

La revue de la littérature dédiée à l'innovation et aux structures organisationnelles nous a permis de clarifier l'objet de notre recherche. Il convient maintenant d'explicitier dans ce chapitre les aspects méthodologiques de cette recherche : nous empruntons à De Bruyne, Herman et De Schoutheete (1974) le cadre de compréhension des aspects méthodologiques.

Pour ces auteurs, la recherche n'est pas un processus linéaire dans lequel les différentes étapes s'enchaînent les unes après les autres, mais une démarche complexe qui se déroule dans un espace multidimensionnel où le chercheur navigue grâce à quatre repères : épistémologique, théorique, morphologique et technique (De Bruyne, Herman et De Schoutheete, 1974). Nous organisons ce chapitre sur la méthodologie de la thèse autour de ce cadre d'analyse (voir Figure 6, p. 96)

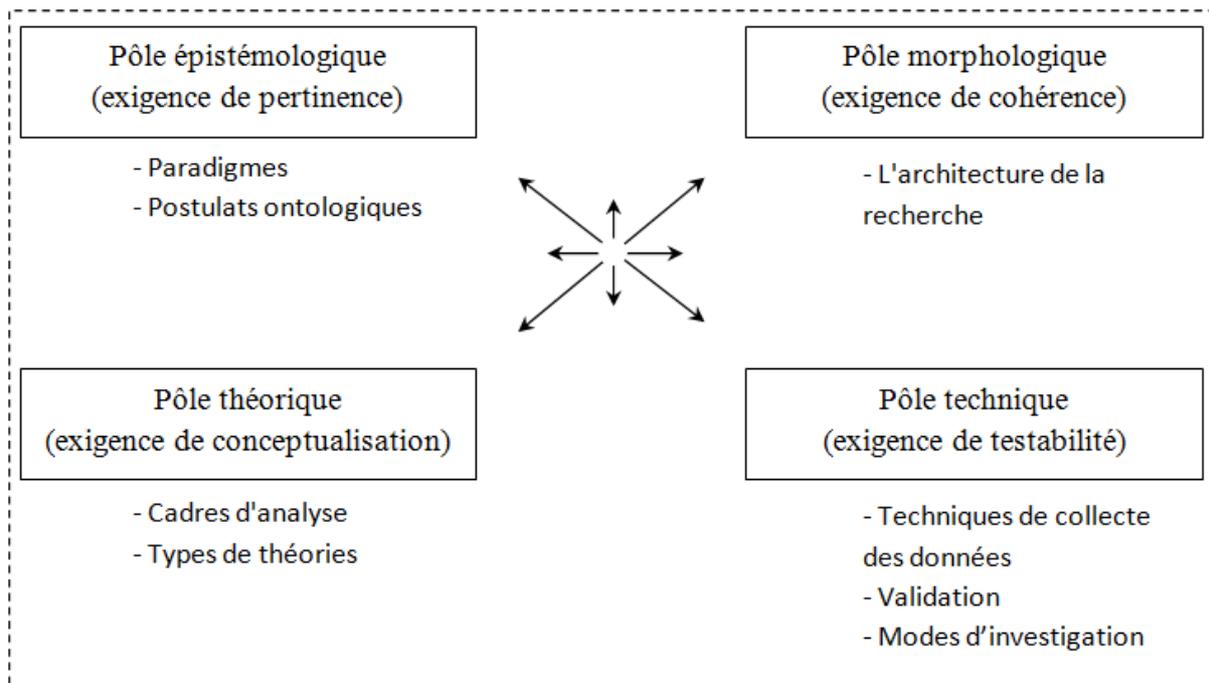


Figure 6 : Modèle topologique de la recherche

Source : Adapté de De Bruyne, Herman et De Schoutheete (1974, p. 36) et Lessard-Hébert, Goyette et Boutin (1997, p. 14-20)

1. Le pôle épistémologique, une exigence de pertinence

Entamer une discussion au sujet de l'épistémologie en sciences de gestion se révèle être une entreprise difficile, tant les points de vue sur le sujet divergent. Il y a d'abord le point de vue de ceux qui insistent sur la nécessité de s'y attarder et qui utilisent des concepts et positions épistémologiques qu'ils empruntent à d'autres sciences sociales (économie, sociologie, etc.) et humaines (philosophie, philosophie des sciences, etc.). Nous retrouvons ensuite le point de vue de ceux imprégnés d'un certain scepticisme, pour qui les sciences de gestion seraient trop jeunes pour s'être établies et pouvoir revendiquer un appareil épistémologique solide (Charreire et Huault, 2001 ; Avenier et Gavard-Perret, 2012 ; Wacheux, 1996). Un survol des contributions théoriques sur ce sujet fait apparaître une littérature particulièrement austère, tant en français qu'en anglais. Quelque part entre ces deux positions nous retrouvons le troisième point de vue, qu'on pourrait qualifier « d'opportunisme

méthodique » pour qui la discussion de nature épistémologique n'a que peu d'importance, l'essentiel étant que le chercheur atteigne le but qu'il s'était fixé, sans se soucier trop des moyens qu'il emploie pour y parvenir. Nous nous rattachons à la première position et nous présentons dans cette section une discussion concernant le pôle épistémologique de cette recherche.

Nous sommes conscients que se retrouver dans les diverses positions, notions et concepts épistémologiques n'est pas chose facile, et cela pour plusieurs raisons : il y a d'un côté, le manque de familiarité avec une littérature étrangère aux sciences de gestion et de l'autre côté, le faible accent qui est mis en sciences de gestion sur ce type de réflexion au profit de celui mis sur les aspects méthodologiques, plus techniques, de la recherche. Nous nous proposons donc d'explicitier ces éléments d'épistémologie.

Dans un sens général et en tant que discipline philosophique, l'épistémologie - la théorie de la connaissance - se penche sur des questions concernant la « *the nature, origin and limits of human knowledge* » (Moser et vander Nat, 2003, p. 1). Dans ce même sens, elle « *est la seule compétente pour décider si les cadres de référence du vrai correspondent, oui ou non, aux cadres du réel...* » (Gurvitch, 1963). Dans un sens plus restreint, celui que nous adoptons dans cette thèse, l'épistémologie se réfère aux questionnements qui nous permettent de comprendre la nature du phénomène étudié. Nous sommes plus proches ici du point de vue de Van de Ven (2007) qui considère que le chercheur faisant de la recherche touche, consciemment ou pas, à l'épistémologie et à l'ontologie : « *Whether explicit or implicit, we rely on a philosophy of science to interpret the meanings, logical relations, and consequences of our observational and theoretical statements.* », en d'autres mots, le chercheur propose une vision de ce qu'est la connaissance, des modalités de sa construction et de la validité de celle-ci (Avenier et Thomas, 2012).

En tant que pilier d'une recherche, l'épistémologie exerce une « *fonction de vigilance critique* » (De Bruyne, Herman et De Schoutheete, 1974) ; c'est cette réflexion qui permet au chercheur de rester éveillé dans sa démarche de production de nouvelles connaissances, attentif aux questions de rigueur et précision qui s'imposent.

1.1. Distinction entre une épistémologie générale et une épistémologie interne

L'épistémologie générale fait plutôt référence à un champ de la philosophie qui s'intéresse à l'histoire de la science. Cette proximité avec la philosophie ou du moins avec une réflexion abstraite, éloignée du travail quotidien des chercheurs autres que philosophes a vu apparaître une tendance qui milite pour son pur abandon : « *Mais j'ajouterai aussitôt que la pratique scientifique, à l'échelle modeste qui est la mienne, peut parfaitement se passer de fondements philosophiques.* » (Dumez, 2012). Pour notre part, nous nous positionnons du côté de Bunge (1967) qui observe que la relation entre philosophie et science n'est pas une relation d'exclusion réciproque. Pour lui, la philosophie se retrouve dans la base de l'échafaudage scientifique, la recherche scientifique opérant avec des hypothèses philosophiques telles que « *the reality of the external world, the multilevel of structure of reality, determinism in an ample sense, the knowability of the world, and the autonomy of logic and mathematics.* »¹⁸. C'est la prise en compte de cette épistémologie générale qui nous permet ainsi de justifier l'intégration du concept de paradigme dans la section suivante.

Il y ensuite ce que (De Bruyne, Herman et De Schoutheete, 1974) appellent épistémologie interne, qui est plus intime à l'activité de recherche du chercheur, qui le guide dans la conception de l'objet de la recherche et dans le choix des méthodes d'investigation. Cette épistémologie interne oblige le chercheur à se questionner sur la scientificité de sa démarche, et l'accompagne tout au long de son entreprise d'élaboration de nouvelles connaissances. Elle permet de légitimer le résultat de son travail (Wacheux, 1996), car cette entreprise est caractérisée par une rupture avec ce qui n'est pas science, que ce soit le sens commun, l'idéologie ou le mythe et elle se produit lorsque le chercheur parvient à autonomiser son objet de recherche et à justifier ses méthodes d'investigation. Les principes de cette épistémologie interne concernent, selon De Bruyne, Herman, et De Schoutheete (1974, p. 47-59), la constitution de l'objet de recherche, de la problématique, la genèse de la théorisation (par induction, hasard, l'analyse comparative, la critique, l'analogie ou encore

18 Cette même position est revendiquée par (De Bruyne, Herman et De Schoutheete, 1974, p. 41) lorsqu'ils affirment que : « *En fait tout chercheur se fait philosophe, il y est obligé par les problèmes qu'il rencontre dans ses démarches : nature de l'observation, natures des faits, validité des procédures, etc.* »

l'intuition). Les différents éléments de cette épistémologie interne ont été développés tout au long des chapitres précédents cette recherche et nous n'y revenons pas ici par souci de répétition.

1.2. Les paradigmes de recherche

La notion de paradigme telle que proposée par Kuhn ([1962], 1972) est l'une des rares développées au sein d'une discipline (l'histoire des sciences) et ayant arrivé à se forger une place pérenne dans le vocabulaire spécifique de la plupart des sciences (Grandy, 2006)¹⁹. Dans la présente recherche, nous entendons par paradigme :

« une conception de la connaissance partagée par une communauté, qui repose sur un système cohérent d'hypothèses fondatrices relatives aux questions qu'étudie l'épistémologie » (Avenier et Gavard-Perret, 2012) et encore « de modèles, schémas intellectuels ou cadres de référence dans lesquels peuvent s'inscrire les chercheurs en sciences de l'organisation. » (Perret et Séville, 2007).

Si le consensus sur l'existence de plusieurs paradigmes épistémologiques est évident en sciences de gestion, le débat quant à leur qualification et leur signification est loin d'être acquis. Ainsi, Perret et Séville (2007) proposent une taxonomie qui distingue entre le positivisme, le constructivisme et l'interprétativisme. Avenier et Gavard-Perret (2012, p. 24) proposent une typologie à granularité plus fine, distinguant cinq paradigmes : le positivisme

19 Faisons ici la remarque que le sens de cette notion n'est pas dépourvu d'ambiguïté, chez Khun même (Margaret Masterman [1970] dénombre vingt-deux sens du mot dans le livre de Khun). Suite à de nombreuses critiques, Khun revient sur le sens de la notion de paradigme dans la deuxième édition de son livre de 1962. Ainsi, il entend donner deux sens au paradigme : celui de science « normale » et celui de révolution scientifique. Le sens donné à ce concept par d'autres sciences l'ayant repris, dont les sciences de gestion, diffère de ces deux spécifiques proposés par Khun. Pour une clarification des sens du concept de paradigme, nous invitons le lecteur à se référer à la seconde édition de *La structure des révolutions scientifiques* et au livre édité en 1970 par Lakatos et Musgrave, *Criticism and the growth of knowledge*, qui est un recueil d'études critiques débattant du livre de Khun.

logique, les épistémologies postpositivistes, le constructivisme radical, l'interprétativisme, et le constructivisme de Guba et Lincoln. Wacheux (1996), prenant comme appui la typologie de De Bruyne, Herman et De Schoutheete (1974), distingue entre quatre paradigmes : le positivisme, la sociologie compréhensive, le fonctionnalisme et le constructivisme. Finissons par dire que pour Le Moigne (1990) une tension existe entre deux paradigmes majeurs : le positivisme et le constructivisme. Nous adoptons ici le point de vue de Avenier et Gavard-Perret (2012), car c'est le plus explicite en ce qui concerne le positivisme et le postpositivisme et ses variantes, dans lesquels nous nous inscrivons.

Sous la dénomination commune de positivisme ou postpositivisme, nous découvrons des prises de position très variées qui se sont développées de manière autonome à partir du positivisme logique du XIX^e siècle. Il serait inapproprié de considérer que ces évolutions ultérieures représentent la transformation et la continuité historique du positivisme logique ; il est plus convenable de les considérer comme des courants émergeant dans le sillage du positivisme, qui fut le courant dominant dans la philosophie et les sciences (dont celles sociales) pour une bonne partie du XX^e siècle (Hardcastle, 2006). Selon Hardcastle (2006, p. 459), l'expression la plus condensée des thèmes du courant positiviste logique peut être retrouvée dans le manifeste du Cercle de Vienne²⁰. Ainsi, au cœur du projet positiviste demeure le rejet de toute métaphysique et la recherche d'une connaissance fondée sur les faits et non issue de l'intuition ou de la spéculation. Ce type de connaissance trouverait dans la logique un nouveau langage qui assurerait la vérité des énoncés.

Pour donner une image la plus détaillée possible d'un paradigme, Guba et Lincoln (1994, p. 108) proposent de le comprendre dans un espace tridimensionnel défini par des coordonnées de nature ontologique, épistémologique et méthodologique et que nous adoptons ici. La dimension ontologique²¹ se réfère à la réalité du phénomène étudié, à son existence et à

20 Le Cercle de Vienne désigne un groupe informel et hétérogène de philosophes et scientifiques réunis de 1924 à 1936 autour de Moritz Schlick et débattant des problèmes de philosophie des sciences. La désignation de Cercle de Vienne fut utilisée pour la première fois en 1929 lors de la publication du manifeste intitulé *La conception scientifique du monde : le Cercle de Vienne* signé Le Cercle de Vienne, bien qu'en réalité il fut rédigé par Otto Neurath (mathématicien et économiste) avec la contribution de Hans Hahn (mathématicien) et Rudolf Carnap (philosophe).

21 Hofweber (2013), dans *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, définit l'ontologie de la manière suivante : « *[But] we have at least two parts to the overall philosophical project of ontology: first, say what there is, what exists, what the stuff is reality is made out off, secondly, say what the most general features and*

sa nature (Guba et Lincoln, 1994, p. 108). Deux grandes postures sont possibles en rapport avec la réalité du phénomène : soit elle existe en tant que réalité distincte, soit cette réalité n'est qu'apparente, elle étant résultante de la perception de l'observateur. La dimension épistémologique est en étroite relation avec celle ontologique et permet de répondre à la question concernant la connaissance que l'on peut avoir du phénomène étudié. En fait, la réponse à la question ontologique implique des conséquences profondes au niveau de la réponse à la question épistémologique : affirmer que le phénomène a une existence objective implique que le chercheur doit essayer de le connaître de la façon la plus objective possible : le rapport qui s'établit entre celui qui veut connaître et ce qui est à connaître est un rapport de neutralité. Il y a ensuite la dimension méthodologique, qui elle aussi dépend des positionnements antérieurs ontologique et épistémologique : comment étudier le phénomène qui nous intéresse? Il convient de dire ici que les choix méthodologiques doivent être cohérents avec les réponses de nature ontologique et épistémologique que le chercheur aura déjà données dans sa recherche (Guba et Lincoln, 1994, p. 108).

Nous présentons dans un premier temps les positionnements ontologique et épistémologique du positivisme classique (positivisme logique ou empirisme logique) pour ensuite nous concentrer davantage sur les variantes plus récentes de ce courant de pensée. Ce qui relève de la méthodologie fera l'objet d'une section séparée au sein de ce chapitre.

1.2.1. Ontologie et épistémologie du positivisme logique

Le cadre de référence positiviste considère les phénomènes sociaux, ou dans notre cas organisationnels, comme existants et pouvant être étudiés par le chercheur. L'ontologie du positivisme logique est appelée par Guba et Lincoln (1994, p. 109) réalisme : « *ce qui est, est ; et toute chose connaissable a une essence* » (Le Moigne, 1990). Connaître ce réel est possible, cela, car le réel existe et est observable ; cette connaissance permet au savoir de se

relations of these things are. » (<<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/logic-ontology/>> (lien fonctionnel le 22septembre 2013)

développer et saisir d'autres aspects de la réalité jusqu'alors inconnus. Au niveau épistémologique, il y a d'un côté le dualisme observateur-objet observé et d'un autre côté l'objectivité de l'observation qui découle de cette existence séparée des deux entités (Guba et Lincoln, 1994, p. 110 ; Pesqueux, 2008, p. 459). La connaissance, dans la perspective positiviste, découle du maintien de ce rapport distant entre le chercheur et l'objet qu'il étudie : le chercheur doit donc s'efforcer de rendre l'observation du phénomène la plus objective possible. Tout ce qui pourrait bruyé cette objectivité - que ce soit les traits subjectifs du chercheur ou des conditions impropres d'observation - est considéré comme susceptible d'altérer la nature du savoir recherché et donc à contrôler et éloigner (voir Tableau 3, p. 103).

Auteur	Caractérisation
Avenier et Gavard-Perret (2012, p. 26-27)	<ul style="list-style-type: none"> - « La première hypothèse, qualifiée d'ontologie réaliste, postule l'existence d'un réel indépendant de l'intérêt et de l'attention que peut lui porter un chercheur. » - « La deuxième hypothèse, dite de détermination naturelle, pose qu'il existe une certaine forme de détermination interne propre au réel existentiel. » - « La troisième hypothèse, dite d'épistémologie objectiviste dualiste, postule que le chercheur doit se placer en position d'extériorité par rapport au phénomène étudié. »
Pesqueux, (2008, p. 459)	<ul style="list-style-type: none"> « 1. Ontological principle of reality of the principle of representation of the real (the reality is considered as existing and immediately accessible) 2. Principle of a determined universe: the "real" is given 3. Principle of objectivity (independent human being-object) 4. Principle of evidence (I see so I know) 5. Principle of the unique optimum »
Guba et Lincoln (1994, p. 109-110)	<ul style="list-style-type: none"> - « <i>Ontology: realism</i> (commonly called "naive realism"). An apprehendable reality is assumed to exist, driven by immutable natural laws and mechanisms. » -« <i>Epistemology: Dualist and objectivist</i>. The investigator and the investigated "object" are assumed to be independent entities, and the investigator to be capable of studying the object without influencing it or being influenced by it. » - « <i>Methodology: Experimental and manipulative</i>. Questions and/or hypotheses are stated in propositional form and subjected to empirical test to verify them [...] »

Tableau 3: Caractéristiques du positivisme logique

Source : Auteur

1.2.2. Postpositivisme : le réalisme critique

L'existence d'une réalité indépendamment de la vision des individus est un point qui rapproche le positivisme logique du réalisme critique, cependant, les différences entre ces deux courants de pensée sont plus profondes qu'on ne le pense. Le positivisme limite cette réalité à ce qui est observé ou observable, alors que le constructivisme, courant diamétralement opposé, la nie complètement. Quant à lui, le réalisme critique la justifie en partant de la distinction faite par Bhaskar (1975) entre la dimension transitive et celle intransitive de la connaissance. Les objets étudiés par les sciences représentent la dimension intransitive de la connaissance : leur existence ne dépend pas du regard porté par les individus. Il y a ensuite les théories, les discours plus ou moins spécifiques qui nous aident à donner du sens à ces objets qu'on étudie ou qu'on souhaite comprendre. Prenons l'exemple d'un phénomène qu'on veuille comprendre, tel que la douleur : parmi les théories l'expliquant il y a celle traditionnelle - la présence d'un mauvais esprit qui doit être soit chassé, soit apaisé -, celle physiologique - influx nerveux -, ou celle psychologique - douleur comme sensation -. La douleur en tant qu'objet d'étude constitue l'aspect intransitif de la connaissance, tandis que les théories l'expliquant représentent la dimension transitive, sujette à des changements au cours du temps.

Ainsi, bien que le réalisme soutient le point de vue de l'existence d'une réalité indépendante de et extérieure à la vision de l'observateur, il insiste en égale mesure sur l'existence de trois niveaux de cette réalité : le réel (*the real*), l'actuel (*the actual*) et l'empirique (*the empirical*) (Bhaskar, 1975, p. 56 ; Sayer, 2000, p. 11-12 ; Danermark *et al.*, 2002, p. 20-21). Le réel représente le niveau de la réalité le plus profond et peut être compris en tant que quelque chose qui existe, sans qu'il y ait forcément un caractère empirique, ou en tant que domaine (*realm*) de l'objet de recherche, à savoir sa structure et ses potentialités²², comme la capacité d'être sujet au changement, ou se comporter d'une certaine manière. Par

22 Sayer (2000) utilise le terme *power* (« *Secondly, the real is the realm of objects, their structures and powers* », p. 11) que nous traduisons par *potentialité*. En effet, selon le Dictionnaire de l'Académie française (neuvième édition, version informatisée) *potentialité* signifie aussi « *ce qui existe en puissance* » (<<http://www.cnrtl.fr/definition/potentialit%C3%A9>>, lien fonctionnel le 22 septembre 2013)

rapport à cette conception ambivalente du réel, les réalistes critiques se proposent de « [...] *identify both necessity and possibility or potential in the world –what things must go together, and what could happen, given the nature of the objects.* » (Sayer, 2000, p. 11).

Par l'actuel, les réalistes critiques surprennent la manifestation concrète des caractéristiques du réel telles que définies auparavant. L'exemple qui est donné par Sayer (2000, p. 11) est celui de la bureaucratie qui en tant qu'objet de recherche constitue le réel. Ce même réel est aussi représenté par la structure de la bureaucratie - la hiérarchie, la spécialisation - et ses potentialités (le terme "*powers*" est employé), dont l'une est la capacité à traiter des volumes d'information routinière convenablement. L'actuel découle des actions observables, comme les mécanismes et activités de transmission et archivages de l'information.

Il y a enfin le troisième niveau de la réalité, l'empirique, qui n'est pas forcément le niveau visible, mais celui de l'expérience. Sur ce point, les réalistes critiques empruntent un chemin différent de celui des positivistes qui eux ne reconnaissent que le principe d'observabilité pour rendre compte de l'empirique. Pour les réalistes critiques, un autre critère est celui de la causalité : l'existence d'un phénomène peut être considérée plausible par les effets qu'il produise, effets qui ne peuvent pas être expliqués autrement. L'existence de ces trois niveaux de la réalité implique que le réalisme critique propose une "ontologie stratifiée", opposée à celle "plate" du positivisme logique qui limite la réalité à l'empirique ou celle du constructivisme pour qui la réalité se situe plutôt au niveau de l'actuel (Sayer, 2000, p. 12).

Dans la dimension épistémologique, la causalité représente le point central et la conception de celle-ci constitue un autre élément de divergence avec le point de vue positiviste (voir figure 7, p. 106). Premièrement, la vision positiviste conçoit la causalité en tant qu'enchaînement linéaire et régulier d'événements dans lequel l'un représente la cause et l'autre l'effet ; l'observation des régularités permet d'en faire un principe explicatif, d'où la nécessité de se concentrer sur la collecte de données relatives à la répétitivité des phénomènes observés.

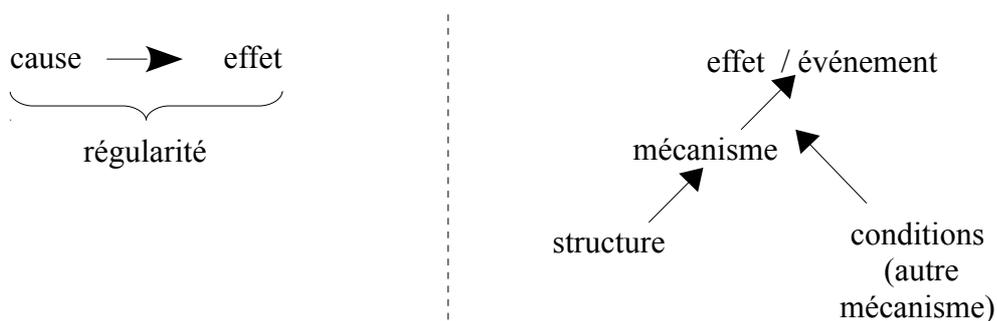


Figure 7 : Deux conceptions de la causalité : celle positiviste (à gauche) et celle réaliste critique (à droite)

Source : Sayer (2000, p. 14-15)

Il est en outre pour le réalisme critique qui prête attention aux mécanismes qui génèrent les effets visibles et aux conditions (appelées contingences) qui permettent leur apparition. Les mécanismes sont en fait les potentialités des structures et peuvent, si certaines conditions le permettent, produire un effet visible ; cependant, ces mécanismes sont propres à la nature même de l'objet et ne changent pas selon les conditions : l'instabilité des molécules de la poudre à canon qui rend possible une explosion existe indépendamment des conditions dans lesquelles cette dernière a lieu (Sayer, 1992, p. 105). Le projet réaliste critique se propose donc non pas de décrire la succession des faits, et par voie d'observation de la fréquence identifier des causes et des effets, mais de proposer une compréhension des mécanismes, structures et conditions qui rendent possible le processus d'émergence d'un phénomène. Ceci implique une vision du monde en tant que système ouvert non pas fermé que pour les positivistes.

L'abduction en tant que type de raisonnement spécifique

Avenier et Gavard-Perret (2012, p. 34) identifient deux types de raisonnements liés à la démarche de recherche réaliste critique : l'abduction et la retrodution²³. Cependant, étant donné le fait la distinction entre les deux est très faible, nous allons discuter seulement de l'abduction, qui bénéficie d'une certaine légitimité en sciences de gestion. Chez Miller (2003, p. 2-3), une interprétation l'abduction désigne le processus de recherche dans sa totalité, avec tous les allers-retours entre les théories et le terrain. Ce processus de recherche n'est conforme ni à une logique purement déductive comme chez les positivistes (partir des théories pour en extraire des hypothèses qui sont confrontées au monde réel, obtenant ainsi des théories nouvelles ou l'invalidation de celles existantes), ni à une logique purement inductive comme chez les tenants de la théorie enracinée (partir des observations empiriques pour bâtir des concepts).

L'abduction²⁴ consiste en un raisonnement analytique dont la meilleure illustration peut être retrouvée dans les énigmes du roman policier, comme celles résolues par le personnage Sherlock Holmes dans les romans de Conan Doyle (Soulet, 2006). En observant certains indices, le détective est amené à résoudre des cas qui semblent, à un premier regard, très difficiles à déchiffrer. Il ne doit sa réussite ni à un don particulier que seul lui posséderait, ni au hasard, mais à la construction sans cesse de conjectures qui, en absence d'autres éléments, se rapprochent le plus possible de l'explication la plus probable. Nous nous rapprochons ici de la position de Blaikie (2010, p. 89) pour qui l'abduction « [...] *answers 'why' question by producing understanding rather than an explanation, by providing reasons than causes* ».

23 Ces deux notions ont été développées par le philosophe américain Charles Sanders Peirce (1839-1914) et reprises ensuite par les sciences sociales. Notons également que chez Peirce la distinction entre retrodution et abduction n'est pas nette.

24 Le terme *abduction* apparaît comme tel en 1597 et représente la traduction que le juriconsulte italien Jules Pacius fait du concept aristotélicien apagogie (*apagôgê*). Ce n'est que plus tard, à la fin du XIX^e siècle, que l'abduction sera conceptualisée par Peirce en tant que type de raisonnement logique, à côté de l'induction et de la déduction (Reichertz, 2004, p. 159).

Les stratégies déductives propres au positivisme logique font du niveau théorique (le niveau général) la source première de la connaissance ; ainsi, partant des théories existantes, le chercheur élabore des hypothèses qui lui permettront d'observer le phénomène qu'il étudie. À travers le test de ces hypothèses, il pourra soit confirmer le cadre théorique dont il est parti, soit proposer un remaniement de celui-ci. Le mouvement va donc des lois générales vers des cas particuliers (Ezzy, 2002, p. 14). Il en est autrement pour les stratégies inductives propres au constructivisme au sein desquelles la source première de la connaissance est représentée par le niveau empirique. L'étude approfondie des cas spécifiques permet de développer un cadre théorique suffisamment puissant pour rendre compte de ces cas étudiés et pour d'autres cas qui présenteraient des caractéristiques similaires. Le mouvement va donc du particulier vers l'établissement des lois plus générales. Il y a, troisièmement, les stratégies abductives qui partent de l'observation de certains phénomènes et « *s'achèvent dans la supposition d'un principe général qui, s'il était vrai, expliquerait que les faits soient tels qu'ils sont* » (Angué, 2009), p. 70).

Pour Charles S. Peirce, les deux démarches déductives et inductives, appliquées isolément, sont peu à même de produire de connaissances nouvelles : dans le cas de la déduction, le résultat est déjà contenu dans la règle, alors que l'induction ne fait que généraliser une propriété déjà existante dans les cas étudiés ; celles-ci sont le fruit d'une séquence rassemblant abduction, déduction et induction (David, 2001 ; Angué, 2009, p. 70). En effet, la déduction assure un rôle de justification, tandis que l'induction assure un rôle de vérification, mais le rôle véritablement créateur est celui joué par l'abduction (Angué, 2009, p. 70 ; Catellin, 2004 , p. 180). Cette dernière idée apparaît aussi chez David (2001, p. 86) qui insiste sur le fait que les trois types de raisonnements (abductif, déductif et inductif, voir figure 8, p. 109) sont en réalité liés et demeurent comme base de la plupart des raisonnements scientifiques. Par abduction on construit, à partir de théories existantes, une hypothèse explicative d'un phénomène étudié, par déduction on recense les conséquences de cette hypothèse, alors que par induction on arrive à confirmer ou infirmer la théorie utilisée.

Nous souhaitons conclure cette partie en donnant plus de précisions quant à la nature de l'abduction utilisée dans cette thèse en rapport avec la typologie proposée par Umberto Eco (1986, p. 41-43) qui spécifie trois catégories d'abduction : sur-codifiée, sous-codifiée et créative. L'abduction sur-codifiée (*overcoded abduction*) est caractérisée par quasi-automatisme ou naturel : la règle d'interprétation s'impose d'elle-même dans un contexte socioculturel donné. Dans l'abduction sous-codifiée (*undercoded abduction*) on choisit une interprétation qu'on estime étant la plus plausible parmi d'autres interprétations concurrentes. La démarche abductive que nous utilisons dans cette thèse se rapproche de ce deuxième type. Il y a ensuite le troisième type qui est celui de l'abduction créative (*creative abduction*) lorsqu'on propose une règle d'interprétation qui rompt avec le set d'interprétations conventionnelles. Pour illustrer ce type d'abduction Eco (1986, p. 42) rappelle Copernic qui eut l'intuition de la place centrale du soleil dans le système solaire en estimant peu élégante et harmonieuse l'ancienne interprétation. La démarche abductive renvoie à l'utilisation d'une méthodologie qualitative que nous employons dans cette thèse et que nous explicitons dans la section suivante.

Déduction		Induction		Abduction	
Rule :	All beans from this sack are white	Case :	These beans are from this sack	Rule :	All beans from this sack are white
Case :	These beans are from this sack	Result :	These beans are white	Result :	These beans are white
Result :	These beans are white	Rule :	All beans from this sack are white	Case :	These beans are from this sack

Figure 8 : Les trois types d'inférence logique

Source : Peirce, 1932 cité par Danermark et al. (2002, p. 90)

1.3. Une méthodologie qualitative : clarification conceptuelle et justification de son emploi

Traditionnellement, le débat méthodologique en sciences de gestion se structure autour de deux approches souvent décrites comme opposées, qualitatives et quantitatives, cette dernière demeurant largement dominante (Gummesson, 2000, p. 1)²⁵. Si les méthodes quantitatives bénéficient d'un relatif consensus quant à leur signification et emploi, les choses sont moins précises pour ce qui est des méthodes qualitatives. La signification même du concept « qualitatif » ne fait pas consensus, pour certains le qualitatif représentant même un

champ disciplinaire à part entière. Dans ce contexte, les méthodes qualitatives sont intimement liées à l'ethnographie²⁶ avec laquelle elles se sont développées et perfectionnées avant qu'elles ne fussent reprises en tant que méthodes de collecte de données et d'investigation par d'autres sciences, dont celles du management. En d'autres termes, la recherche qualitative correspond à ce que Kidder et Fine (1987, p. 59) et Willig (2008, p. 9) appellent « *big Q* », c'est-à-dire une recherche de type ethnographique, ouverte, de nature inductive. C'est essentiellement la démarche de l'ethnologue qui commence son travail de terrain avec un objectif assez général de comprendre ce qui se passe, et qui change le dessein de sa recherche, ainsi que ses techniques de collecte de données au fur et à mesure de l'approfondissement de son étude. Pour d'autres, le qualitatif fait référence à un mode d'investigation spécifique, défini par :

25 Ajoutons encore que selon l'analyse de Larsson et Lowendahl (1996) cité par Lee (1999, p. 15-16) seulement douze articles ont utilisé une méthodologie qualitative parmi ceux parus de 1984 à 1994 dans les revues *Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly*, *Organizational Science* et *Strategic Management Journal*. Or, comme John Van Maanen l'affirme dans la préface du livre de Gummesson (2000, p. ix), les études qualitatives sous la forme d'études de cas ont été dominantes en gestion jusqu'aux années 1960.

26 Nous empruntons à Lévi-Strauss (1958, p. 387) la définition suivante de l'ethnographie : « *Elle correspond aux premiers stades de la recherche : observation et description, travail sur le terrain (field-work).[...] l'ethnographie englobe aussi les méthodes et les techniques se rapportant au travail sur le terrain, au classement, à la description et à l'analyse de phénomènes culturels particuliers (qu'il s'agisse d'armes, d'outils, de croyances ou d'institutions).* »

« flexible methods enabling contact with the people involved to an extent that is necessary to grasp what is going on in the field. The methods produce rich, descriptive data that need to be interpreted through the identification and coding of themes and categories leading to findings that can contribute to theoretical knowledge and practical use. » (Boeije, 2010, p. 11).

C'est ce sens du terme qualitatif qui s'applique à cette présente recherche.

Il convient à ce point de donner un aperçu des caractéristiques de la recherche qualitative. Le caractère naturaliste vient en premier lors de la caractérisation de ce type de recherche et se réfère au fait de collecter les données sur le terrain où les individus travaillent ou mènent leur vie. Contrairement aux recherches quantitatives, les études qualitatives ne se font pas dans un laboratoire isolé ou à travers un instrument de collecte de données tel que le questionnaire qui réduit, voire élimine toute interaction entre les répondants et le chercheur (Creswell, 2007, p. 37 ; Miles et Huberman, 2003, p. 21 ; Lee, 1999, p. 27). Les données ont comme source les expériences vécues des personnes impliquées, elles dérivent du point de vue de celles-ci.

La recherche qualitative donne au chercheur un rôle principal dans la collecte des données et leur analyse. Là où les chercheurs quantitatifs se basent sur des outils de collecte de données souvent élaborés par d'autres, le chercheur qualitatif élabore lui-même le guide d'entretien, observe le phénomène étudié et interprète ses données (Creswell, 2007, p. 38 ; Miles et Huberman, 2003, p. 22). Les données collectées sont de nature très variée : entretiens, observation, archives, documents audiovisuels et électroniques.

Il a enfin l'aspect holistique qui se réfère au fait de vouloir comprendre le phénomène étudié dans sa complexité, qui implique la prise en compte des perspectives multiples (Creswell, 2007, p. 39 ; Miles et Huberman, 2003, p. 21 ; Taylor et Bogdan, 1998, p. 8).

Après avoir vu le sens du terme qualitatif que nous utilisons, nous souhaitons expliciter les raisons qui motivent le choix d'une telle méthodologie. Ainsi, bien que l'opposition qualitatif-quantitatif soit de plus en plus contestée, il y a cependant des conditions qui sont plus propices à l'utilisation d'une méthodologie qualitative que nous explicitons.

Lee (1999, p. 41), reprenant la discussion de Marshall et Rossman (1995) considère que l'emploi d'un design qualitatif est plus adapté si le chercheur donne au moins une réponse affirmative à l'une des six questions suivantes ; en ce qui nous concerne, les objectifs de cette thèse correspondent bien aux deux premières questions :

- « 1. Is it important for the researcher to understand the in-depth processes that operate within the organization or industry?*
- 2. Do the research involve poorly understood organizational phenomena and systems ?*
- 3. Is the researcher interested in the differences between stated organizational policies and their actual implementation (e.g., strategic versus operative plans ; Mintzberg, 1994) ?*
- 4. Does the researcher want to study ill-structured linkages within organizational entities ?*
- 5. Does the study involve variables that do not lend themselves to experiments for practical or ethical reasons ?*
- 6. Is the point of the study to discover new or thus far unspecified variables ? »*

Selon Charreire et Durieux (2003) les deux voies qui permettent l'élaboration de connaissances nouvelles sont l'exploration et le test, chacune avec leurs spécificités en termes épistémologiques, de types de raisonnement logique et méthodologique. Ainsi, la voie du test s'insère dans une épistémologie positiviste, le raisonnement logique lui correspondant étant celui hypothético-déductif. Les outils méthodologiques seront plutôt de nature quantitative, bien que le qualitatif puisse aussi être utilisé.

L'exploration, qui nous intéresse plus particulièrement, est définie par ces auteurs comme l'étude approfondie d'un phénomène pour en proposer soit une explication, soit une compréhension (Charreire et Durieux, 2003, p. 58-59). En ce qui concerne le côté épistémologique, l'exploration peut se faire dans le cadre de toute épistémologie, qu'elle soit positiviste ou constructiviste. Néanmoins, le type de raisonnement logique qui lui est caractéristique est celui de l'induction ou de l'abduction. Il se pose dernièrement la question de l'appareil méthodologique qui pourrait être mobilisée dans le cadre d'une recherche de type exploratoire : dans ce cas, les auteurs reconnaissent l'efficacité d'une méthodologie qualitative, bien qu'elle ne soit pas la seule à pouvoir être employée. L'exploration d'un phénomène en conjonction avec l'adoption des méthodes qualitatives est également rappelée par Creswell (2007, p. 39-40). Selon lui, le design qualitatif permet de parvenir à une compréhension détaillée et complexe de l'objet de l'étude qui autrement serait difficile à atteindre par des méthodes quantitatives.

L'exploration, qui nous intéresse plus particulièrement, est définie par ces auteurs comme l'étude approfondie d'un phénomène pour en proposer soit une explication, soit une compréhension (Charreire et Durieux, 2003, p. 58-59). En ce qui concerne le côté épistémologique, l'exploration peut se faire dans le cadre de toute épistémologie, qu'elle soit positiviste ou constructiviste. Néanmoins, le type de raisonnement logique qui lui est caractéristique est celui de l'induction ou de l'abduction. Il se pose dernièrement la question de l'appareil méthodologique qui pourrait être mobilisée dans le cadre d'une recherche de type exploratoire : dans ce cas, les auteurs reconnaissent l'efficacité d'une méthodologie qualitative, bien qu'elle ne soit pas la seule à pouvoir être employée. L'exploration d'un phénomène en conjonction avec l'adoption des méthodes qualitatives est également rappelée par Creswell (2007, p. 39-40). Selon lui, le design qualitatif permet de parvenir à une compréhension détaillée et complexe de l'objet de l'étude qui autrement serait difficile à atteindre par des méthodes quantitatives.

2. Le pôle technique, une exigence de testabilité

Avec la présentation de l'étude de cas comme mode d'investigation et des techniques de collecte de données qui ont été utilisées dans cette thèse, nous touchons au pôle technique de la démarche de recherche (De Bruyne, Herman et De Schoutheete, 1974, p. 191).

Pour Lessard-Hébert, Goyette et Boutin (1997, p. 18), le pôle technique de la recherche est l'endroit de jonction entre le monde de

« l'objet scientifique et le monde des événements réels. C'est le lieu où sont recueillies des informations sur le monde réel et où ces informations sont transformées en données pertinentes à la problématique de recherche ».

Les deux éléments que nous explicitons dans le cadre de ce pôle ce sont la méthode de l'étude de cas comme mode d'investigation et les techniques de collecte des données.

2.1. Description de l'étude de cas en tant que méthode d'investigation

Creswell (2007, p. 53-84), ainsi que Lee (1999, p. 26-27) considèrent que cinq méthodes d'investigation²⁷ sont spécifiques à la recherche qualitative : les narrations (*narrative research*), la méthode phénoménologique (*phenomenology*), la méthode de la théorie ancrée (*grounded theory*), la méthode ethnographique (*ethnography*) et l'étude de cas (*case study*). C'est cette dernière méthode que nous adoptons cette dernière dans la présente thèse et que nous explicitons et justifions dans cette section.

27 Creswell (2007) les appelle « *approaches to inquiry* », similaire à ce que Denzin et Lincoln (2011, p. 246) appellent *strategies of inquiry*.

Bien que l'étude de cas représente une méthode d'investigation fort légitime dans les sciences sociales, il n'en demeure pas moins qu'il manque un consensus quant à sa définition²⁸ (Gerring, 2007, p. 17 ; (Simons, 2009, p. 19-20 ; Flyvbjerg, 2011, p. 301-302). Dans ce contexte, nous allons considérer la définition de Yin (2009) comme un point de départ qui nous permettra de développer la discussion concernant les éléments à qui elle fait référence. Ainsi, pour Yin (2009, p. 18) :

« A case study is an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon in depth and within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident. 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. »

Selon Flyvbjerg (2011, p. 301), la caractéristique principale d'une étude de cas est la manière dont elle définit clairement l'unité individuelle qui sera étudiée. Pour cet auteur, faire une étude de cas n'est pas tant faire un choix méthodologique, que faire un choix de ce qui est à étudier ; cette question de considérer ou pas l'étude de cas comme méthode spécifique n'est pas tranchée - Simons (2009, p. 20), par exemple, la considère comme telle -. Il y a ensuite la relation entre l'unité ou le phénomène étudié et son contexte : contrairement à une expérimentation qui sépare ce phénomène de son environnement, une étude de cas se propose de le comprendre dans sa complexité et surtout dans sa relation à l'environnement extérieur. Entre autres, cette prise en compte du contexte contribue aussi à donner de la profondeur à la compréhension qu'on peut avoir du phénomène étudié. L'étude de cas utilise également des sources et types de données différents qui (phénomène appelé triangulation de données) qui permettent une compréhension plus profonde de ce que l'on étudie.

28 Pour un tableau assez complet de ce qui se trouve derrière ce syntagme d'étude de cas, le lecteur peut se référer à Gerring (2007).

Après avoir défini l'étude de cas nous présentons les raisons de l'emploi de cette méthode : certaines, qu'on présentera en premier sont liées au champ théorique dans lequel cette thèse s'inscrit et à la tradition méthodologique qui le caractérise. D'autres, aussi importantes, tiennent aux objectifs de cette thèse.

2.1.1. Justification de l'emploi de l'étude de cas par la place de cette méthode en gestion et stratégie

Gephart (2004, p. 458) rappelle que l'étude de cas constitue l'une des méthodes d'investigation légitimes en gestion. L'utilisation de cette méthode en stratégie est d'ailleurs de longue date, des études comme celle de Philip Selznick de 1949 sur la Tennessee Valley Authority, celle de Michel Crozier de 1964 sur la bureaucratie ou encore celle de Rosabeth Moss Kanter de 1977 sur la corporation moderne restant à ce jour incontournables pour qui s'intéresse à ces thématiques (Fiss, 2009, p. 424). Au sein de ce domaine qui est la stratégie, la recherche sur l'organisation et les structures organisationnelles s'est aussi faite à travers les études de cas, comme en témoigne l'exposé que Fiss (2009, p. 424) dédie à ce thème. Tout d'abord, pour ce qui est du niveau intra organisationnel, les études comme celle de Kanter (*Men and women of the corporation*) de 1977 ou Dalton (*Men who manage*) de 1959 se sont penchées sur la question du pouvoir dans l'organisation et les structures mises en place pour l'organiser. À un niveau au-dessus, organisationnel, certaines recherches sous la forme des études de cas ont regardé l'adéquation entre la structure et la stratégie de l'entreprise, par exemple celle de Chandler (*Strategy and structure*, 1962). Au niveau interorganisationnel, les études de cas furent en égale mesure employées pour étudier entre autres les configurations des coentreprises (*joint ventures*) internationales.

2.1.2. Justification de l'emploi de l'étude de cas par les objectifs de la thèse

Le fait que l'étude de cas soit une méthode souvent utilisée en stratégie nous conforte dans notre choix, mais ceci ne peut pas constituer l'unique raison de l'emploi d'une telle méthode. L'adéquation de cette méthode aux objectifs de la thèse en constitue une autre raison que nous détaillons. Pour Yin (2009, p. 8), ainsi que pour Rowley (2002, p. 17), trois types de facteurs influencent le choix d'une méthode : le type de question de recherche, le degré de contrôle du comportement des acteurs impliqués et des événements et la focalisation sur des événements contemporains ou passés. Pour Yin, l'étude de cas est adaptée pour traiter des questions de type *how (comment)* et *why (pourquoi)*, questions qui sont tant de nature descriptive (le comment), que de nature explicative (le pourquoi). Bien qu'une méthodologie quantitative (par exemple une étude par questionnaire) puisse être mobilisée pour traiter ce type de questions, celle-ci s'attache à décrire et expliquer le phénomène étudié en fournissant des arguments de grandeur. Dans notre cas, l'essentiel n'est pas de fournir un échantillon de grande taille d'entreprises ayant mis en place des pratiques d'innovation ouverte, mais de proposer une compréhension profonde de la manière dont ces pratiques impactent l'organisation dans certains cas choisis pour leur représentativité. Ce phénomène est de nature récente, bien que des pratiques collaboratives ponctuelles aient toujours été présentes dans le monde de l'entreprise. De plus, nous étudions ce phénomène au moment présent ; nous touchons ainsi à un autre critère proposé par Yin pour l'emploi de l'étude de cas, à savoir la contemporanéité du fait investigué et des données collectées, qui nous permet d'éloigner des approches historiques plus appropriées pour traiter des événements passés. Enfin, il a le critère de la manipulation du comportement des sujets et des événements : dans le cadre d'une étude de cas et contrairement à une expérience, le chercheur ne peut pas intervenir dans le déroulement des événements et il ne contrôle pas le comportement des personnes étudiées.

2.1.3. Présentation des critères de sélection des études de cas

Nous avons expliqué que l'étude de cas était la méthode que nous retenons pour l'investigation de notre question de recherche : nous présentons maintenant les études de cas choisies et la stratégie de sélection qui a été utilisée.

Avant de présenter les critères de choix des cas faisons un détour pour expliciter le type de cas auquel nous avons affaire : selon Stake (2000, p. 437), il y a trois types majeurs d'études de cas : intrinsèque (*intrinsic*), instrumentale (*instrumental*) et collectif (*collective*). L'étude de cas intrinsèque désigne une étude de cas choisie pour l'intérêt qu'elle suscite de par ses caractéristiques, parfois avec l'objectif de construire une théorie. Il y a ensuite l'étude de cas instrumentale lorsqu'un cas est choisi en raison de la possibilité qu'il offre pour étudier un phénomène particulier qui intéresse le chercheur ; dans les mots de Stake (2000, p. 437), ce cas « *facilitates our understanding of something else* ». Enfin, il y a aussi la possibilité que le chercheur étudie plusieurs cas instrumentaux pour approfondir la compréhension d'un phénomène : cela désigne l'étude de cas collective ; ce dernier type d'étude de cas est aussi celui de notre recherche.

Pour l'étude de cas intrinsèque, le critère de son choix tient à sa nature qui le rend intéressant pour l'étude ; la question est différente pour les études de cas instrumentales et collectives où la question de leur choix est très importante : « *understanding the critical phenomena depends on choosing the case well* » (Stake, 2000, p. 446). Sur ce point d'une sélection appropriée des études de cas, Curtis *et al.*, 2000, p. 1002) reconnaissent deux faits : son importance dans la construction rigoureuse de la recherche et en même temps la faible attention dont elle bénéficie en comparaison avec l'attention portée à la collecte des données et leur analyse.

La sélection des études de cas répond à certains principes qui diffèrent des principes de l'échantillonnage statistique (Curtis *et al.*, 2000, p. 1003). Tout d'abord, le choix des études de cas est un choix raisonné ou théorique et non probabiliste. Comme Miles et Huberman

(2003, p. 58) l'affirment, les échantillons en recherche qualitative sont réduits, car l'intention première du chercheur n'est pas d'obtenir une représentativité statistique, mais de fournir une analyse en profondeur de l'objet étudié, analyse qui tient également compte du contexte dans lequel cet objet d'étude s'insère. Les généralisations à partir des études de cas sont par conséquent de nature analytique et non pas statistique, ce qui veut dire qu'à partir du cas qu'il étudie le chercheur essaie d'établir des liens avec un niveau théorique plus général.

Pour ce qui est des stratégies de sélection des cas, nous mentionnons ici trois auteurs qui apparaissent le plus souvent cités dans les ouvrages traitant des méthodes qualitatives : Eisenhardt (1989), Miles et Huberman (2003) et Patton (2002). Ces trois auteurs s'accordent à insister sur le fait que l'échantillonnage qualitatif a comme caractéristique principale d'être raisonné²⁹. Pour Patton (2002), le choix des études de cas est guidé par le cadre théorique choisi que ces cas peuvent soit répliquer, soit élargir.

Miles et Huberman (2003, p. 69-71) proposent quelques suggestions concernant la sélection des cas, qu'on pourrait considérer, à l'instar de Curtis *et al.* (2000, p. 1003), des critères à prendre en compte lors du choix de l'échantillon. Le premier critère est celui d'adéquation : les cas choisis doivent représenter des catégories pertinentes par rapport au cadre théorique utilisé et aux questions de recherche posées. Il y a ensuite le deuxième critère, celui de la richesse et de la pertinence de l'information fournie en rapport avec le phénomène étudié. Le troisième critère est celui de la généralisabilité (*generalizability*) analytique que nous avons explicité plus haut. Le quatrième critère se rapproche de la validité de la recherche qualitative et consiste en l'existence des descriptions et explications fidèles au phénomène observé. Le cinquième critère est de nature éthique et regarde si l'accord consenti a été utilisé et si le recours à certains cas ou à certaines personnes ne pose pas un conflit de nature éthique. Enfin, le sixième critère est celui de la faisabilité en termes de temps, ressources, coûts et accessibilité.

29 *Purposeful sampling* comme l'appelle Patton (2002), ou échantillonnage *orienté* chez Miles et Huberman (2003), ou encore *théorique* chez Eisenhardt (1989).

Ce dernier critère de Miles et Huberman (2003) constitue une partie de ce que représente l'échantillonnage raisonné chez Patton (2002, p. 242). Ainsi, pour Patton (2002), les études de cas doivent être choisies en fonction de l'objectif de l'étude, des ressources dont le chercheur dispose et des contraintes auxquelles il doit éventuellement faire face. Dans cette optique, il propose seize types de sélection, en présentant pour chacun les avantages et les désavantages. Pour des raisons de concision nous ne présentons ici que le type de sélection qui est pertinent pour cette thèse, la sélection fondée sur des critères spécifiques, les autres figurant dans le Tableau 4 (p. 121).

Parmi les critères proposés par Patton (2002) celui qui est pertinent dans le cas de notre thèse est le *criterion sampling* ou l'échantillonnage fondé sur des critères. Ceci se réfère au fait de sélectionner les études de cas en fonction d'un ou plusieurs critères pertinents que le chercheur établit. En ce qui nous concerne, les entreprises ont été choisies en raison du critère de l'existence des pratiques explicites d'innovation ouverte. Afin d'identifier les entreprises ayant mis en place des pratiques d'innovation ouverte nous avons consulté plusieurs catégories de sources : la presse (académique, généraliste, spécialisée) à travers la base de presse Factiva et des bases de données Ebsco, Jstor et Proquest, ainsi que les moteurs de recherche internet.

Lorsqu'une entreprise était mentionnée par l'une de ces sources, une recherche plus approfondie était menée sur son site internet afin de constater un effort de communication de l'entreprise même sur ce sujet. Ainsi, nous avons retenu neuf entreprises qui constituent nos études de cas : Air Liquide, Électricité de France (EDF), Gemalto, International Business Machines (IBM) France, Microsoft France, Orange, PSA Peugeot-Citroën, SAP France et ST Microelectronics.

Stratégie d'échantillonnage	Description
Extreme or deviant case (outlier) sampling	<i>Learning from unusual manifestations of the phenomenon of interest, for example, outstanding successes/notable failures; top of the class/dropouts; exotic events; crises.</i>
Intensity sampling	<i>Information-rich cases that manifest the phenomenon intensely, but not extremely, for example, good students/poor students; above average/below average.</i>
Maximum variation sampling-purposefully : picking a wide range of cases to get variation on dimensions of interest	<i>Document unique or diverse variations that have emerged in adapting to different conditions. Identify important common patterns that cut across variations (cut through the noise of variation).</i>
Homogeneous sampling	<i>Focus; reduce variation; simplify analysis; facilitate group interviewing.</i>
Typical case sampling	<i>Illustrate or highlight what is typical, normal, average.</i>
Critical case sampling	<i>Permits logical generalization and maximum application of information to other cases because if it's true of this one case, it's likely to be true of all other cases.</i>
Snowball or chain sampling	<i>Identify cases of interest from sampling people who know people who know people who know what cases are information rich, that is, good examples for study; good interview participants.</i>
Criterion sampling	<i>Picking all cases that meet some criterion, for example, all children abused in a treatment facility. Quality assurance.</i>
Theory-based sampling, operational construct sampling, or theoretical sampling	<i>Finding manifestations of a theoretical construct of interest so as to elaborate and examine the construct and its variations.</i>
Confirming and disconfirming cases	<i>Elaborating and deepening initial analysis; seeking exceptions; testing variation.</i>
Stratified purposeful sampling	<i>Illustrate characteristics of particular subgroups of interest; facilitate comparisons.</i>
Opportunistic or emergent sampling	<i>Following new leads during fieldwork; taking-advantage of the unexpected; flexibility.</i>
Purposeful random sampling (still small sample size)	<i>Add credibility when potential purposeful-sample is larger than one can handle. Reduces bias within a purposeful category. (Not for generalizations or representativeness.)</i>
Sampling politically important cases	<i>Attract attention to the study (or avoid attracting undesired attention by purposefully eliminating from the; sample politically sensitive cases)</i>
Convenience sampling	<i>Do what's easy to save time, money, and effort. Poorest rationale; lowest credibility. Yields information-poor cases.</i>
Combination or mixed purposeful sampling	<i>Triangulation; flexibility; meet multiple interests and needs.</i>

Tableau 4: Les stratégies d'échantillonnage

Source : Patton (2002, p. 243-244)

2.2. Techniques de collecte de données

Pour Lessard-Hébert, Goyette, et Boutin (1997, p. 92) la recherche qualitative utilise trois catégories de données : l'enquête (orale, sous la forme d'entretien et écrite, sous la forme de questionnaire), l'observation (participante et directe) et l'analyse documentaire. La typologie de Creswell (2007, p. 129) s'apparente à celle-ci et regroupe l'observation (participante et non participante), l'entretien (allant de l'entretien ouvert à l'entretien structuré), les documents (privés et publics), ainsi que le matériau audiovisuel (photographies, enregistrements vidéo ou sonores, films, etc.). Avec Creswell (2007, p. 129), nous reconnaissons que cette typologie n'est d'ailleurs pas fixe, en raison de la nature des données et des supports : pour donner un exemple, la généralisation des outils de communication électronique a permis l'essor de genres nouveaux de documents et d'approches (comme les emails et les chats, les documents et archives électroniques, et l'ethnographie virtuelle ou numérique).

Pour ce qui est de l'étude de cas, elle permet l'utilisation de plusieurs catégories de données, comme le souligne le principe de triangulation des données énoncé par Yin (2009, p. 114-118) : il est ainsi possible de combiner des données aussi diverses que l'analyse documentaire, l'analyse des archives, l'entretien, l'observation ou encore l'étude des artefacts physiques afin de renforcer la force du propos et d'augmenter la validité conceptuelle. Notre thèse utilise plusieurs types de données : primaires - des entretiens semi-directifs - et secondaires - l'analyse des rapports annuels des entreprises retenues et articles de presse.

2.2.1. La collecte des données primaires par entretiens semi-directifs

L'entretien semi-directif est l'une des techniques de collecte de données les plus utilisées en sciences de gestion (Romelaer, 2005, p. 102 ; Gavard-Perret *et al.*, 2012, p. 112). Les entretiens semi-directifs permettent, comme l'exprime Romelaer (2005, p. 104), « un

compromis souvent optimal entre la liberté d'expression du répondant et la structure de la recherche ». Dans le cadre de ce type d'entretien, l'intervieweur construit et utilise un guide d'entretien qui regroupe les thèmes qu'il souhaite aborder avec la personne qu'il interroge. Les questions que l'intervieweur adresse et les commentaires qu'il peut faire servent de déclencheurs de la discussion et lui permettent de conduire l'entretien de façon à obtenir les données qu'il souhaite obtenir (Willig, 2008, p. 24). Sur la question du guide d'entretien, Evrard, Pras et Roux (2009, p. 95) rappellent qu'il doit comporter les thèmes que le chercheur souhaite aborder sans qu'il y ait d'ordre prédéterminé qui ferait de ce guide un questionnaire ouvert. Le déroulement de l'entretien est naturel et les thèmes sont introduits par l'intervieweur si le répondant ne les aborde pas spontanément.

Dans notre cas, nous avons construit le guide de l'entretien en suivant les conseils de Romelaer (2005), en intégrant des thèmes de la littérature de recherche en innovation et structures organisationnelles pertinents pour notre problématique, ainsi que des thèmes ayant comme source notre intuition. Le guide d'entretien (voir l'annexe 2) a été testé auprès de trois experts, un enseignant-chercheur d'une grande école d'ingénieurs de la région parisienne spécialisé en innovation et auteur d'une étude touchant à l'innovation ouverte et deux professionnels, une directrice d'un cabinet de conseil international spécialiste des thématiques collaboratives et un expert des logiciels libres (voir Tableau 5 ci-dessous).

Interviewé	Fonction	Entreprise / Organisation
Jean Thiéry	Responsable programme	ModLibre (Modélisation Libre)
Laetitia Pfeiffer	Manager Collaborative Enterprise	Infosys
Bernard Yannou	Professeur	École Centrale Paris

Tableau 5 : Les entretiens d'experts

Source : Auteur

Une fois les entreprises choisies et le guide de l'entretien finalisé, nous sommes passés à l'étape d'identification des répondants qui sont de hauts responsables de l'innovation ; le processus a été assez laborieux, car il n'existe pas, à notre connaissance d'annuaire spécialisé qui recense des informations concernant ces responsables. L'essentiel du processus a consisté en de très nombreux allers-retours entre des recherches très générales menées à l'aide des moteurs de recherche internet et des recherches plus ciblées sur les réseaux sociaux professionnels et les sites internet des entreprises visées. Le recours aux moteurs de recherche internet nous a permis de trouver certains renseignements. D'une très grande utilité se sont avérés les réseaux sociaux professionnels qui nous ont permis des recherches plus ciblées et ainsi d'identifier les personnes qui nous intéressaient. Ensuite, d'autres recherches sur les sites internet des entreprises combinées avec des recherches plus générales dans des moteurs de recherche nous ont permis d'obtenir les adresses email de nos répondants.

L'étape suivante a été celle du contact des personnes sélectionnées par envoi d'email. Nous avons rédigé un email (voir l'annexe 1) dans lequel nous avons décrit l'objectif de l'étude, le moyen de contact et la durée de l'entretien ; nous avons également précisé l'aspect confidentiel de l'étude et insisté sur le respect de l'anonymat. Environ cent emails ont été envoyés, avec un taux de réponse initial d'environ 30%. Pour des raisons très diverses, certains répondants ayant initialement accepté notre invitation nous ont fait part de leurs difficultés à participer à l'entretien, ce qui fait que le nombre total d'entretiens est de vingt-quatre ; le Tableau 6 (p. 127) recense les données concernant ces entretiens qui ont été réalisés de 2012 à 2013. Notons ici que trois interviewés n'ont pas souhaité voir leur nom apparaître dans la thèse, ni celui de leur entreprise, ni l'intitulé exact de leur fonction. Pour cette raison, nous avons décidé de les rendre anonymes.

La quasi-majorité des entretiens a été réalisée par téléphone, au moment choisi par l'interviewé lors de nos échanges par email. Nous avons également indiqué aux répondants que nous pouvions nous déplacer pour les rencontrer en personne : seulement quatre personnes ont préféré des entretiens en face à face. La durée des entretiens va de vingt minutes à deux heures, la plupart se situant entre trente et quarante minutes. Les entretiens ont

été enregistrés, quand la personne nous a donné son accord. Dans les cas de refus, nous avons fait recours à la prise de notes manuscrite, avec une révision immédiatement après l'entretien afin de ne rien oublier.

Interviewé	Fonction	Entreprise	Secteur d'activité de l'entreprise
Cyril Manscourt	R&D Open Innovation Manager	Air Liquide	Gaz industriel
Bernard Scherrer	Délégué Innovation Groupe	EDF	Fourniture d'énergie et services
Edouard Siekierski	Management de l'Innovation Interne, équipe Innovation ouverte	EDF	Fourniture d'énergie et services
Christophe Martin	Innovation and Business Development Manager	Gemalto	Sécurité numérique
Vivien Ruivaco	Business Innovation Process Coach - Business Innovation Garage	Gemalto	Sécurité numérique
Pascale Xelot	Europe IBM Innovation Centers leader (IDR) La Gaude IBM Innovation Center manager, EMEA (IDR)	IBM France	Informatique, conseil
Philippe Sajahau	Vice President IBM France - Business Partner and Mid Market	IBM France	Informatique, conseil
Jean François Gomez	Senior Innovation & Business Development Manager Digital Commerce & Marketing	Microsoft France	Informatique, téléphonie, jeu vidéo
Marc Couraud	Business director Europe	Microsoft France	Informatique, téléphonie, jeu vidéo
Dominique Guillois	Directeur du projet Arc Bretagne Atlantique, Orange Labs	Orange	Télécommunications
Pierre Yves Danet	R&D Lab Deputy	Orange	Télécommunications
Vincent Marcatté	VP Open Innovation Orange Labs Research Chairman Pôle de compétitivité Images & Réseaux	Orange	Télécommunications
Pascal Amiable	Responsable informatique des solutions collaboratives	PSA Peugeot-Citroën	Automobile
Frédéric Vanborre	Customer innovation principal	SAP France	Informatique, Progiciel
Joseph Nunes de Matos	Customer innovation principal	SAP France	Informatique, Progiciel
Magali Séguran	Senior Researcher	SAP France	Informatique, Progiciel
Dominique Henoff	Advanced technology & Innovation director	ST Microelectronics	Semi-conducteurs

Eric Jumelet	Group VP Head of Corporate Strategy Development	ST Microelectronics	Semi-conducteurs
Jean-Luc Jaffard	Corporate Licensing- Intellectual Property Business Unit Director	ST Microelectronics	Semi-conducteurs
Jean-Marc Chateau	Director, System Platforms and Tools	ST Microelectronics	Semi-conducteurs
Christophe Bernard	R&D strategy and Partnership Director	ST Microelectronics	Semi-conducteurs
Répondant anonyme 1	« Manager de l'innovation ouverte »	-	-
Répondant anonyme 2	« Directeur de l'innovation externe »	-	-
Répondant anonyme 3	« Directeur des partenariats externes »	-	-

Tableau 6 : Synthèse de l'échantillon des personnes interviewées

Source : Auteur

2.2.2. La collecte des données secondaires

Outre les entretiens réalisés, nous avons également utilisé dans cette thèse des données secondaires sous la forme de rapports annuels et d'articles de presse. Afin de retrouver ces données, nous nous sommes servis de la base de presse Factiva, des recherches sur internet, ainsi que sur les sites des entreprises. Nous avons aussi collecté certains documents grâce à l'aide de nos répondants.

Dans la recherche de ces documents nous avons fixé une limite temporelle allant de 2003, l'année de la parution du premier livre de Chesbrough, *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology* (publié en mars 2003) jusqu'en mai 2013, soit dix ans et deux mois. Nous avons dans un premier temps retenu tous les documents qui se référait à l'innovation en relation les entreprises choisies ; nous avons ensuite procédé à un tri manuel afin de ne garder que les documents pouvant apporter des renseignements en rapport avec le thème de l'innovation ouverte.

2.3. Analyse des données

Pour analyser les données collectées, nous avons utilisé deux techniques que nous détaillons dans cette partie : l'analyse de contenu et l'analyse de similitude.

2.3.1. L'analyse de contenu

Bernard (2000), ainsi que Bernard et Ryan (2010) recensent cinq approches majeures dans l'analyse textuelle : l'analyse du discours (*discourse analysis*), l'analyse des narrations (*narrative analysis*), la théorie ancrée (*grounded theory*), l'analyse de contenu (*content analysis*), ainsi que l'analyse des schémas (*schema analysis*). L'approche que nous allons mobiliser dans l'analyse des entretiens et des sources secondaires est l'analyse de contenu, définie par Bardin (2007, p. 47) comme :

« un ensemble de techniques d'analyse des communications visant, par des procédures systématiques et objectives de description du contenu des messages, à obtenir des indicateurs (qualitatifs ou non) permettant l'inférence de connaissances relatives aux conditions de production/réception (variables inférées) de ces messages ».

Si l'analyse de contenu et la théorie ancrée se ressemblent dans la manière dont le texte est travaillé, découpé en thèmes et codé pour l'analyse, les différences se situent au niveau de la logique de ce découpage. Dans le cas de la théorie ancrée, le codage est ouvert et n'est que très peu influencé par le niveau théorique : partant d'un texte, le chercheur isole des thèmes qui lui paraissent importants dans la structuration du texte et de la compréhension du phénomène qu'il étudie. L'analyse continue avec les autres textes et lui permet d'observer si les thèmes retenus apparaissent régulièrement dans les nouveaux textes analysés. Cette régularité lui permet ensuite d'établir un modèle d'explication du fait étudié qui pourra être ensuite testé sur d'autres échantillons.

Dans le cas de l'analyse de contenu, la démarche d'identification des thèmes est influencée par le niveau théorique. Dans sa forme classique, le codage appliqué au texte dérive intégralement de la littérature, tout ce qui ne rentre pas dans les catégories prédéfinies étant considéré non pertinent et donc laissé de côté. Il est également possible de se rapprocher davantage de la théorie ancrée et permettre plus de liberté dans l'identification des thèmes, comme Bernard (2000, p. 464) le confirme. Dans ce cas, les codes peuvent être établis non seulement sur la base du corps théorique de la recherche, mais également sur la base de l'intuition du chercheur ou d'autres éléments apparaissant des entretiens ou autres documents analysés.

L'analyse de contenu, telle qu'explicitée par Bardin (2007) et Allard-Poesi, Drucker-Godard et Ehlinger (2007), comporte généralement trois phases : la collecte des données, leur codage et leur analyse. Nous discutons dans cette section la phase du codage, la collecte des données ayant déjà été présentée ; quant à l'analyse, elle fera l'objet du chapitre suivant.

Coder les données signifie « *découper le contenu du discours ou du texte en unités d'analyse, puis les classer dans des catégories définies en fonction de l'objet de la recherche* » (Allard-Poesi, Drucker-Godard, et Ehlinger, 2007, p. 503). Le choix de l'unité d'analyse renvoie à deux grands types d'approches, linguistique et thématique. Dans le cas des premières, l'unité d'analyse est le mot et ce qui préoccupe le chercheur est de proposer une compréhension du fait étudié en regardant de plus près la nature du vocabulaire utilisé dans les textes pris en compte à travers des comptages des fréquences. Au contraire, les approches thématiques s'attachent à la signification du discours qui peut découler d'un simple mot, tout comme d'une phrase ou d'un paragraphe. L'emploi que nous faisons de l'analyse de contenu se situe dans le sillage de cette approche thématique qui d'ailleurs est, selon Allard-Poesi, Drucker-Godard, et Ehlinger (2007, p. 503), la plus fréquemment utilisée dans les études sur les organisations.

En ce qui concerne la définition des thèmes, Bernard (2000, p. 464) rappelle qu'elle peut se faire *a priori*, prenant comme point de départ le cadre théorique qui a orienté la recherche, ou *a posteriori*, lorsque les thèmes sont définis en partant des données pendant le

processus de codage (Allard-Poesi, Drucker-Godard, et Ehlinger, 2007, p. 505). En ce qui nous concerne, nous avons employé les deux approches : nous avons défini certains thèmes en prenant comme point d'appui le cadre théorique, tout en laissant la place à un codage plus ouvert, ceci afin d'extraire le plus d'information de nos données.

2.3.2. L'analyse de similitude

L'analyse de similitude est une technique formalisée pour la première fois dans les années 1960 par Claude Flament dans le champ de la psychologie sociale et développée ensuite par Alain Degenne et Pierre Vergès (Degenne et Vergès, 1973). Bien que son élaboration visait l'étude des représentations sociales, l'analyse de similitude peut s'appliquer en égale mesure à l'étude du discours et à l'analyse des documents. Selon Flament (1986, p. 141) l'idée à la base de cette analyse est celle que « *deux items seront d'autant plus proches dans la représentation qu'un nombre d'autant plus élevé de sujets les traitent de la même façon* ». Dans notre cas, on peut donc considérer que la similitude indique que deux items (mots) au sein d'une unité de texte donnée vont plus ou moins fortement ensemble, selon qu'ils figurent ensemble dans plusieurs unités de texte étudiées. Cela permet de construire une matrice de similitude entre les mots des unités de texte prises en compte qui ensuite sera représentée graphiquement sous la forme d'un graphe.

Comme Vergès et Bouriche (2001) l'affirment, l'analyse de similitude a une portée exclusivement exploratoire, elle ne permettant pas d'étudier les liens de causalité ou de tester des hypothèses. Elle permet d'obtenir une photographie ici et maintenant des similitudes entre les concepts d'un corpus donné, photographie que le chercheur devra ensuite interroger et interpréter.

Nous avons réalisé cette analyse sur un corpus composé d'extraits de rapports annuels des entreprises étudiées afin de voir la manière dont était définie l'innovation ouverte. Afin de réaliser cette analyse nous avons utilisé le logiciel libre IraMuTeQ³⁰ v. 0.6 alpha 3, développé par Pierre Ratinaud de l'Université de Toulouse-Le Mirail.

2.4. Éléments d'éthique appliqués à la recherche

Une recherche qualitative qui utilise des entretiens implique une relation directe avec celles et ceux qui acceptent de participer dans l'étude. Dans le déroulement de la recherche, le chercheur peut rencontrer des dilemmes éthiques qui peuvent s'avérer difficiles à résoudre et le choix d'une résolution peut avoir des impacts lourds sur la qualité de la recherche, sur la relation de confiance qui s'établit avec les participants et parfois même sur la vie privée et l'activité professionnelle des répondants. Nous reconnaissons que le caractère non polémique ni confidentiel de notre recherche nous a permis d'être en quelque sorte à l'abri de situations pesantes d'un point de vue éthique. Nous avons cependant respecté certains principes de conduite dans la recherche que nous souhaitons expliciter dans cette section.

2.4.1. Principe de la participation consentie et du contrôle des données par les répondants

Le principe de la participation consentie (Hopf, 2004, p. 335-337 ; Simons, 2009, p. 103-104) se réfère à deux aspects différents : d'un côté, il y a l'accès libre pour les participants à toutes les informations concernant l'étude et de l'autre côté la participation volontaire à l'étude. Lors du premier contact par email nous nous sommes présenté et avons présenté brièvement la raison pour laquelle nous avons contacté nos participants, ainsi que

30 IraMuTeQ signifie « Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires ». Il peut être téléchargé à l'adresse suivante : <<http://www.iramuteq.org/>> (lien fonctionnel le 22 septembre 2013).

l'étude que nous étions en train de mener. L'un des répondants a souhaité vérifier notre qualité d'étudiant en doctorat et a pu obtenir la confirmation en appelant le laboratoire dont nous faisons partie. Ensuite, lors des échanges par email, nous avons pris le soin d'apporter toute information que nos répondants nous avaient sollicitée de manière à établir une relation de confiance avec eux. Lors de l'entretien, nous avons commencé par une autre brève description de l'étude et nous avons informé les interviewés de notre intention d'enregistrer l'entretien. Nous avons souligné que cet enregistrement nous était nécessaire dans le seul but de faciliter la transcription de l'entretien et de rendre la discussion plus fluide que dans le cas d'une prise de notes manuscrites. Nous avons respecté le souhait de nos répondants de démarrer ou non l'enregistrement. Après l'entretien nous avons envoyé à chaque personne interviewée un email de remerciement contenant le fichier audio de l'enregistrement ou le compte rendu dans le cas où l'enregistrement avait été refusé.

2.4.2. L'anonymisation des noms des interviewés et des entreprises

Le principe de l'anonymat est très important afin de garantir aux répondants que leur activité professionnelle ou leur vie personnelle ne sera pas impactée par la participation dans la recherche ; nous reconnaissons avec Simons (2009, p. 107) que l'action même de rendre anonymes les données d'une étude pose un problème éthique, elle étant de nature à empêcher la vérification de certaines informations potentiellement très importantes. Dans notre cas, nous avons résolu ce dilemme en prenant en compte le fait que le plus important était de maintenir la confiance qui nous a été faite et de garantir à nos répondants le respect du premier principe de participation consentie. Nous avons demandé aux personnes ayant accepté de nous donner un entretien si elles étaient d'accord qu'on utilise leurs noms et le nom de l'entreprise dans notre thèse. Certains ont accepté (la plupart), d'autres encore ont souhaité garder l'anonymat : c'est pourquoi nous n'avons mis utilisé dans la thèse ni leur nom, ni leur fonction précise, ni le nom de leur entreprise.

3. Validité et fiabilité de la recherche

Nous souhaitons aborder dans cette dernière section de ce chapitre deux questions très importantes qui touchent au caractère scientifique de cette thèse à savoir à la rigueur et à la réplicabilité de l'étude. Si dans les études de nature quantitative ces deux questions permettent d'être traitées d'une manière plus standardisée, grâce à l'existence de tests formels, pour ce qui est études qualitatives la réponse à ces questions passe par d'autres procédures.

3.1. La validité de la recherche

Nous allons tout d'abord nous pencher sur la question de la validité de la recherche (Drucker-Godard, Ehlinger et Grenier, 2007) à travers laquelle s'exprime l'exigence de rigueur. Cette exigence porte tant sur les résultats de la recherche qui doivent être pertinents et cohérents (validité interne), sur leur généralisabilité (validité externe), que sur la clarté des concepts (validité du construit).

3.1.1. La validité du construit

Selon Drucker-Godard, Ehlinger, et Grenier (2007, p. 269-270) un élément permettant de renforcer cette validité de construit est la spécification de la chaîne de progression qui va de la définition de l'objet et des questions de recherche, à la construction du cadre conceptuel et théorique, à l'élaboration de la méthodologie, à la justification du terrain et qui finit avec la définition des unités d'analyse. Tout au long de cette thèse, nous nous sommes efforcés à

rendre clairs ces éléments. Par exemple, nous sommes allés au-delà de la simple reprise du concept de l'innovation ouverte tel qu'il apparaît dans la littérature sur l'innovation, en essayant de dévoiler son contenu théorique.

Du point de vue de Miles et Huberman (2003), la validité du construit peut également être renforcée par l'utilisation de plusieurs sources de données. Comme nous l'avons présenté, nous avons fait recours à des entretiens semi-directifs auxquels nous avons ajouté des données secondaires issues de sources différentes. Lors du traitement de ces données à travers l'analyse de contenu, nous avons utilisé un double codage (voir annexe 5) afin de nous assurer de la pertinence des catégories d'analyse retenues.

3.1.2. La validité interne

La validité interne « *consiste à s'assurer de la pertinence et de la cohérence interne des résultats générés par l'étude* » (Drucker-Godard, Ehlinger, et Grenier (2007, p. 278). Entre les différentes stratégies permettant de renforcer la validité interne de la recherche, nous allons regarder en détail deux d'entre elles qui sont pertinentes pour notre recherche. Il y a, tout d'abord, l'explicitation du cheminement allant du choix du terrain et des répondants, du recueil des données, de leur analyse à la production et à l'interprétation des résultats. L'interprétation des données a été faite en corroborant de sources d'évidence différentes afin de trouver différents appuis dans le choix d'une direction.

Ensuite, une autre manière d'augmenter la validité interne de la recherche est d'écartier certains biais qui pourraient influencer les résultats de la recherche. Reprenant les travaux de Campbell et Stanley (1966), Drucker-Godard, Ehlinger, et Grenier (2007, p. 279-280) recensent certains de ces biais qui peuvent être liés au contexte de la recherche (l'effet d'histoire, de maturation et de test), à la collecte des données (l'effet d'instrumentation) ou à l'échantillon (l'effet de régression statistique, de sélection, de mortalité expérimentale et de contamination). Dans notre cas, ce nous avons pris des précautions de nature à limiter

l'impact de certains de ces effets : par exemple, pour minimiser l'effet d'histoire (des éléments survenus pendant le déroulement de l'étude qui auraient pu influencer les résultats), nous avons pris en compte de sources d'évidences multiples. Pour réduire l'effet d'instrumentation, nous nous sommes pris le soin de formaliser la collecte des données à travers la constitution d'un guide d'entretien et des critères précis pour la sélection des données secondaires. L'effet de contamination (lorsque les répondants apprennent d'autres interviewés l'objet de l'étude et orientent ainsi leurs réponses) a été bien réel en ce qui concerne les entretiens avec les personnes faisant partie d'un même service de l'entreprise ; afin de réduire l'influence de cet effet, nous avons suivi les conseils de Drucker-Godard, Ehlinger, et Grenier (2007, p. 280) et avons interrogé les membres d'un même service très rapidement (parfois dans la même journée, parfois à quelques jours distance) et avons insisté sur la confidentialité de notre étude. La triangulation des données nous a permis aussi, dans une certaine mesure, de limiter les conséquences de cet effet de contamination.

3.1.3. La validité externe

Parler de la validité externe de la recherche implique se questionner à propos de la généralisation et de la réappropriation des résultats qu'elle produit (Drucker-Godard, Ehlinger, et Grenier, 2007, p. 286). Notre thèse a exploré la manière dont les pratiques d'innovation ouverte se développent dans quelques entreprises et les changements dans la structure organisationnelle qui ont lieu lors de ce développement. Notre objectif n'est pas de proposer une étude dont les résultats seraient généralisables à toutes les entreprises françaises, car nous sommes conscients des spécificités des contextes dans lesquels se situent les entreprises que nous avons choisi d'étudier. Nous assumons donc une validité externe relativement faible de la recherche. Quant à la réflexion sur les conditions de réappropriation de nos résultats elle a comme élément central l'explicitation détaillée du processus entier de recherche, en particulier le choix du terrain et le protocole d'analyse des données, ce qui a fait l'objet des chapitres précédents de cette thèse.

3.2. La fiabilité de la recherche

La fiabilité de la recherche « *consiste à établir et vérifier que les différentes opérations d'une recherche pourront être répétées avec le même résultat par des chercheurs différents et/ou à des moments différents* » (Drucker-Godard, Ehlinger, et Grenier, 2007, p. 281). Pour que ces opérations de recherche puissent être répliquées ultérieurement par d'autres chercheurs et pour arriver à des résultats similaires le processus de recherche doit être transparent et suffisamment détaillé à chaque étape et particulièrement pour ce qui est de la collecte et du traitement des données (Miles et Huberman, 2003, p. 503-504). Cette préoccupation de rendre explicites et transparentes les démarches de construction de notre objet de recherche, de la collecte et du traitement des données nous a guidés tout au long de cette thèse. Plus spécifiquement, dans la collecte des données nous avons explicité les critères de sélection des cas et des répondants. Le guide d'entretien a été testé auprès de trois personnes avant qu'il ne fût utilisé dans la réalisation des autres interviews pour s'assurer que les questions étaient compréhensibles. Dans l'analyse des entretiens, nous avons fait recours à la technique de l'analyse de contenu et un double codage a été réalisé par un chercheur ayant déjà mené des études qualitatives dans le passé.