7-8), 805-818.

Watzlawick, P. (1988). La Communication Paradoxale. In P. Watzlawick, J. Helmick Beavin, & D. D. Jackson (Eds.), *Une Logique de la Communication* (pp. 187-232). Paris: Seuil.

Watzlawick, P., Hemick-Beavin, J., & Jackson, D. H. (1972). *Une logique de la communication*. Paris: Seuil.

Weick, K. E. (2007). The Generative Properties of Richness. *Academy of Management Journal*, *50*(1), 14–19.

Welbourne, T. M., Johnson, D. E., & Erez, A. (1998). The Role-Based Performance Scale: Validity Analysis of a Theory-Based Measure. *Academy of Management Journal*, *41*(5), 540-555.

Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, *32*(7-8), 757-788.

Wiersma, E. (2009). For which purposes do managers use Balanced Scorecards? An empirical study. *Management Accounting Research*, *20*(4), 239-251.

Wijen, F., & Duysters, G. (2005). Negotiating innovation: product renewal as the outcome of a complex bargaining process. *R&D Management*, *35*(1), 73-87.

Wittgenstein, L. (1998). *Philosophical Investigations* (2nd ed.). Paris: Blackwell Publishing.

Yankelovich, D. (1972). *Corporate Priorities: A continuing study of the new demands on business*. Stamford, Conn.: Daniel Yankelovich Inc.

Yin, R. K. (2003). *Case Study Research*. London: SAGE Publications.

Youtie, J., & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. *Research Policy*, *37*(8), 1188-1204.

Liste des figures

Figure 1 : Plan de thèse 23
Figure 2 : Les risques et opportunités associés à la délimitation du domaine de recherche 32
Figure 3 : Une « chaîne de valeur » 40
Figure 4 : Un « rhizome de valeur »..... 41
Figure 5 : Les dimensions de la performance R&D associées aux concepts d'exploration et d'exploitation..... 51
Figure 6 : Les Leviers du Contrôle (Simons, 1995) 94
Figure 7 : Les différents types de rôles et les facteurs les influençant (tiré de Katz & Kahn, 1978, p.198)..... 121
Figure 8 : L'étude d'un cas isolé et intégré (tiré de Yin, 2003) 139
Figure 9 : Chronologie de l'étude de cas..... 147
Figure 10 : Evolution des effectifs d'ENERD de janvier 2006 à juin 2008..... 149
Figure 11 : La structure matricielle d'ENERD 151
Figure 12 : L'organisation hiérarchique et fonctionnelle d'ENERD 163
Figure 13 : Les relations entre les différents rôles des contrôleurs de gestion d'ENERD 210
Figure 14 : Les différents types d'écarts sources de tensions (perception de chaque répondant) 256
Figure 15 : La non-conformité et l'insatisfaction moyennes sur chaque dimension pour l'ensemble de l'échantillon..... 257
Figure 16 : Le désaccord moyen sur chaque dimension pour l'ensemble de l'échantillon..... 258
Figure 17 : Direction (excès ou insuffisance) de la non-conformité, de l'insatisfaction et du désaccord pour chaque pôle (exploration ou exploitation)..... 259
Figure 18 : Proportions des répondants déclarant avoir à disposition chaque type de source d'information..... 262
Figure 19 : Carte des variables quantitatives relatives aux qualités des indicateurs 264
Figure 20 : Carte des variables quantitatives relatives aux utilisations des indicateurs..... 265
Figure 21 : Carte des variables quantitatives relatives à la nature de l'activité..... 267
Figure 22 : Proportion des répondants déclarant produire chaque type d'extrant..... 270
Figure 23 : Cartes des variables quantitatives relatives au profil des répondants 272
Figure 24 : Les sources des tensions dans le contrôle de gestion..... 293

Figure 25 : La contingence des designs de recherche (tiré de Edmondson & McManus, 2007, p.1168)..... 343
Figure 26 : L'alternance des types de données dans les cycles de développement des théories345

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les diverses typologies d'indicateurs retenues dans la littérature associée au BSC. 66
Tableau 2 : La double ambiguïté du contrôle de gestion et les rôles qui en découlent 83
Tableau 3 : Les oppositions recensées dans la littérature entre différents rôles attribués au contrôle de gestion 91
Tableau 4 : La répartition des consommations de ressources par département et par programme pour l'année 2007 155
Tableau 5 : Les notes moyennes attribuées, par fonction et par critère, aux outils de suivi des activités 156
Tableau 6 : Les acteurs, les dispositifs et leurs acronymes respectifs 159
Tableau 7 : Les informations contenues dans les outils de contrôle 160
Tableau 8 : Les contrôleurs de gestion interrogés 168
Tableau 9 : L'importance relative de chaque rôle dans les discours de chaque contrôleur de gestion d'ENERD 205
Tableau 10 : Les proximités entre rôles (importance relative de leurs cooccurrences dans les discours) 207
Tableau 11 : La proximité de chaque contrôleur avec chaque rôle 211
Tableau 12 : Les tensions évoquées par les contrôleurs de département 230
Tableau 13 : La proximité moyenne des contrôleurs avec chaque rôle en fonction de leurs relations avec les responsables opérationnels 233
Tableau 14 : Les variations de proximité des contrôleurs avec leurs rôles suivant leur ancienneté 235
Tableau 15 : Les différences d'intensité des rôles évoqués selon les genres 239
Tableau 16 : L'intensité des rôles et les tensions évoquées par les contrôleurs suivant leur site de rattachement 242
Tableau 17 : Test de représentativité de l'échantillon sur les variables discrètes 253
Tableau 18 : Valeurs propres des items relatifs à la complexité de l'activité 269
Tableau 19 : Description des variables intégrées dans l'étude 274
Tableau 20 : Corrélations entre les variables intégrées dans l'étude (1ère partie) 275
Tableau 21 : Corrélations entre les variables intégrées dans l'étude (2ème partie) 276
Tableau 22 : Les causes directes des tensions ressenties 280

Tableau 23 : Les antécédents des qualités des informations 283
Tableau 24 : Les antécédents des utilisations des informations 287
Tableau 25 : Les antécédents des caractéristiques du contrôle de gestion 290
Tableau 26 : Les antécédents des rôles des contrôleurs 292
Tableau 27 : Les résultats de l'analyse lexicale des définitions, descriptions et opérationnalisations de l'exploration et de l'exploitation 341

Annexes

Annexe A : Une analyse lexicale de la polarisation des tensions

Afin d'étayer l'idée selon laquelle les concepts d'exploration et d'exploitation résument l'ensemble des tensions identifiées dans la première section du chapitre 1, nous avons mené une analyse lexicale des définitions qui en étaient données. Les résultats en sont présentés ci-après.

Les définitions, descriptions, opérationnalisations et relations de l'exploration et de l'exploitation

Une analyse lexicale des termes utilisés dans les définitions et les descriptions des deux concepts permet de faire émerger les notions qui leur sont habituellement associées. Pour réaliser cette étude, nous avons tout d'abord récupéré dans cinq revues généralistes[90] et trois revues spécialisées[91], pour les années allant de 1991 (année de publication de l'article de March) à 2010, l'ensemble des paragraphes incluant à la fois le mot « Exploration » et le mot « Exploitation » (respectivement 1609 et 531 paragraphes). Nous avons ensuite lu l'ensemble de ce ces paragraphes pour ne conserver que ceux destinés soit à fournir une définition, une description ou une opérationnalisation de ces concepts, soit à les relier à d'autres construits (respectivement 300 et 115 paragraphes). Dans un troisième temps, nous avons codé au sein des paragraphes les segments de mots selon la ou les notions (exploration ou exploitation) auxquels ils faisaient référence. Ce codage n'était pas exhaustif, certains segments ne faisant référence ni à l'un, ni à l'autre. Il n'était pas non plus mutuellement exclusif, certains segments évoquant les deux pôles simultanément. En tout, 799 (52 %) segments ont été codés sous « Exploration » et 730 (48 %) ont été codés sous « Exploitation ». La parité entre les deux notions est donc bien conservée.

[90] Les revues généralistes incluses dans l'étude sont : Administrative Science Quarterly, Academy of Management Journal, Academy of Management Review, Organization Science et Strategic Management Journal.

[91] Les revues spécialisées incluses dans l'étude sont : Research Policy, R&D Management et Journal of Product Innovation Management

La quatrième étape était le recensement des termes codés, utilisés pour décrire l'un ou l'autre des deux concepts. Nous les avons ensuite classés dans les champs lexicaux correspondant aux dimensions présentées dans la première section de ce chapitre, auxquelles nous avons ajouté ceux de l'exploration et de l'exploitation. Ces champs lexicaux sont ici mutuellement exclusifs (un mot n'apparaît que dans un seul champ lexical), mais non exhaustifs (tous les mots apparaissant dans les segments codés ne sont pas inscrits dans un champ lexical). En cas d'ambiguïté sur le sens d'un mot, nous nous aidions du contexte d'utilisation et éventuellement nous établissions une règle permettant de lever l'équivoque. Les termes ainsi classés représentent 33 % de l'ensemble des mots codés, 53 % si l'on retire les mots sans signification propre (déterminants, pronoms, prépositions, conjonctions, verbes auxiliaires et nom d'auteurs). Cette proportion serait encore accrue si l'on retirait également des substantifs génériques tels que « connaissance », « technologie », etc. Les tensions recensées dans notre première section couvrent donc une partie non négligeable des définitions données des concepts d'exploration et d'exploitation. 3490 (53 %) termes codés et classés sont placés sous le code « Exploration » et 3073 (47 %) sont codés sous « Exploitation ». On retrouve donc bien la parité des deux concepts (avec toutefois une légère dominance de l'exploration qui était déjà sensible dans le nombre de segments codés).

Les multiples tensions sous-jacentes à l'exploration et à l'exploitation

La première colonne du Tableau 27 montre que toutes les dimensions sont évoquées, bien que très inégalement. Celles relatives à l'étendue du champ d'application (global/local), à la forme des connaissances (explicite/tacite) et à l'initiative des projets (poussé/tiré) sont par exemple très peu mentionnées (respectivement 42, 13 et 6 mots). À l'opposé, les dimensions en rapport avec la nature de la contribution (générateur, 953 mots, et réalisateur, 419 mots), l'ampleur de l'impact (radical, 388, et incrémental, 728 mots), et dans une moindre mesure le type de management (libéral, 260 mots, et directif, 460 mots) sont très présentes et apparaissent donc particulièrement importantes dans la formation des concepts d'exploration et d'exploitation.

Champs lexicaux	Fréquence (nombre de mots)	Répartition entre codes Exploration	Exploitation	Test Chi2	P
EXPLORATEUR	479	99%	1%	422	0,000 ***
LIBERAL	260	88%	12%	134	0,000 ***
PROACTIF	124	88%	12%	63	0,000 ***
DIVERSIFIE	273	88%	13%	136	0,000 ***
GENERIQUE	60	85%	15%	26	0,000 ***
AUDACIEUX	305	85%	15%	130	0,000 ***
GENERATEUR	953	84%	16%	386	0,000 ***
RADICAL	388	81%	19%	126	0,000 ***
EXTERNE	184	56%	44%	1	0,600
INTERNE	282	53%	48%	0	0,997
COOPERATIF	368	51%	49%	0	0,904
COMPETITIF	46	44%	57%	1	0,491
DIRECTIF	460	30%	70%	95	0,000 ***
REALISATEUR	419	26%	74%	118	0,000 ***
CIBLE	325	23%	78%	116	0,000 ***
PRUDENT	196	22%	78%	70	0,000 ***
INCREMENTAL	728	18%	82%	343	0,000 ***
SPECIALISE	103	16%	85%	56	0,000 ***
REACTIF	104	14%	87%	63	0,000 ***
EXPLOITANT	445	3%	97%	438	0,000 ***
TIRE	4	50%	50%	0	0,996
POUSSE	2	100%	0%	2	0,401
TACITE	8	88%	13%	4	0,136
EXPLICITE	5	0%	100%	5	0,065
LOCAL	23	13%	87%	14	0,001 **
GLOBAL	19	37%	63%	2	0,405

Tableau 27 : Les résultats de l'analyse lexicale des définitions, descriptions et opérationnalisations de l'exploration et de l'exploitation

Les deuxième et troisième colonnes du Tableau 27 font apparaître la répartition des mots de chaque champ lexical entre les deux codes ; les quatrième et cinquième colonnes présentent quant à elles les résultats d'un test du khi² portant sur la significativité de la relation entre chaque champ lexical et chaque code. Si l'on met de côté les dimensions trop peu évoquées pour être classées, trois groupes émergent. Le premier rassemble les champs lexicaux des caractères « exploratoire », « libéral », « proactif », « diversifié », « générique », « audacieux », « générateur » et « radical », qui sont tous significativement liés au concept d'exploration ($p<0.001$). Le second

englobe les champs lexicaux relatifs aux caractères « exploitant », « réactif », « incrémental », « prudent », « ciblé », « réalisateur » et « directif » qui sont tous significativement associés au concept d'exploitation ($p<0.001$). Le troisième groupe réunit enfin quatre champs lexicaux dont les nombreuses occurrences se répartissent de manière égale entre les deux notions : « interne » et « externe », « coopératif » et « compétitif ».

Certes, en l'absence de double codage des segments et d'une double classification des mots dans les champs lexicaux, ces résultats sont très dépendants de notre jugement subjectif. Ils font toutefois apparaître une configuration faisant sens. Tout d'abord, 18 des 24 dimensions que nous avions opposées dans notre première section sont fréquemment évoquées dans les définitions, descriptions et opérationnalisations des concepts d'exploration et d'exploitation. De plus, pour 14 d'entre elles, les termes les désignant se concentrent significativement soit du côté de l'exploration, soit du côté de l'exploitation, de telle sorte que les oppositions initialement repérées subsistent. La tension générique entre l'exploration à l'exploitation semble donc être composée d'un faisceau de tensions particulières ayant déjà fait par ailleurs l'objet d'études dédiées.

Annexe B : La remise en cause d'une progression linéaire des recherches

Edmondson & McManus (2007) présentent une théorie de la contingence des designs de recherche dans laquelle la question de recherche, le type de données collectées, d'analyses effectuées et de contributions espérées se conditionnent mutuellement. Elles décrivent une progression linéaire allant de la génération à la validation. La première phase est caractérisée par une théorie naissante, un questionnement général et des méthodes qualitatives mises en œuvre pour déceler des configurations encore inconnues et ainsi construire cette théorie. La seconde est caractérisée par une théorie mature, des questions ciblées, des construits éprouvés et des méthodes quantitatives mobilisées pour tester et éventuellement affiner une théorie déjà développée (cf. Figure 25). Les étapes intermédiaires supposent une théorie de plus en plus élaborée et une substitution progressive des données quantitatives aux données qualitatives.

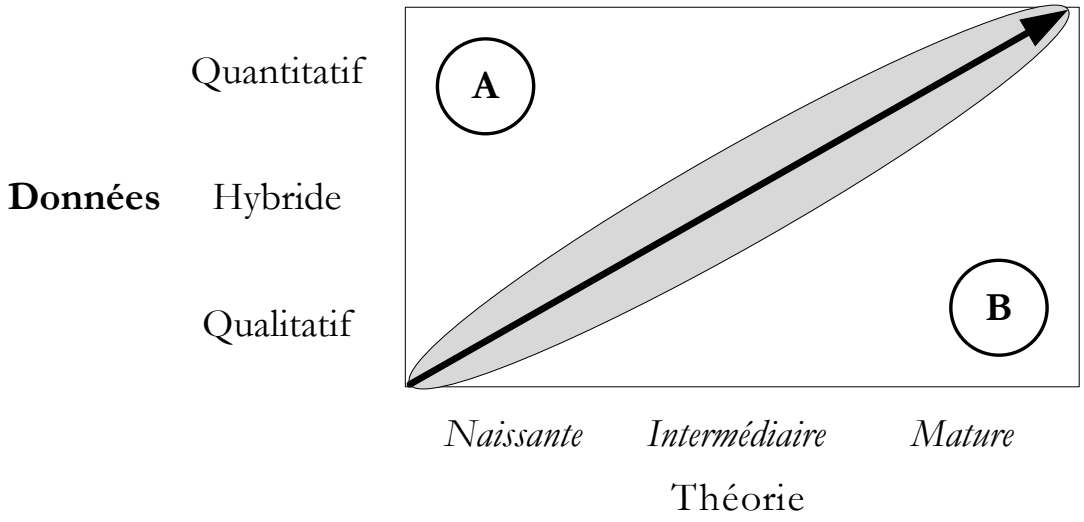


Figure 25 : La contingence des designs de recherche (tiré de Edmondson & McManus, 2007, p.1168)

À travers cette description, les deux auteurs formalisent une tendance générale des travaux publiés et une représentation singulière de l'évolution des courants de recherche, avançant de manière incrémentale vers une précision croissante de leurs concepts et de leurs modèles autorisant une quantification. Il existe un large consensus sur le fait que les méthodes qualitatives sont essentiellement exploratoires et visent la construction de théories alors que les méthodes quantitatives sont confirmatoires et ont pour but leur réfutation ou leur validation dès qu'elles ont atteint un degré de spécification permettant de les tester empiriquement (Piekkari, Welch, & Paavilainen, 2009).

Au regard de cette conception particulière de la cohérence entre l'état de l'art, la question de recherche et la méthode, notre démarche apparaît inappropriée. En effet, elle consiste à explorer à l'aide d'une grille de lecture relativement ancienne des phénomènes examinés depuis longtemps et ayant déjà fait l'objet de tests d'hypothèses (position « B » en bas à droite du cadran restitué par la Figure 25). Il nous incombe donc de justifier notre choix avec d'autant plus de soin qu'il paraît illégitime. Nous le faisons ici en remettant en cause le fondement de cette contingence des designs : l'idée d'un progrès linéaire où la théorie et la méthode sont fortement couplées et avancent de concert, au même rythme et dans la même direction.

Même si les préconisations d'Edmondson et McManus (2007) font sens et s'avèrent judicieuses du point de vue de la restitution des résultats, il peut être dommageable de les appliquer de manière trop stricte dans le cadre des enquêtes elles-mêmes. Elle relève plus d'une simplification et d'une rationalisation a posteriori des observations faites que d'une description des processus effectifs. C'est pourquoi de nombreux auteurs retiennent plutôt une vision cyclique des programmes de recherche et même des études particulières qui les composent :

> *« La plupart des études empiriques vont de la théorie aux données. Néanmoins, l'accumulation de connaissances implique constamment une alternance cyclique entre la théorie et les données. » (Eisenhardt, 1989, p.549)*[92]

Ce cycle continuel de déduction et d'induction (Otley & Berry, 1994) s'accompagne par ailleurs d'une alternance des méthodes employées, chacune répondant plus particulièrement aux besoins de certaines phases (cf. Figure 26). Les théories se développent ainsi de manière itérative grâce aux passages de relais entre approches et méthodes (Modell, 2005). Lorsque la théorie est naissante, les informations de nature qualitative permettent de faire ressortir des ébauches de concepts, processus et relations causales dans des contextes particuliers. Il s'agit alors de générer des idées et d'étendre des explications, de comprendre les phénomènes localement. Puis une phase hybride mobilisant plusieurs types de méthodes suit pour consolider la théorie, affiner ces concepts et construire une instrumentation autorisant dans un troisième temps le test à plus grande échelle de la théorie émergente. Ces mises à l'épreuve renseignent sur la fréquence et la distribution du phénomène, ces estimations montrant si les processus observés dans les phases précédentes relèvent de la règle ou de l'exception. Ils révèlent les limites de la théorie et provoquent des surprises qui suscitent un retour sur des méthodes qualitatives et relance un effort de théorisation ciblé. Les programmes de recherche mûrissent ainsi par succession d'étapes de génération, de consolidation et d'estimation, chacune stimulant et orientant la suivante tout en lui apportant un complément de sens.

[92] Traduction proposée de : "Most empirical studies lead from theory to data. Yet, the accumulation of knowledge involves a continual cycling between theory and data." (Eisenhardt, 1989, p.549)

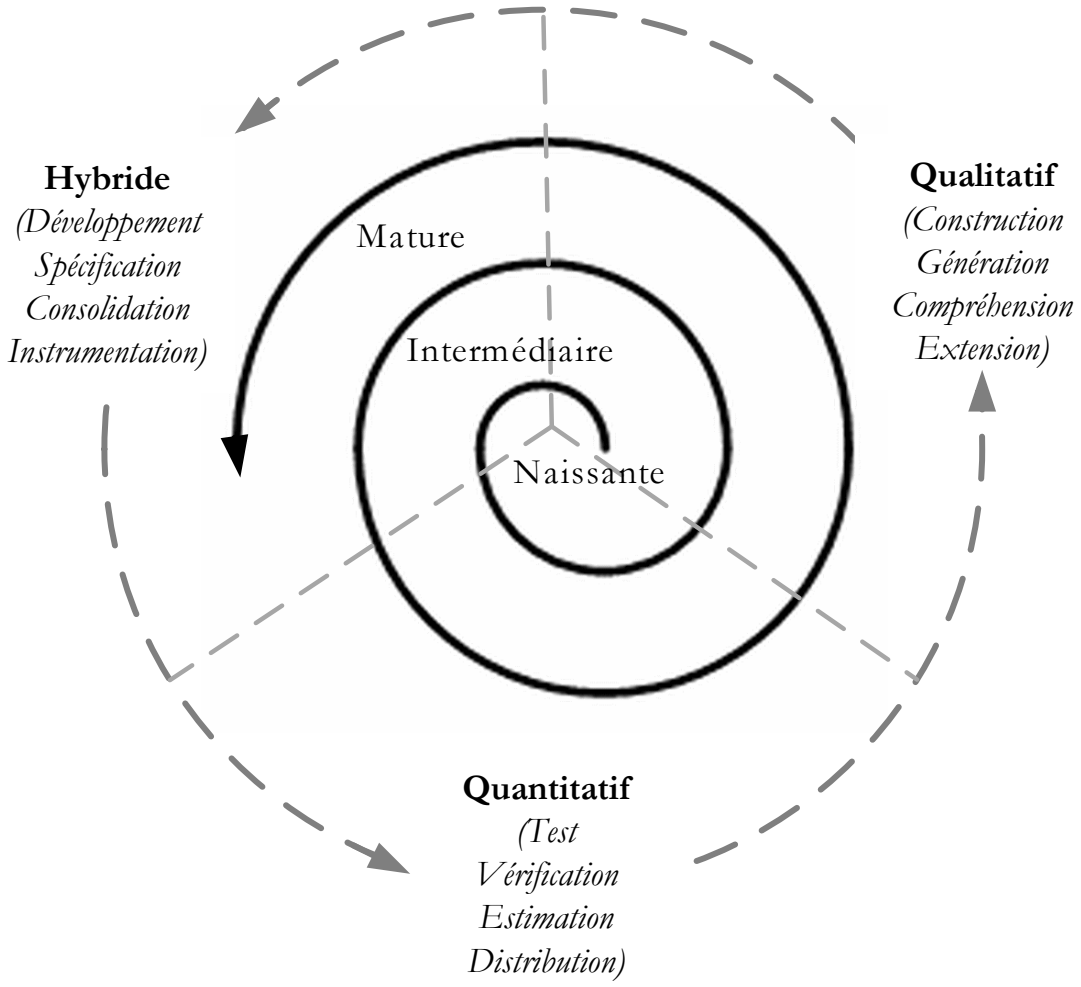


Figure 26 : L'alternance des types de données dans les cycles de développement des théories

La raison pour laquelle Edmondson et McManus (2007) observent dans la littérature une forte liaison entre méthode quantitative et approche confirmatoire tiendrait à un biais de sélection, fruit de l'omission systématique de ces tâtonnements lors de l'édition des résultats. Les articles ne restituent pas la longue démarche d'exploration des données préalable à l'émergence des conclusions publiées. Les limites intrinsèques du format de publication imposent une rédaction simple, rapide et logique facilitant la compréhension des résultats à défaut de renseigner sur la manière dont ils ont été obtenus. Ce cadre théorique se cristallise ensuite et guide la poursuite des recherches. La publication n'est pas un aboutissement, mais une pause dans ces cycles qui a généralement a lieu à la fin de la phase d'estimation (Glaser & Strauss,

1967). Ce décalage entre processus de recherche réels et processus de recherche formels est exprimé à travers de nombreux termes : l'abduction s'oppose ainsi aux logiques de déduction et d'induction (Peirce, 1878) ; la logique d'usage à la logique reconstruite (A. Kaplan, 1964) ; et le contexte de découverte au contexte de justification (Glymour & Eberhardt, 2008). Comme pour l'exploration et de l'exploitation, le versant le plus visible (déduction/induction, logique reconstruite et contexte de justification) a fait l'objet de plus d'attention et par conséquent a plus progressé que sa contrepartie restant dans l'ombre (abduction, logique d'usage et contexte de découverte).

Annexe C : Le questionnaire

Nicolas MANGIN
HEC Paris
1, rue de la Libération
Bâtiment W2
Département comptabilité-contrôle de gestion
78 350 Jouy-en-Josas

Fax: +33 1 39 67 70 86
Tel: +33 1 49 01 26 39
Mobile: +33 6 79 85 97 13
E-mail : nicolas.mangin@mailhec.net

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Cette enquête par questionnaire est menée dans le cadre d'une thèse en gestion que je réalise à HEC Paris. J'effectue mes recherches à ENERD sous la responsabilité du DGF.

La mesure et le suivi de la performance sont des activités importantes pour le bon fonctionnement de l'organisation dans la mesure où elles sont employées pour susciter et orienter les contributions de plusieurs parties prenantes. Du fait de sa prépondérance, tout défaut de conception, de réalisation ou d'utilisation de l'évaluation est susceptible d'engendrer des conséquences nuisibles à tous. Il est dès lors important que vous nous aidiez, en nous faisant part de votre expérience, à mieux comprendre l'impact des systèmes d'évaluation, leurs forces et leurs faiblesses dans diverses situations.

Compléter ce questionnaire requiert environ 35 minutes. Les résultats de l'enquête seront communiqués à tous ceux qui y auront participé. Par ailleurs nous nous engageons à garantir un anonymat complet dans le traitement et l'utilisation de vos réponses. Seules les statistiques globales seront communiquées. Nous effectuons cette enquête par e-mail car cette forme est simple et peu contraignante (ne requiert pas Internet et peut être enregistrée) ; elle ne garantit cependant pas par elle-même l'anonymat. Vous pouvez donc également renseigner puis imprimer le questionnaire et nous le renvoyer aux coordonnées indiquées en en-tête.

Si vous souhaitez obtenir des clarifications ou renseignements complémentaires, je suis à votre disposition à ces mêmes coordonnées. Je vous remercie par avance pour la contribution que vous apporterez à ce projet.

Je vous prie d'agréer mes sincères salutations,

Nicolas Mangin

<u>Remarques générales sur la structure et l'utilisation du questionnaire</u>

Ce questionnaire est composé de 60 questions divisées en 4 parties.

La première partie (16 questions) vise à recueillir votre appréciation de la qualité et de l'utilité des indicateurs servant au suivi de la performance de vos activités R&D.

La deuxième partie (25 questions) recueille votre propre évaluation de vos activités le long de 24 dimensions.

La troisième partie (10 questions) porte sur certaines caractéristiques de vos activités.

Enfin, la quatrième partie (9 questions) vise à recueillir des informations vous concernant.

Pour chaque question, cochez le bouton correspondant à votre réponse. Vous avez également la possibilité de cocher "Non applicable" pour la question en jeu si elle ne vous paraît pas pertinente. Lorsque plusieurs réponses sont possibles, cela vous est indiqué par la mention "(Plusieurs réponses possibles)".

Merci par avance pour votre contribution.

Partie I : Evaluation des indicateurs de performance R&D 1/4

Dans ce questionnaire, les **"indicateurs"** sont **toute information formelle et/ou écrite utilisée pour gérer, suivre et/ou évaluer la performance des activités de Recherche et de Développement (R&D)**, à votre niveau ou à un autre. Ils s'opposent aux informations orales, informelles, non structurées,

De plus, **"vos activités R&D"** sont **toutes les activités de R&D réalisées sous votre responsabilité, ou que vous suivez et évaluez**. Ce questionnaire ne porte que sur ce périmètre, et en aucun cas sur votre activité personnelle ou sur l'organisation entière.

Enfin, **"les parties prenantes"** sont **toutes les personnes ou organisations ayant des attentes à l'égard de vos activités R&D** (vous, vos collaborateurs, supérieurs, clients, etc.)

1 **Quel type d'informations utilisez-vous pour fonder votre propre appréciation de la performance de vos activités R&D ?**

Seulement informel	Surtout informel	Assez informel	Plutôt informel	Plutôt formel	Assez formel	Surtout formel	Seulement formel	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

2 **Quels sont les indicateurs à votre disposition et à celle d'autres parties prenantes pour gérer, suivre ou évaluer vos activités R&D ? (Plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Rapports écrits et synthèses
- ☐ Business plans, prévisions des retombées stratégiques et économiques futures (Valeur Actualisées Nettes etc.)
- ☐ Statistiques de productivité (nombre de publications, brevets, livrables etc.)
- ☐ Enquête de satisfaction clients et bénéficiaires
- ☐ Appréciations d'experts externes
- ☐ Appréciations des supérieurs
- ☐ Auto-évaluations
- ☐ Indicateurs sur vos consommations de ressources (dépenses, nombre d'heures de travail, etc.)
- ☐ Indicateurs sur le statut et l'état d'avancement de vos projets, sur la réalisation de vos objectifs
- ☐ Indicateurs sur la structure de votre personnel (par compétences, âges, etc.)
- ☐ Indicateurs sur la structure de votre portefeuille de projets (par âge, client, profil, etc.)
- ☐ Benchmarks et informations sur la performance d'entités comparables
- ☐ Autres ; précisez :

3 **Globalement, quelle est la qualité de ce jeu d'indicateurs disponibles ?**

Très mauvaise	Mauvaise	Assez mauvaise	Plutôt mauvaise	Plutôt bonne	Assez bonne	Bonne	Très bonne	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

Pour les questions 4 à 15, indiquez votre niveau d'accord ou de désaccord avec les affirmations faites pour vos activités R&D.

4 **Ces indicateurs aident à comprendre l'impact des décisions prises et actions entreprises**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

5 **Ces indicateurs ne portent que sur des aspects pertinents**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

6 **Ces indicateurs servent à rendre des comptes**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

7 **Ces indicateurs encouragent à travailler pour l'organisation**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

8 **Ces indicateurs alertent sur des dérives et problèmes potentiels**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

9 **Ces indicateurs servent à prendre des décisions**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

10 **Ces indicateurs sont produits de manière systématique et rigoureuse**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

11 **Ces indicateurs rendent compte de tous les aspects importants**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

12 **Ces indicateurs orientent correctement les décisions prises et actions entreprises**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

13 **Ces indicateurs sont définis précisément et suffisamment détaillés**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

14 **Ces indicateurs favorisent, alimentent et structurent les réflexions et discussions**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

15 **Ces indicateurs restituent proportionnellement toute variation de votre performance (sur ce qu'il permettent de suivre)**

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Assez peu d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Assez d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

16 **Répartissez 50 points (en moyenne 10 par propriété) entre les propriétés suivantes des indicateurs (plus elles sont importantes, plus elles reçoivent de points):**

			Points:
Propriétés des indicateurs	*Constance :*	Les indicateurs devraient être produits systématiquement et rigoureusement afin d'être reproductibles et comparables	
	Spécificité :	Les indicateurs devraient distinguer clairement les différentes dimensions de la performance (pas de confusion)	
	Précision :	Les indicateurs devraient restituer précisément tout niveau et proportionnellement toute variation de la performance	
	Pertinence :	Les indicateurs ne devraient rendre compte que d'aspects pertinents	
	Exhaustivité :	Les indicateurs devraient rendre compte de tous les aspects pertinents	
		Total:	**0**

Sur chacune des 24 dimensions suivantes, **indiquez pour vos activités R&D : 1) votre niveau actuel, 2) le niveau effectivement encouragé (intentionnellement ou non) par votre organisation et 3) le niveau que vous estimez à la fois nécessaire et suffisant** pour maintenir une performance durable.

17 **En termes d'utilisation et mise en œuvre de connaissances, solutions et compétences déjà disponibles…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0

18 **En termes de formalisation systématique des connaissances et compétences…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0

19 **En termes de coopération avec d'autres équipes ou organisations…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 0

20 **En termes de continuation et d'approfondissement de travaux antérieurs...**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

21 **En termes d'autonomie et de marges de manœuvre…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

22 **En termes d'audace, d'ambition et de prise de risques…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

23 **En termes de concentration sur la satisfaction de personnes et organisations en dehors de vos équipes et sur la performance d'autre équipes…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

24 **En termes d'anticipation, préparation et prévention des opportunités, problèmes et besoins futurs…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

25 **En termes de spécialisation dans une ou quelques disciplines et compétences clés…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

26 **En termes de travail sur des défis, opportunités et demandes soulevés par des personnes et organisations en dehors de vos équipes…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

27 **En termes d'originalité et de "sortie des sentiers battus" par rapport aux travaux et approches antérieurs…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

28 **En termes de développement de savoir-faire et compétences tacites et informels…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

29 **En termes de développement de connaissances, solutions et compétences applicables dans des situations très diverses…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

30 **En termes de prudence, de modération et de précaution…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

31 **En termes de production de nouvelles connaissances, solutions et compétences…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

32 **En termes de résolution de problèmes abstraits et théoriques…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

33 **En termes de compétition avec d'autres équipes ou organisations…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

34 **En termes de travail sur des idées suggérées par vos équipes…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

35 **En termes de diversification des connaissances et des compétences mobilisées…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

36 **En termes de résolution de problèmes concrets et pratiques…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

37 **En termes de réactivité par rapport aux opportunités, problèmes et besoins survenant…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

38 **En termes d'attention pour les connaissances, compétences et performances de vos équipes…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

39 **En termes de direction, de sens et de structure...**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

40 **En termes de concentration sur des problématiques spécifiques et localisées…**

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau actuel est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau effectivement encouragé est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

	Très bas	Bas	Plutôt bas	Moyen	Plutôt élevé	Elevé	Très élevé	Non applicable
... 1) Le niveau nécessaire et suffisant est	○	○	○	○	○	○	○	○
	1	2	3	4	5	6	7	0

41 **Répartissez 240 points (en moyenne 10 par propriété) entre les propriétés suivantes des activités R&D (plus elles sont importantes en ce moment, plus elles reçoivent de points):**

Attention: ignorez cette question si vous disposez de peu de temps.

			Points:
Initiative	*Endogène*	Travail sur des idées provenant de vos équipes	
	Exogène	Travail sur des défis, opportunités et demandes provenant de personnes ou organisations en dehors de vos équipes	
Timing	*Proactif*	Anticipation et traitement des besoins avant qu'ils n'apparaissent	
	Réactif	Détection et traitement des besoins dès qu'ils apparaissent	
Focus	*Interne*	Attention aux besoins, compétences et performances de vos équipes	
	Externe	Attention aux besoins, compétences et performances de personnes ou organisations en dehors de vos équipes	
Problème	*Théorique*	Résolution de problèmes abstraits et théoriques	
	Pratique	Résolution de problèmes concrets et pratiques	
Management	*Libéral*	Autonomie et marges de manœuvre	
	Directif	Direction, sens et structure	
Composition	*Hétérogène*	Mobilisation de connaissances, compétences et expériences variées couvrant plusieurs disciplines	
	Homogène	Mobilisation de connaissances, compétences et expériences spécialisées couvrant un petit nombre de disciplines	
Relation	*Coopératif*	Coopération et partenariat avec d'autres équipes	
	Compétitif	Competition avec d'autres équipes	
Connaissance	*Tacite*	Assimilation par l'expérience de savoir-faire tacites	
	Explicite	Apprentissage académique de connaissances formelles	
Contribution	*Générateur*	Création de nouvelles idées et solutions	
	Valorisant	Mise en œuvre d'idées et solutions existantes	
Transition	*Radical*	Développement d'alternatives aux approches traditionnelles	
	Incrémental	Continuation et approfondissement des pistes traditionnelles	
Ambition	*Stimulant*	Poursuite d'objectifs ambitieux et risqués	
	Sécurisant	Poursuite d'objectifs prudents et sûrs	
Etendue	*Global*	Travail sur des problématiques générales	
	Local	Travail sur des problématiques localisées et spécifiques	
		Total:	**0**

42 **Quels types d'activités R&D menez-vous ?**

	Activités principales	Activités annexes	Activités mineures	Non menées
Recherche fondamentale	○	○	○	○
Recherche appliquée	○	○	○	○
Développement	○	○	○	○
Assistance et conseil technique	○	○	○	○

43 **Comment décririez-vous les souhaits des diverses parties prenantes à l'égard de vos activités R&D ?**

Très vagues	Vagues	Assez vagues	Plutôt vagues	Plutôt clairs	Assez clairs	Clairs	Très clairs	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

Très divergents	Divergents	Assez divergents	Plutôt divergents	Plutôt convergents	Assez convergents	Convergents	Très convergents	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

Très instables	Instables	Assez instables	Plutôt instables	Plutôt stables	Assez stables	Stables	Très stables	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

44 **Quel est votre degré d'assurance quant au déroulé et aux résultats attendus des travaux que vous suivez ?**

Très incertain	Incertain	Assez incertain	Plutôt incertain	Plutôt certain	Assez certain	Certain	Très certain	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

45 **Quelle proportion de vos activités R&D relève de la routine ?**

Aucune	Une très petite part	Une assez petite part	Une part plutôt petite	Un plutôt large part	Une part assez large	Une très large part	La totalité	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

46 **En moyenne, au bout de combien de temps vos travaux débouchent-ils sur des résultats fiables et utilisables en dehors de vos équipes ?**

- ○ 1 semaine
- ○ 1 mois
- ○ Entre 1 et 3 mois
- ○ Entre 3 et 6 mois
- ○ Entre 6 mois et 1 an
- ○ Entre 1 et 3 ans
- ○ Plus de 3 ans
- ○ L'horizon temporel est très incertain
- ○ Non applicable

47 **Quelle est la proportion de vos ressources R&D (matériels, argent et compétences) que vous partagez avec des équipes en dehors de votre autorité (qui ne vous est pas dédiée intégralement sur la période) ?**

Aucune	Une très petite part	Une assez petite part	Une part plutôt petite	Une part plutôt large	Une part assez large	Une très large part	La totalité	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

48 **Quelle est la proportion de vos activités R&D qui dépend directement des travaux <u>préliminaires</u> d'équipes amont en dehors de votre autorité ?**

Aucune	Une très petite part	Une assez petite part	Une part plutôt petite	Une part plutôt large	Une part assez large	Une très large part	La totalité	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

49 **Quelle est la proportion de vos activités R&D dont dépendent directement les travaux <u>ultérieurs</u> d'équipes en dehors de votre autorité ?**

Aucune	Une très petite part	Une assez petite part	Une part plutôt petite	Une part plutôt large	Une part assez large	Une très large part	La totalité	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

50 **Quelle est la proportion de vos activités R&D qui dépend directement de travaux effectués <u>en parallèle</u> par des équipes en dehors de votre autorité ?**

Aucune	Une très petite part	Une assez petite part	Une part plutôt petite	Une part plutôt large	Une part assez large	Une très large part	La totalité	Non applicable
○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	2	3	4	5	6	7	8	0

51 **Quelles sont les principales formes que prennent les résultats de vos activités R&D (ignorez les formes marginales) ? (Plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Rapports internes et présentations écrites
- ☐ Communication externe et lobbying
- ☐ Validation de savoir-faire et d'expérience
- ☐ Brevets
- ☐ Articles dans des journaux scientifiques
- ☐ Articles dans des journaux professionnels
- ☐ Orientations stratégiques et techniques
- ☐ Contrats, accords et affaires
- ☐ Consulting, formation, acquisition et transferts de connaissances
- ☐ Recrutement
- ☐ Logiciels
- ☐ Prototypes et modèles
- ☐ Résultats expérimentaux
- ☐ Autre ; précisez : _____

Partie IV : Fiche signalétique

52 **Quelles fonctions assurez-vous ? (Plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Client / sponsor / commanditaire
- ☐ Chef de département
- ☐ Chef de groupe
- ☐ Responsable de programmes, maître d'œuvre
- ☐ Chef de projets
- ☐ Expert scientifique ou technique
- ☐ Autre ; précisez : _____

53 **Quelle est votre affiliation ?**

Organisation _____

Département / programme _____

Groupe / domaine _____

54 **Quel est votre statut ?**

_____ ▼

55 **Quel est votre niveau d'éducation ?**

_____ ▼

56 **Depuis combien de temps…**

…assurez vous ces fonctions ? _____ an(s) _____ mois

…êtes-vous dans cette organisation ? _____ an(s) _____ mois

…occupez vous cette position ? _____ an(s) _____ mois

57 **Combien de personnes, en moyenne, permanentes ou non, sont sous votre autorité ou participent aux activités que vous suivez ?**

- ○ Aucune
- ○ 1 à 10 personnes
- ○ 11 à 25 personnes
- ○ 26 à 50 personnes
- ○ 51 à 100 personnes
- ○ 101 à 250 personnes
- ○ 251 à 500 personnes
- ○ Plus de 500 personnes

58 **Age**

- ○ Moins de 25 ans
- ○ 25-30 ans
- ○ 31-35 ans
- ○ 36-40 ans
- ○ 41-45 ans
- ○ 46-50 ans
- ○ 51-55 ans
- ○ 56-60 ans
- ○ Plus de 60 ans

59 **Sexe**

- ○ Femme
- ○ Homme

60 **Accepteriez-vous de me rencontrer pour un entretien d'une heure environ à propos de l'évaluation de la performance R&D ?**

- ○ Non
- ○ Oui

Si vous souhaitez recevoir les résultats de l'étude ou si vous acceptez de me recevoir, merci d'indiquer un numéro de téléphone ou une adresse e-mail auxquels je pourrai vous contacter

Merci pour votre participation !

Les sources des tensions ressenties dans la gestion des activités de recherche et de développement

Une étude de cas exploratoire

Le contrôle de gestion est souvent accusé d'engendrer un déséquilibre des efforts R&D en faveur de l'exploitation et au détriment de l'exploration, compromettant ainsi la viabilité à long terme des organisations. Les solutions proposées pour rectifier ce biais, passant par le perfectionnement des systèmes de mesure et une utilisation ambivalente des informations disponibles butent cependant sur de nouvelles difficultés qui accentuent encore un peu plus les tensions auxquelles les responsables opérationnels sont confrontés. Dans le cadre de cette recherche, nous avons mené une étude de cas exploratoire au sein d'une grande entreprise spécialisée dans la R&D afin de remonter aux sources réelles des tensions ressenties par les acteurs impliqués dans sa gestion. Nous cherchions notamment à mieux cerner l'impact du rôle joué par les contrôleurs de gestion. Nous en arrivons la conclusion surprenante que sous certaines conditions, les contrôleurs de gestion peuvent non seulement jouer des rôles très importants dans la gestion de la recherche et du développement, mais encore que ces rôles croissent en importance à mesure que les activités sont plus exploratoires ; de plus, ils atténuent les tensions ressenties par les responsables opérationnels dans la gestion de leurs activités.

Mots clés : *Recherche et Développement, Contrôle de gestion, Systèmes de contrôle, Tensions, Théorie des rôles, Etude de cas*

The origins of perceived tensions in R&D management

An exploratory case study

Management control is often accused of generating an imbalance of R&D efforts towards exploitation at the expense of exploration, thus compromising the sustainability of organizations. Solutions have been suggested to rectify this bias, through the development of measurement systems and the ambivalent use of available information. However they stumble on new challenges that accentuate even further the tensions that operational managers are facing. As part of this research, we conducted an exploratory case study within a large enterprise specialized in R&D to go back to the genuine sources of tension felt by those involved in its management. We were especially interested in better determining the impact of the role played by management controllers. We get the surprising conclusion that under certain conditions, the controllers can not only play very important roles in the management of research and development, but that these roles are growing in importance should the nature of said activities be more exploratory. Besides they relieve the tensions felt by operational managers in managing their activities.

Keywords: *Research and Development, Management Control, Management Control Systems, Tensions, Role theory, Case study*