

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

COMPOSITION ET DIVERSITÉ DU CONSEIL D'ADMINISTRATION : QUEL
IMPACT SUR L'INNOVATION ?

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE ÈS SCIENCES DE LA GESTION

PAR
RAMZI BELKACEMI

DÉCEMBRE 2018

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.07-2011). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je ne peux débiter ce mémoire sans remercier mes parents pour leur soutien indéfectible et leur sens de l'abnégation. Ils sont ma principale source d'inspiration et leur fierté restera ma plus grande réussite. Aucun mot ne serait assez fort, aucune émotion ne serait assez vive, pour exprimer l'amour que je leur porte et l'admiration que je leur voue. Cher père, chère mère, je vous dis : merci et je n'oublierais rien.

Je tiens aussi à remercier mes quatre grands frères, Fouzi, Rafik, Yassine et Adel. Ils ont, chacun à leur manière, façonné l'homme que je suis devenu. Qu'ils reçoivent le témoignage de ma reconnaissance, de toute mon affection ainsi que l'assurance que nous resterons à jamais cinq frères soudés comme les cinq doigts d'une main.

C'est un hommage particulier que je tiens également à adresser à mes directeurs de recherche : Monsieur Andrew Papadopoulos et Monsieur Kamal Bouzinab. La qualité de leur enseignement, leur expertise et leur humanisme ont été d'un apport considérable, non seulement pour ce travail, mais mon parcours académique dans son ensemble. Ils ont su éveiller ma curiosité intellectuelle et m'ont inculqué leur passion pour la recherche scientifique; qu'ils en soient sincèrement remerciés.

Par la même occasion, j'adresse mes remerciements à mes amis, qui se reconnaîtront, ainsi qu'aux évaluateurs qui ont bien voulu prendre le temps d'évaluer mon mémoire.

Finalement, je souhaite remercier les comités scientifiques qui ont évalué les trois communications se rapportant aux trois principaux objectifs de cette recherche. Je leur suis reconnaissant tant pour le fait de m'avoir donné l'occasion de diffuser les résultats de mes travaux que pour leurs commentaires constructifs.

DÉDICACE

Au socle de ma vie : ma famille

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
DÉDICACE	iii
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	x
RÉSUMÉ	xi
CHAPITRE I	
INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE.....	1
1.1. Problématique, motivations et question de recherche.....	2
1.2. Objectifs et caractère original	4
1.3. Posture épistémologique et méthode de recherche préconisée	6
1.4. Organisation de cette étude	6
CHAPITRE II	8
REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	8
2.1 Survol de la notion d'innovation.....	8
2.1.1. Définition et enjeux	8
2.1.2. Typologies et caractéristiques.....	11
2.1.3. Unité de mesure	15
2.2 Pistes de rapprochements et de réflexions	18
2.2.1 Diversité des équipes de R&D et innovation.....	18
2.2.2 Diversité de la TMT et innovation.....	20
2.3 Diversité du CA et performance (en innovation et financière).....	25
2.3.1 Diversité du genre.....	29
2.3.2 Diversité culturelle.....	34
2.3.3 Diversité d'âge.....	37

2.3.4 Diversité fonctionnelle.....	40
2.3.5 Diversité des connaissances.....	42
2.4 Synthèse de chapitre.....	44
CHAPITRE III	
CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHÈSES.....	
3.1 Fondements et postulats de base	46
3.1.1 Théorie de l'intendance	46
3.1.2 Théorie basée sur les ressources	48
3.1.3 Théorie de la dépendance envers les ressources	50
3.1.2 Théorie de l'agence.....	54
3.1.3 Modèle conceptuel.....	57
3.2 Formulation des hypothèses et présentation du modèle conceptuel détaillé.....	58
3.2.1 Hypothèses en lien avec la diversité infuse	59
3.2.2 Hypothèses en lien avec la diversité acquise	68
3.2.3 Hypothèses en lien avec les « Créateurs ».....	76
3.3 Synthèse de chapitre.....	80
CHAPITRE IV	
MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE	
4.1 Posture épistémologique	81
4.2 Échantillon et sources de données.....	83
4.2.1 Description et pertinence de l'échantillon retenu	83
4.2.2 Logistique entourant la collecte de données	84
4.3 Mesure des variables.....	86
4.3.1 Variables indépendantes	86
4.3.2 Variables de contrôle	92
4.3.3 Variable dépendante : le premium d'innovation (Inov_Prem)	92

4.5 Synthèse de chapitre.....	101
CHAPITRE V	
ANALYSE STATISTIQUE ET DISCUSSION	
5.1 Les statistiques descriptives	102
5.1.1 Analyse descriptive de l'échantillon final	102
5.1.2 Analyse descriptive des variables mesurant la diversité infuse	102
5.1.3 Analyse descriptive des variables mesurant la diversité acquise.....	107
5.1.4 Analyse descriptive des variables liées aux « Créateurs ».....	109
5.2 Analyse de la validité des données.....	110
5.5.1 Absence d'autocorrélation (indépendance des résidus).....	110
5.5.2 Absence de multicolinéarité.....	110
5.5.3 Absence d'hétéroscédasticité.....	111
5.5.4 Normalité	112
5.5.5 Linéarité.....	112
5.3 Test de corrélations (Spearman).....	112
5.4 Tests paramétriques.....	115
5.6.1 Test d'Anova.....	115
5.6.2 Test de Levene	116
5.6.3 Test de Sheffé	117
5.6.4 Test de Tamhane.....	119
5.5 Régressions linéaires multiples.....	120
5.5.1 Significativité des modèles	122
5.5.2 Analyse des régressions liées à la diversité infuse	123
5.5.3 Analyse des régressions liées à la diversité acquise.	127
5.5.4 Analyse des régressions liées aux « Créateurs ».....	129

5.6 Synthèse de chapitre.....	131
CHAPITRE VI	
CONTRIBUTIONS, LIMITES ET PISTES DE RECHERCHES FUTURES	
6.1 Principales contributions à la littérature.....	136
6.2 Principales contributions pratiques	138
6.3. Limites et avenues de recherches	140
ANNEXE A	
NUAGE DE POINTS DES RÉSIDUS STANDARDISÉS	143
ANNEXE B	
TRACÉ Q-Q DES RÉSIDUS STANDARDISÉS	144
ANNEXE C	
TRACÉ P-P DES RÉSIDUS STANDARDISÉS.....	145
APPENDICE A	
LISTE DES ENTREPRISES	146
APPENDICE B	
DESCRIPTION DU PREMIUM D'INNOVATION PAR SES AUTEURS.....	150
APPENDICE C	
ACCEPTATION DE LA COMMUNICATION NUMÉRO 1	153
APPENDICE D	
ACCEPTATION DE LA COMMUNICATION NUMÉRO 2	154
APPENDICE E	
ACCEPTATION DE LA COMMUNICATION NUMÉRO 3	155
BIBLIOGRAPHIE	156

LISTE DES FIGURES

Figure		Page
1	Modèle conceptuel de base	58
2	Modèle conceptuel détaillé incluant les hypothèses	79
3	Nuage de points des résidus standardisés.....	143
4	Tracé Q-Q des résidus standardisés	144
5	Tracé P-P des résidus standardisés.....	145

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
3.1	Sommaire des hypothèses en lien avec la diversité infuse.....	68
3.2	Sommaire des hypothèses en lien avec la diversité acquise	75
3.3	Sommaire des hypothèses en lien avec les « Créateurs »	79
4.1	Sources utilisées pour la collecte de données	85
4.2	Sommaire des variables indépendantes.....	91
4.3	Sommaire des variables de contrôle.....	99
4.4	Notre variable dépendante.....	100
5.1	Présentation de l'échantillon final	102
5.2	Ventilation sectorielle de l'échantillon final	103
5.3	Représentation géographique de l'échantillon final.....	104
5.4	Statistiques descriptives en lien avec la diversité infuse.....	104
5.5	Statistiques descriptives en lien avec la diversité acquise	108
5.6	Statistiques descriptives en lien avec les « Créateurs »	110
5.7	Test d'homogénéité des variances de la variable « résidus standardisés »...	111
5.8	Analyse bivariée (Spearman)	114
5.9	Résultats du test d'Anova	116
5.10	Résultats du test de Levene	117
5.11	Résultats du test de Sheffé	118
5.12	Résultats du test de Tamhane.....	119
5.13	Résultats des régressions linéaires multiples	Erreur ! Signet non défini.
5.14	Récapitulatif des résultats de notre étude.....	135

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BCG	<i>Boston Consulting Group</i>
CA	Conseil d'administration
MBA	<i>Master in Business Administration</i>
Ph.D	<i>Philosophiæ Doctor</i>
PME	Petites et moyennes entreprises
RBV	<i>Resource-based view</i>
R&D	Recherche et développement
ROS	<i>Return on sales</i>
ROA	<i>Return on assets</i>
PDG	Président Directeur Général
ST	Théorie de l'intendance
TA	Théorie de l'agence
TDR	Théorie de la dépendance envers les ressources
TMT	<i>Top Management Team</i>
VAN	Valeur actuelle nette
VT	Valeur totale

RÉSUMÉ

Malgré une littérature foisonnante, la gouvernance d'entreprise n'a rien perdu de son intérêt et demeure un domaine de recherche fertile. De son côté, l'innovation est devenue plus que jamais un impératif organisationnel et sa portée en matière de performance financière n'y est pas étrangère. Quant au concept de diversité, celui-ci s'est imposé comme un thème majeur au cours des dernières années, notamment à travers le phénomène de mondialisation.

Face à ces constats, cette étude a opté pour une perspective de dépendance envers les ressources en y allant de la convergence des thèmes « gouvernance », « innovation » et « diversité » dans le but d'investiguer sur la relation entre la composition du conseil d'administration et la performance en innovation. Pour ce faire, nous avons recouru à un échantillon composé de 97 entreprises étant des références en la matière. Au total, c'est le profil de 1027 administrateurs qui a fait l'objet d'une analyse détaillée.

Notre démarche nous a conduits à considérer deux types de diversité : la diversité infuse et la diversité acquise. La première regroupe trois variables : la diversité du genre, culturelle et d'âge. La seconde inclut la diversité des domaines professionnels, des secteurs de prédilection, des domaines d'études et des cycles d'études. À ces deux modèles s'ajoute une troisième catégorie : les « Créateurs ». Celle-ci considère deux variables étant plus spécifiques : la proportion d'administrateurs ayant une expérience en innovation (les « Innovateurs ») et la proportion d'administrateurs détenant un doctorat de troisième cycle (les « Chercheurs »).

En somme, ce travail a permis de mettre en exergue l'impact de la composition et de la diversité du CA sur la performance en innovation. Nous avons notamment établi que la diversité du genre, la diversité des domaines d'études, la proportion « d'Innovateurs » et la proportion de « Chercheurs » exerçaient une influence positive et significative sur cette dernière. Idem pour le fait d'avoir un CA majoritairement constitué d'administrateurs indépendants. À l'inverse, la diversité culturelle, la diversité des secteurs de prédilection et la taille de la firme se sont avérées être négativement et significativement reliées au premium d'innovation.

Mots-clés : Gouvernance, conseil d'administration, diversité, innovation, théorie de la dépendance envers les ressources.

CHAPITRE I

INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Les chercheurs ont toujours considéré la gouvernance d'entreprise comme étant un thème majeur, et ce, même s'il s'agit d'un sujet ancien remontant à la séparation du contrôle et de la propriété dans les entreprises à actionnariat diffus (Berle et Means, 1932) ainsi qu'à la probabilité de conflits entre les actionnaires et les dirigeants (Jensen et Meckling, 1976). Le rapport *Cadbury* (1992), le *Sarbanes-Oxley Act* (2002) et le *Dodd-Frank Act* (2010) démontrent que malgré les années qui passent, ce thème n'est pas près d'être désuet et demeure un domaine de recherche fertile. Cela est valable d'une perspective tant politique qu'intellectuelle, car pour les plus sceptiques, les « chocs économiques » et les scandales financiers à venir se chargeront de perpétuer et légitimer l'intérêt envers cet axe de recherche (Cheffins, 2011).

Plusieurs auteurs ont contribué à définir le lien entre la gouvernance d'entreprise, notamment à travers le conseil d'administration (CA), et la performance financière (Carter *et al.*, 2010; Dalton *et al.*, 1998, 1999, 2011; Erhardt *et al.*, 2003; Hill et Snell, 1988; Rhoades *et al.*, 2000; Zahra et Pearce, 1992), sociale (Bear *et al.*, 2010; Boulouta, 2013; Brown, 2005; Coffey et Wang, 1998; Dunn et Sainty, 2009; Hafsi et Turgut, 2013; Ibrahim et Angelidis, 1995; Johnson et Greening, 1999; Mallin et Michelin, 2011; Rao et Tilt, 2016; Siciliano, 1996) et environnementale (de Villiers *et al.* 2011; Liao *et al.*, 2015; Post *et al.*, 2015; Prado-Lorenzo et Garcia-Sanchez, 2010; Walls *et al.*, 2012) des organisations. Ces recherches se sont surtout appuyées sur des théories telles que celle de l'agence (Arrow, 1985; Fama et Jensen, 1983; Jensen et Meckling, 1976; Pratt et Zeckhauser, 1985) et celle de la dépendance envers les ressources (Hillman *et al.*, 2000; Pfeffer et Slancik, 1978, 2003).

L'innovation peut quant à elle sembler être beaucoup plus d'actualité si l'on se fie à certains politiciens qui ont font un élément central de leur programme électoral, aux écologistes qui la voient comme une espérance pour mener à bien la transition écologique ou encore aux continents tel que l'Europe dont plusieurs pays membres la considèrent comme une solution salvatrice à de profonds maux sociétaux comme le chômage des jeunes et la baisse du pouvoir d'achat de leurs citoyens. Toutefois, il s'agit également d'un thème ayant été abondamment traité et qui prend toute son importance dans le domaine des affaires. Il suffit d'évoquer son rôle en matière de développement économique (Schumpeter, 1934) ou dans la transformation de marché (Christensen, 1997) pour en prendre conscience.

Un regain d'engouement envers le concept d'innovation est toutefois palpable ces dernières années et peut s'expliquer par le fait que les entreprises misent plus que jamais sur celle-ci afin de croître, d'être plus compétitives et de veiller à la pérennité de leurs activités. Ainsi, ce qui était autrefois vu comme un jargon presque exclusivement réservé au département de recherche et développement (R&D) est aujourd'hui considéré comme le principal moteur de performance organisationnelle (Daellenbach, 1999; Talke *et al.*, 2010, 2011; Torchia *et al.*, 2011); et deviens donc l'affaire de tous. Plusieurs firmes et pays ont déjà assimilé ces réalités, sans pour autant en mesurer toutes les implications. Celles qui accusent un certain retard, qui présentent des lacunes ou voudraient tout simplement améliorer leur performance en innovation gagneraient certainement à considérer la composition et la diversité de leur CA dans leur analyse.

1.1. Problématique, motivations et question de recherche

À l'ère du numérique, notre société est constamment bouleversée par de profonds changements qui surviennent à une vitesse sans précédent. L'innovation, et en particulier l'innovation de rupture, est à la base de plusieurs de ces mutations. Nombreux sont ceux qui se contentent de l'attribuer au génie d'une seule personne ou

bien à une illumination survenue à un moment opportun. Le fait est que les innovations naissent souvent d'un contexte nécessitant l'implication de plusieurs acteurs et non seulement du fait d'un individu qui se voudrait providentiel, même si une individualité comme celle du PDG peut évidemment y jouer un rôle considérable.

Bien que la gouvernance d'entreprise et l'innovation soient tous deux des thèmes cruciaux pour toute organisation moderne, les études les associant restent rares (Honoré *et al.*, 2015; Talke *et al.*, 2010). D'ailleurs, certains auteurs en ont appelé aux contributions basées sur la convergence de ces deux sujets afin d'être en mesure d'expliquer comment le CA peut contribuer à créer des conditions qui soutiennent les efforts en matière d'innovation (Jaskyte, 2012).

Ces appels ne semblent pas avoir trouvé écho. En effet, une analyse conduite le 18 décembre 2018 sur *GoogleScholar* ainsi que les bases de données *Business Source Complete* et *ABI Inform* a démontré que la relation entre la gouvernance d'entreprise et l'innovation reste un sujet peu étudié, même si nous notons une légère croissance des contributions sur ce thème. À titre indicatif, les mots clés « *corporate governance* » et « *innovation* » au niveau du résumé d'articles scientifiques n'ont généré que 169 résultats sur *Business Source Complete* et 45 résultats dans *ABI Inform* pour la période 2010-2018.

Dans cette même lignée, nombreux sont ceux qui ont affirmé qu'il serait difficilement envisageable de continuer à ignorer ce lien devant l'importance qu'a l'innovation dans la survie des entreprises et sachant que l'habilité des administrateurs à la gouverner serait susceptible de générer un avantage concurrentiel (Erhardt *et al.*, 2003; Hitt *et al.*, 1997; Miozzo et Dewick, 2002; Walt et Ingley, 2003).

À cela s'ajoute une très faible littérature analysant différents types de diversité au sein du CA (Midavaine *et al.*, 2016), soulignant par le fait même davantage la pertinence pour cette recherche d'avoir mobilisé un cadre conceptuel analytique assez vaste en considérant un nombre important de types de diversité.

Ainsi, sachant que le CA constitue le plus haut échelon organisationnel interne et face aux opportunités que peut engendrer l'innovation, il serait logique que cette relation bénéficie d'au moins autant d'intérêt que celles entre le CA et la performance financière, sociale, environnementale ou autres relations ayant été largement documentées.

Face à ces constats, plusieurs questions nous taraudent quant aux différentes options à disposition des organisations afin de stimuler leur performance en innovation, notamment quant à savoir si la composition et la diversité de son CA y jouent un rôle.

Cette étude consiste donc en l'investigation de l'impact potentiel que peuvent avoir certaines caractéristiques des administrateurs, dont la plupart sont liées à leur diversité, sur la performance en innovation. Elle visera à apporter des éléments de réponses et leurs justifications à la question de recherche suivante : quel est l'impact de la composition du CA, et en particulier de la diversité de ses membres, sur l'innovation ?

1.2. Objectifs et caractère original

L'originalité de cette étude est de plusieurs ordres. D'abord, le choix du sujet est en lui-même original, car celui-ci vise à combler le manque de contributions analysant l'impact de la gouvernance d'entreprise sur l'innovation. Par ailleurs, cette littérature déjà assez faible est encore plus réduite en ce qui concerne spécifiquement l'influence du CA sur la performance en innovation.

L'ambition de ce travail est également de contribuer à départager les résultats mitigés en ce qui a trait à l'effet du CA sur la performance financière (De Andres *et al.*, 2005 ; Dalton *et al.*, 1999; Dulewicz et Hebert, 2004; Hermalin et Weisbach, 1991; Johnson *et al.*, 1993) étant donné que l'innovation y est étroitement liée (Bigliardi, 2013; Gök et Peker, 2017).

De plus, nous avons constaté que les rares recherches portant sur la relation entre la diversité du CA et l'innovation se limitent souvent à un nombre très réduit de caractéristiques en tant que variables indépendantes, voire à une seule. Ayant dressé ce même constat, Midavaine *et al.* (2016) ont choisi d'en considérer quatre afin de se démarquer. La prise en compte de neuf variables explicatives dont sept concernent des types de diversité fait donc également l'originalité de ce travail.

Par le fait même, notre démarche permet également de répondre à l'appel de plusieurs auteurs quant au besoin de considérer de façon simultanée différentes dimensions de la diversité, un profil plus complet des administrateurs ou encore la composition du CA comme un tout (Ashkanasy *et al.*, 2002; Galia et Zennou, 2013; Jackson et Joshi, 2001; Midavaine, 2016; Ruigrok *et al.*, 2007).

Dans cette continuité, la présente recherche est à notre connaissance la première à se baser sur le classement des entreprises les plus innovantes établi par une source réputée (le magazine *Forbes*) et à utiliser comme variable dépendante un indicateur qui permet de classer les firmes selon leur performance en innovation (le premium d'innovation)

Contrairement à la grande majorité des travaux qui ont utilisé les dépenses en R&D (Aboody et Lev, 2000 ; Kor, 2006 ; Zona *et al.*, 2013) ou le nombre de brevets (Brem *et al.*, 2016 ; Xie et O'Neill, 2014), ce travail est aussi le premier à utiliser le premium d'innovation comme indicateur de la performance en innovation. Ce dernier a été créé en 2011 à l'occasion de la sortie du livre *The Innovator's DNA* écrit par Jeff Dyer et Hal Gregersen en collaboration avec Clayton M. Christensen, auteur de l'ouvrage à succès *The Innovator's Dilemma* (1997) et considéré comme étant le père de l'innovation de rupture.

Notre premier objectif est donc multiple, en ce sens qu'il consiste à répondre à différents appels de la communauté scientifique en gouvernance d'entreprise visant à

enrichir la littérature, être plus créatif au niveau de la démarche empirique et élargir le cadre analytique.

Au demeurant, le fait de considérer des références en matière de performance en innovation permettra d'atteindre notre deuxième principal objectif qui est de présenter des leçons à tirer en matière de composition et de diversité du CA pour toute entreprise souhaitant améliorer ses capacités d'innover.

Finalement, le troisième principal objectif, qui constitue le cœur de ce travail, est d'établir des liens entre certaines caractéristiques précises du CA et la performance en innovation afin d'identifier lesquelles semblent exercer un impact significatif à ce niveau.

1.3. Posture épistémologique et méthode de recherche préconisée

Notre posture épistémologique et notre démarche empirique peuvent être résumées en une phrase. Il s'agit d'une étude quantitative s'inspirant du paradigme positiviste et suivant une approche hypothético-déductive. Nous l'étayerons dans le chapitre quatre qui sera exclusivement dédié à la description de notre méthodologie de recherche.

1.4. Organisation de cette étude

L'organisation de ce travail va comme suit : le prochain chapitre sera divisé en trois sections et consistera en une immersion au cœur de la littérature liée à notre sujet de recherche. Après un survol du thème d'innovation, il s'agira d'analyser l'impact de la diversité de deux groupes d'individus, soit les équipes de R&D et la *Top Management Team* (TMT), sur l'innovation. La troisième section de ce chapitre sera consacrée à l'impact de la composition et de la diversité du CA sur la performance financière et en innovation.

De son côté, le troisième chapitre traitera du volet conceptuel. Les théories en gouvernance d'entreprise qui semblent les plus appropriées à la conduite de cette

recherche seront présentées. La finalité de ce chapitre consistera en la construction de nos hypothèses de recherche; celles-ci y figureront également.

Pour sa part, le quatrième chapitre détaillera notre posture épistémologique et notre méthodologie de recherche. L'objectif de cette section est double, en ce sens qu'il inclura un volet plus descriptif et un autre plus justificatif qui aura pour fonction d'appuyer nos choix à l'aide de la littérature.

Dans le cinquième chapitre, « analyse statistique et discussion », nous exposerons notre démarche statistique et en présenterons les résultats. Ceux-ci feront l'objet d'une analyse approfondie et d'une discussion détaillée.

Finalement, le sixième et dernier chapitre reviendra sur nos principaux résultats et objectifs en plus d'évoquer nos principales contributions tant au niveau de la littérature que d'un angle plus pratique. Ce sera aussi pour nous l'occasion de mentionner quelques limites et avenues de recherches liées à cette étude.

CHAPITRE II

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Ce chapitre consiste en un survol du champ de l'innovation et de la littérature analysant l'influence des équipes de R&D et de la *Top Management Team* (TMT) sur ce dernier. Ces deux relations offrent de pertinentes pistes de réflexions et de rapprochements avec le groupe auquel l'on s'intéresse particulièrement : le CA.

La relation entre le CA et la performance financière et en innovation fera l'objet d'une analyse plus détaillée, notamment à travers des scissions de la littérature selon certaines caractéristiques précises liées à sa composition et à sa diversité.

2.1 Survol de la notion d'innovation

2.1.1. Définition et enjeux

L'innovation, définie comme de « nouvelles combinaisons de ressources » (Schumpeter, 1934), est devenue un concept incontournable, et ce, peu importe le domaine dans lequel elle s'inscrit. Ce qui est encore souvent, et à tort, presque exclusivement associé au département de R&D est devenu l'affaire de tous les acteurs de l'organisation et peut même nécessiter l'implication d'acteurs externes (Van Kleef et Roome, 2007). La définition présentée par l'Office Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) soutient ces constats. Celle-ci indique que :

Loin d'être limité aux laboratoires de recherche, le champ de l'innovation englobe l'ensemble des utilisateurs, des fournisseurs et des consommateurs – que ce soit dans les administrations publiques, les entreprises ou les organismes à but non lucratif – et elle transcende les frontières entre pays, secteurs et institutions (OCDE, 2018).

Certes, les bénéfices d'initiatives innovantes ne pourront souvent être constatés qu'à long terme (Hoskisson *et al.*, 1991). Il n'en demeure pas moins qu'elle joue un rôle

crucial dans la croissance et la pérennité des firmes (Kor, 2006; Lumpkin et Dess, 1996; Stopford et Baden-Fuller, 1994; Torchia *et al.*, 2011; Zahra, 1996).

L'innovation ne trouve pas uniquement son utilité à des fins de croissance. Celle-ci va même jusqu'à permettre l'émergence de nouvelles firmes et à l'inverse, peut initier l'extinction de certaines autres. Le cas opposant *Netflix* à *Blockbuster* est certainement un des meilleurs exemples de cette réalité et démontre que si le champ de l'innovation peut constituer une immense opportunité pour certains, il peut également s'avérer une fatalité pour d'autres.

Parmi les autres bénéfices lui ayant été associés, nous comptons l'augmentation des parts de marché (Banbury et Mitchell, 1995; Franko, 1989; Robinson, 1990) et le développement d'avantages concurrentiels (Hitt *et al.*, 1996; Chen *et al.*, 2006; Ireland et Webb, 2007; Porter, 1990; Reed *et al.*, 2002). Pour leur part, Andresen *et al.* (2002) lui ont attribué trois bénéfices distincts : l'efficience, l'efficacité et la performance.

Plus encore, l'innovation permettrait de mieux répondre aux besoins des clients, ou encore d'en faire émerger des nouveaux, tandis que d'une manière plus générale, elle contribuerait à augmenter les marges de profits (Carter, 1990) et armerait mieux les firmes face à la concurrence (Aghion *et al.*, 2005; Boutellier *et al.*, 2008; Calatone *et al.*, 2002; Clark et Guy, 1998; Porter, 1992).

Ces réalités, de nombreuses organisations en ont déjà pris conscience, comme le démontre, par exemple, le ratio entre les dépenses en R&D et les revenus de *Tesla*. Celui-ci était de l'ordre de 17,70% (Statista, 2016) alors que pour *Volkswagen*, qui est pourtant reconnu dans l'industrie automobile pour ses investissements en R&D, il n'était que de 6,5% (Statista, 2016).

Toutefois, il faut regarder plus loin que ces indicateurs financiers, qui ne sont souvent que la conséquence d'actions et de stratégies bien plus complexes. En effet, le CA de

Tesla, et en particulier son PDG : Elon Musk, ont certainement eu à jouer un rôle majeur dans la stimulation de l'innovation au sein de leur organisation.

Des retombées encore plus substantielles peuvent découler d'initiatives innovantes, telles que la domination de marché à travers la création d'un nouveau modèle d'affaires (Lehmann-Ortega *et al.*, 2013, p.135). Ce fut le cas de la firme Sephora, qui a introduit le concept de parfumerie libre-service dans les années 80 en offrant de meilleurs prix que les parfumeries traditionnelles (Lehmann-Ortega *et al.*, 2013, p.135).

Cette entreprise a su tirer profit d'une duplication rapide pour acquérir un fort pouvoir de négociation auprès de ses fournisseurs et ainsi être en mesure de diminuer ses prix, ce qui a mené à l'extinction des parfumeries traditionnelles (Lehmann-Ortega *et al.*, 2013, p.135).

La portée que peut avoir l'innovation est également bien illustrée à travers la fameuse stratégie *Blue Ocean* (Kim et Mauborgne, 2014), qui permet aux organisations d'être imperméables au concept de compétition et sur laquelle Lehmann-Ortega *et al.* (2013) sont aussi revenu dans leur livre.

Ce concept va jusqu'à offrir la possibilité à l'organisation de susciter la demande via l'émergence d'un marché n'étant dès lors pas desservi (Kim et Mauborgne, 2014). De nombreuses entreprises, à l'image du Cirque du Soleil et de *Southwest Airlines*, en ont tiré profit en devenant « les normes » dans leur domaine d'activité respectif.

Une citation rapportée par Dyer *et al.* (2011) dans leur ouvrage *The Innovator's DNA* résume habilement le rôle crucial de l'innovation pour toute organisation. Outre sa signification, son auteur lui donne encore plus de poids. En l'occurrence, il s'agit de Marc Benioff, fondateur et PDG de *Salesforce.com*, qui occupe la première place du classement *Forbes* (2017) des entreprises les plus innovantes au monde. Celle-ci va comme suit : « *Fast growth companies must keep innovating. Companies are like sharks. If they stop moving, they die.* »

Les études et cas évoqués ci-haut sont de bonnes illustrations de la portée que peut avoir l'innovation. Ceux-ci représentent aussi des preuves que même si un individu peut en être le précurseur, l'innovation nécessite souvent l'implication de divers acteurs à divers niveaux. En ce sens, Midavaine *et al.* (2016) ont rappelé que même si le PDG peut avoir une grande influence, ce dernier n'est pas omnipotent.

Ainsi, le fait que le CA soit chargé de l'orientation stratégique témoigne implicitement de son implication et de son influence sur l'innovation; encore faudrait-il identifier lesquelles de ses caractéristiques semblent y avoir le plus d'impact afin d'en dégager une idée plus explicite. Avant de se pencher sur cet aspect, il semble essentiel d'analyser plus en détail la notion d'innovation.

2.1.2. Typologies et caractéristiques

Maintenant que nous avons un aperçu de la portée du champ de l'innovation, il serait intéressant de se pencher sur les différentes formes qu'elle peut prendre. À ce sujet, quatre principaux types sont généralement évoqués : l'innovation de produit, de procédé, de marketing (aussi appelée innovation de commercialisation) et organisationnelle (Manuel d'Oslo, 2005, p.56).

La première se traduit par la création d'un nouveau produit, ou encore par des ajouts majeurs aux fonctions d'un produit déjà existant (ce qui est souvent défini comme l'innovation incrémentale). Celle-ci nécessite souvent l'intervention de nouvelles technologies ou connaissances.

Contrairement à cette dernière, l'innovation de procédé concerne la méthode plutôt que le produit en lui-même. Elle peut se traduire par la mise en place de techniques, de nouveaux modes de production ou de distribution, ou encore simplement par leur amélioration.

Pour sa part, l'innovation marketing consiste en l'introduction de nouvelles méthodes de commercialisation et peut, entre autres, concerner la conception, le placement, la promotion ou encore la tarification. Celle-ci peut, par exemple, se traduire par la modification de l'emballage afin de rendre un produit plus attrayant pour les consommateurs.

En ce qui la concerne, l'innovation organisationnelle réfère à une restructuration du travail comme ce fut le cas dans de nombreuses entreprises ayant, par exemple, créé des bases de données pour optimiser l'organisation du travail ou s'étant démarquées par leur système de production à l'image de Toyota (Ohno, 1988).

Un autre aspect fondamental lié à l'innovation est le fait qu'elle peut être ouverte ou fermée. L'innovation ouverte implique une collaboration entre diverses organisations et l'échange de connaissances (Chesbrough *et al.*, 2007; Chesbrough, 2003, 2007).

Quant à l'innovation fermée, celle-ci renvoie à des considérations liées à la confidentialité qui peuvent prendre la forme de propriété intellectuelle servant à protéger contre l'imitation à laquelle pourraient s'adonner des concurrents (Chesbrough *et al.*, 2007; Chesbrough, 2003, 2007).

D'un côté, l'innovation ouverte permettrait de trouver un plus grand nombre de solutions et surtout de les trouver plus rapidement. Toutefois, elle peut être difficile à coordonner du fait qu'elle nécessite la mise en place d'un réseau de partenaires et induit l'acceptation de la perte d'un éventuel avantage concurrentiel que pourrait représenter l'innovation concernée. De l'autre, l'innovation fermée permettrait aux entreprises de conserver l'exclusivité de leurs innovations durant plusieurs années et d'en tirer ainsi beaucoup de profits.

Même si de manière intuitive le choix entre ces deux modes d'innovation peut paraître évident, force est de constater qu'il est particulièrement complexe lorsqu'on procède à

une analyse détaillée des bénéfices et des contraintes de chacune. D'ailleurs, la littérature témoigne de la difficulté à adopter une position catégorique en la matière.

Par exemple, Almirall et Casadesus-Masanell (2010) ont indiqué qu'il fallait prendre en compte plusieurs facteurs afin de déterminer la meilleure approche d'innovation. Parmi ces facteurs, ces auteurs ont notamment avancé qu'afin d'être réellement en mesure de juger de la supériorité de l'innovation ouverte par rapport à l'innovation fermée, il fallait résoudre un compromis. Celui-ci se traduit par l'évaluation entre, d'une part, les bénéfices liés à la découverte, et d'autre part, les conséquences des divergences pouvant émaner de la collaboration qu'implique l'innovation ouverte.

En ce qui les concerne, Herzog et Leker (2010) se sont plutôt penchés sur la culture d'innovation au sein de plusieurs unités d'affaires et les deux approches (innovation ouverte et fermée) étaient représentées dans leur échantillon. L'une de leurs principales conclusions a été l'identification d'une différence culturelle entre ces deux approches. Par ailleurs, cette observation rejoint les propos de Chesbrough (2006) selon lesquels les entreprises gèrent différemment le processus d'évaluation des idées de produits innovants dépendamment de leur approche.

Ces études soutiennent donc toutes implicitement qu'*a priori*, il n'y aurait pas de meilleur choix entre l'innovation ouverte et fermée, car chacune aurait ses avantages et ses inconvénients. Ainsi, l'optimum consisterait à opter pour l'option la plus avantageuse dans un contexte donné, soit celle générant le plus de bénéfices tout en permettant d'atténuer au maximum les inconvénients.

Outre l'innovation fermée et ouverte, certains auteurs ont aussi évoqué l'intérêt d'agir en tant que « suiveurs rapides » (Johnson *et al.*, 2014, p.363). Cette stratégie consiste à imiter rapidement le premier entrant afin de capter les profits générés par une deuxième génération de consommateurs.

Cependant, il faut souligner que la pertinence de cette stratégie peut être sérieusement remise en question dans le cas d'un produit lié à une innovation de rupture (Christensen, 1997), sachant que cette dernière est très difficilement imitable et généralement soumise à des protections comme des brevets.

En parlant d'innovation de rupture, il est important de la définir avec clarté face à la confusion entourant ce terme (Christensen *et al.*, 2015). C'est ce que Christensen *et al.* (2015) ont fait en évoquant l'utilisation incorrecte de ce concept pour définir l'entreprise *Uber* et en précisant qu'elle se traduit notamment par un lancement dans deux types de marchés ayant été négligés par le passé.

Le premier marché est celui du bas de gamme et représente les clients moins exigeants qui bénéficient généralement de peu d'attention, car les entreprises sont occupées à cibler les clients plus exigeants du fait qu'ils seraient plus rentables. Il devient ainsi possible de cibler ces « clients bas de gamme » étant délaissés en leur offrant un produit « acceptable ».

Le deuxième marché consiste en la création d'un nouveau marché grâce à la transformation des « non consommateurs » en consommateurs (Christensen *et al.*, 2015). Cela rappelle la logique de la stratégie *Blue Ocean* de Kim et Mauborgne (2014) qui permet de cibler un marché n'étant dès lors pas desservi.

Une autre mise au point faite par Christensen *et al.* (2015) concerne les particularités de l'innovation de rupture. Ils ont, entre autres, mentionné qu'à la base, les consommateurs n'étaient pas prêts à l'adopter du seul fait d'un prix plus avantageux.

En effet, les clients auraient tendance à patienter que la qualité réponde à leurs exigences, et ce n'est qu'à ce moment qu'ils adopteraient le nouveau produit. Par ailleurs, cela illustre la manière dont l'innovation de rupture conduit à une baisse des prix dans un marché donné (Christensen *et al.*, 2015).

Cette discussion autour des typologies et caractéristiques de l'innovation démontre que ce terme est loin de se limiter à l'idée préconçue voulant qu'il s'agisse nécessairement de l'introduction d'un nouveau produit. Effectivement, celle-ci peut prendre plusieurs formes, modes et être diffusée de différentes manières.

Maintenant que cela a été précisé, il est important de noter que dans le cadre de cette étude, l'objet n'est pas d'étudier les liens potentiels entre la composition du CA et des types d'innovation précis. Cette étude cherche plutôt à établir des liens entre certaines caractéristiques des administrateurs et la performance issue de l'innovation mesurée par un indicateur appelé le premium d'innovation. Ce dernier sera brièvement décrit dans la prochaine sous-section qui servira à présenter de manière succincte les mesures d'innovation les plus communes.

2.1.3. Unité de mesure

Le premium d'innovation, qui représente notre variable dépendante, sera détaillé dans la présentation de la méthodologie de recherche. Une description des auteurs est également fournie à l'appendice B. En ce sens, nous nous limiterons ici à une brève définition de cette unité de mesure qui se démarque des indicateurs classiques de la performance en innovation.

Le premium d'innovation est présenté en pourcentage. Celui-ci est obtenu grâce à l'utilisation d'un algorithme du Crédit Suisse (*Holt*) qui permet de calculer la différence entre la capitalisation boursière et la valeur actuelle nette des flux de trésorerie (*Forbes*, 2017). Cette différence représente un bonus donné par les investisseurs par rapport à l'estimation d'une croissance rentable de l'entreprise.

Cette unité de mesure est d'autant plus intéressante qu'aucune étude ne l'a encore considéré comme indicateur de performance en innovation, et que les indicateurs classiques tels que les dépenses en R&D (Aboody et Lev, 2000; Ashwin *et al.*, 2015; Chen, 2013; Hall, 1998; Hyland *et al.*, 2006; Kor, 2006; Zona *et al.*, 2013) et le nombre

de brevets (Brem *et al.*, 2016; Katila, 2000; Xie et O'Neill, 2014) ont fait l'objet de nombreuses critiques.

À ce propos, Kor (2006) a souligné que l'intensité des investissements en R&D est différente de l'innovation, qui serait plutôt la conséquence de ces investissements. Cette auteure a été soutenue par d'autres chercheurs ayant spécifié que l'engagement envers l'innovation ne se limitait pas à la R&D et devrait considérer des facteurs comme la composition du CA plutôt que seulement l'obtention de brevets et les investissements en R&D (Midavaine *et al.*, 2016).

Nous partageons cette position, car les investissements en R&D témoignent des efforts mis en œuvre afin d'innover (Miller et Triana, 2009), mais sur cette seule base, il est difficile de considérer une entreprise comme innovante. De plus, comme l'a illustré la définition de l'OCDE citée dans le chapitre précédent, l'innovation va bien au-delà de la R&D. Effectivement, une entreprise pourrait investir des milliards de dollars en R&D sans jamais innover.

Par ailleurs, Zahra *et al.* (1996) ont à leur tour été très critiques envers l'utilisation des deux indicateurs d'innovation les plus courants (dépenses en R&D et brevets). Ces chercheurs ont notamment affirmé que les dépenses en R&D pourraient refléter des coûts d'agences élevés et qu'ils ne sont pas nécessairement garants d'innovations de produits ou de procédés. Quant au nombre de brevets, ils ne permettaient pas toujours d'évaluer leur viabilité financière (Zahra *et al.*, 1996).

Aussi, l'idée préconçue évoquée précédemment, et selon laquelle l'innovation concerne surtout l'introduction de nouveaux produits, est alimentée par une grande partie de la littérature qui a fait appel à cette mesure spécifique (Gao *et al.*, 2017; Katila et Ajuha, 2002; Li et Atuahene-Gima, 2001; Li et Zajac, 2018; Roberts, 1998). Or, ce qui est valable pour les dépenses en R&D l'est également pour l'innovation de produit : l'innovation bien au-delà de celle-ci.

De plus, nous notons une inconsistance quant aux choix de mesure de la variable « nouveau produit ». Celle-ci peut être perçue dans l'article de Li et Atuahene-Gima (2001) qui répertorie au moins trois différentes formes d'innovation de produit, soit trois différentes mesures.

Un autre indicateur ayant gagné en popularité ces dernières années consiste en l'utilisation d'enquêtes comme le *Community Innovation Survey* (CIS) (Allemand *et al.*, 2017; Galia et Zenou, 2013; Laursen et Salter, 2006). Certes, cet outil est intéressant, mais il paraît difficile d'établir des liens crédibles entre des caractéristiques des administrateurs et le fait qu'à une période donnée, une organisation aurait déclaré un type d'innovation précis.

Effectivement, grâce à un ensemble de facteurs, une entreprise pourrait avoir innové durant la période considérée par l'enquête (généralement deux ou trois ans) sans que son histoire ne témoigne d'aucun autre signe d'innovation en plusieurs décennies d'existence. Il y a donc un aspect de « hasard » qui ne peut être ignoré.

Une firme n'ayant pas innové durant un siècle d'existence et qui a finalement innové pour la première fois durant la période couverte par l'enquête est-elle réellement innovante ? Des vérifications sont-elles effectuées afin de valider les innovations déclarées par les entreprises ayant répondu à l'enquête ? Ces questions méritent d'être posées.

Cela étant dit, il est essentiel de préciser que ces réflexions n'ont pas pour but de dénigrer les travaux antérieurs qui se sont basés sur les investissements en R&D, les brevets ou les enquêtes. Au contraire, nous considérons que leur utilisation a été enrichissante à plusieurs niveaux.

L'objectif n'est pas non plus d'affirmer que l'outil sélectionné dans le cadre de cette étude (le premium d'innovation) est exempt de critique et permettrait un consensus. Par contre, en ayant pris acte du fait qu'il n'y a à ce jour aucune mesure officielle

permettant de capter la performance en innovation et au vu de la redondance dans les choix, il semble fondamental de tester d'autres indicateurs.

2.2 Pistes de rapprochements et de réflexions

Après ce survol du champ de l'innovation, et avant de traiter du CA, la présente section s'intéressera aux études antérieures s'étant penchées sur la relation entre les membres du département de R&D et l'innovation ainsi que sur le lien entre la TMT et l'innovation.

2.2.1 Diversité des équipes de R&D et innovation

Une attention particulière a été portée au thème de diversité à travers le phénomène de mondialisation. Celle-ci s'est notamment traduite par l'analyse de ses liens potentiels avec la performance financière et en innovation.

Certains chercheurs s'y sont intéressés au niveau des employés en évoquant les bénéfices liés à une diversité des connaissances, des expériences et des compétences. Ces derniers ont notamment avancé que ces facteurs rendraient l'organisation plus ouverte aux nouvelles idées et plus apte à tirer profit des connaissances externes (Cohen et Levinthal, 1990).

Parmi les autres avantages de la diversité, il est aussi question de la création de nouvelles combinaisons de connaissances internes, de capacités supérieures en matière de résolution de problèmes, de l'émergence de nouvelles idées ainsi que d'une meilleure exploitation des connaissances (Østergaard *et al.*, 2011; Woodman *et al.*, 1993).

Il n'est donc pas étonnant que certains auteurs, à l'instar de Østergaard *et al.* (2011) ont pu établir un lien positif entre la diversité des employés et l'innovation, qui serait selon eux surtout dû à la présence d'employés ayant suivi des études avancées et diverses. Un autre de leur résultat majeur a été la présence d'une relation positive entre

la diversité des chercheurs œuvrant au sein du département de R&D et un type d'innovation précis : l'innovation radicale; rejoignant ainsi l'étude de Díaz-García *et al.* (2013) qui est arrivée à cette même conclusion.

Cady et Valentine (1999) se sont aussi intéressés aux équipes d'innovation. Leur analyse a porté sur 50 d'entre elles et a révélé que la diversité d'âge n'était pas un facteur qui influençait la qualité des innovations. Toutefois, la diversité raciale avait un impact positif sur la quantité d'innovations alors que la diversité des sexes l'influencait négativement. Leur démarche a ainsi démontré que les effets des caractéristiques visibles étaient plus importants que ceux des caractéristiques non visibles comme le poste.

Pour leur part, Dahlin *et al.* (2005) ont avancé que la diversité au sein des membres de l'équipe d'innovation aurait un impact positif sur la créativité, le partage d'informations et la réflexivité des tâches, ce qui conduirait à des retombées supérieures en matière d'innovation.

À ce stade, il semble également pertinent d'évoquer le modèle proposé par Stoker *et al.* (2001), car celui-ci décrit les caractéristiques individuelles, les styles de leadership et les caractéristiques des équipes de R&D en les liant à des retombées potentielles, dont une en particulier : l'innovation.

Zajac *et al.* (1991) ont pris acte des arguments positifs associés à la diversité dont fait état la littérature telle que la génération de nouvelles idées, mais leurs résultats y sont en contradiction. En effet, ceux-ci indiquent que les « *Internal corporate joint-ventures* » homogènes étaient plus susceptibles d'avoir des programmes et des services innovants. De plus, ils ont noté qu'une faible diversité d'âge entraînerait un plus haut degré d'innovation.

Un article beaucoup plus récent qui s'est penché sur l'analyse de 96 équipes de R&D va dans le même sens (Cheung *et al.*, 2016). Celui-ci a notamment révélé une relation négative entre la diversité de l'expérience professionnelle et l'innovation.

Malgré ces derniers résultats qui soutiennent la thèse de l'impact négatif, la plupart des études s'accordent sur l'idée que la diversité des employés, et en particulier ceux qui composent les équipes de R&D, aurait plutôt des retombées positives (Cohen et Levinthal, 1990; Østergaard *et al.*, 2011; Woodman *et al.*, 1993). Il serait maintenant intéressant d'observer si le même constat peut être dressé lorsqu'on grimpe dans la hiérarchie, et particulièrement au niveau de l'équipe de direction.

2.2.2 Diversité de la TMT et innovation

La TMT est l'organe organisationnel qui se rapproche le plus du CA, surtout à cause de son impact potentiel sur la croissance de l'organisation. Conséquemment, Jensen et Zajac (2004) ont regroupé le CA et la TMT sous le terme « d'élites corporatives ».

Le jumelage entre la TMT et le CA est aussi en grande partie justifié par le fait qu'il s'agit dans les deux cas d'organes décisionnels situés dans les échelons supérieurs (Tang *et al.*, 2011). Par ailleurs, cette position leur donne la capacité de faire des choix qui affecteront l'ensemble de l'organisation comme ceux liés à l'innovation (Kor, 2006).

L'article de Bantel et Jackson (1989) est l'un des premiers, et l'un des plus cités, à s'être penché sur la relation entre la TMT et l'innovation. Le contexte particulier des banques américaines a permis à ces auteurs de conclure que les banques qui innovaient le plus étaient celles dont les dirigeants étaient les plus éduqués et les plus diversifiés en termes d'expérience professionnelle.

Ainsi, leurs résultats soutiennent que l'hétérogénéité aurait un impact positif sur l'innovation, ce que Talke *et al.* (2010) ont pu corroborer près de 20 ans après.

Pour leur part, Chen *et al.* (2015) ont trouvé une relation positive entre l'attention portée par la TMT à l'innovation et l'obtention de brevets, alors que Yadav *et al.* (2007) ont conclu d'un lien positif entre la TMT et les actions menées dans le but d'innover.

Kor (2006) a également établi un lien positif entre la composition de la TMT et l'intensité des dépenses en R&D. Cette auteure a précisé que les gestionnaires en poste depuis longtemps avaient moins tendance à engager des dépenses en R&D, alors que c'était l'inverse pour les gestionnaires qui ne partageaient pas les mêmes expériences professionnelles.

Quant à eux, Lyon et Ferrier (2002) ont analysé l'influence de la TMT sur la performance, et plus spécifiquement celle de l'innovation de « produit-marché ». Leurs résultats indiquent que les équipes diversifiées démographiquement prendraient de meilleures décisions dans l'élaboration de stratégies et de tactiques à des fins d'innovation. Plus encore, ces auteurs ont soutenu que les groupes hétérogènes arriveraient à des résultats supérieurs en matière d'innovation et permettraient une meilleure rentabilité et croissance des parts de marché.

D'après ces mêmes auteurs, cela serait notamment dû au fait que les groupes hétérogènes auraient une meilleure capacité à faire face aux changements et aux conséquences liées à une innovation de rupture (Lyon et Ferrier, 2002). Autre trouvaille particulièrement intéressante de cette étude : les initiatives innovantes auraient un impact positif sur la performance financière quand elles sont menées par une TMT hétérogène.

À leur tour, Smith et Tushman (2005) ont pertinemment souligné l'importance de la représentation de plusieurs points de vue en mentionnant que l'opinion minoritaire au sein de la TMT était souvent porteuse d'innovation. En d'autres termes, la diversité de la TMT, qui implique forcément la présence de certaines minorités, permettrait d'enrichir les discussions et d'augmenter les chances d'innover.

Dans une étude ayant été conduite la même année, mais dans le contexte chinois, Chen *et al.* (2005) ont évoqué les aspects positifs des conflits de gestion au sein de la TMT comme le fait de cultiver l'habileté à conduire leur organisation à innover. De plus, ils ont trouvé que les TMT parvenant à utiliser leurs conflits de manière productive étaient plus efficaces et conduisaient leur firme à innover davantage.

Plus récemment, une recherche menée dans le contexte des PME espagnoles a démontré que le fait d'inclure plus de femmes contribuerait à améliorer la qualité des décisions prises par la TMT (Ruiz-Jiménez *et al.*, 2016). Selon cette même étude, une plus grande diversité du genre accentuerait l'impact positif de la combinaison de connaissances sur la performance en innovation des PME technologiques (Ruiz-Jiménez *et al.*, 2016).

Dans un contexte international cette fois, Talke *et al.* (2011) ont conclu que les caractéristiques de la TMT, mesurées par sa diversité, avaient un impact important sur l'orientation stratégique des organisations en matière d'innovation. D'après eux, il semblerait aussi que les TMT plus diversifiées s'appliqueraient davantage quant à l'identification et la satisfaction des besoins de leur clientèle.

Plus encore, les TMT hétérogènes auraient un impact positif, bien que faible, sur la performance en innovation (Talke *et al.*, 2011). Ainsi, même si Talke *et al.* (2011) ont rappelé que la diversité de la TMT pouvait engendrer de nombreux défis, ils recommandent aux firmes d'assurer une certaine diversité au sein de l'exécutif afin d'être en mesure de promouvoir une orientation proactive envers l'innovation.

En ce qui les concerne, Alexiev *et al.* (2010) se sont plutôt intéressés aux PME néerlandaises et ont trouvé que la quête de conseils par la TMT, tant à l'interne qu'à l'externe, était un facteur déterminant dans la poursuite d'innovations de type exploratoire. De plus, ces chercheurs ont avancé que l'hétérogénéité de la TMT lui permettait d'agir avec plus d'aisance par rapport aux conseils reçus à l'interne en

combinant différentes perspectives, ce qui aboutirait au développement de nouveaux produits et services (Alexiev *et al.*, 2010).

L'étude de Li (2013) rejoint celle de Alexiev *et al.* (2010) en ce qui concerne l'influence de la TMT sur l'innovation exploratoire. Cet auteur a aussi établi plusieurs liens entre les membres de l'exécutif et l'introduction de nouveaux produits, notamment à travers leur capacité à acquérir de nouvelles informations (Li, 2013).

Plus encore, les conclusions de ce chercheur indiquent que les relations tant commerciales que politiques des gestionnaires soutiendraient les efforts d'innovation d'exploration et d'exploitation (Li, 2013). En effet, ce « capital social externe », comme il l'a défini, permettrait aux PME d'acquérir les informations et les ressources dont elles ont besoin, ce qui viendrait renforcer l'ambidextrie nécessaire à la poursuite simultanée de deux types d'innovations étant pourtant à la base contradictoire (Li, 2013).

Du point de vue du « capital social interne », Elenkov et Manev (2005) ont démontré l'effet positif et significatif qu'exerçait sur l'innovation le leadership au niveau de la TMT, et ce, aussi bien sur l'innovation « produit-marché » que l'innovation organisationnelle. Nijstad *et al.* (2014) ont quant à eux indiqué que le leadership transformationnel permettrait aux minorités au sein de la TMT d'avoir un impact plus significatif sur l'innovation.

De leur côté, Hoffman et Hegarty (1993) ont avancé que l'influence des dirigeants sur l'innovation ne serait pas attribuable à des facteurs organisationnels ou environnementaux, mais plutôt à certaines de leurs caractéristiques. Parmi celles-ci, l'expertise fonctionnelle était le prédicteur le plus important de deux types d'innovations : l'innovation de « produit-marché » et l'innovation administrative.

D'un angle plus pratique, Auh et Menguc (2005) ont donné de pertinents exemples d'entreprises qui considèrent la diversité comme une ressource stratégique. Parmi

celles-ci figurait Xerox, qui selon les dires de ces auteurs préférait tirer profit des différences plutôt que de les considérer comme des coûts ou des obstacles.

Toutefois, Auh et Menguc (2005) ont précisé que la démarche ne devrait pas se limiter à l'embauche de personnes aux profils divers, mais aussi se traduire par des investissements dans l'éducation, la formation et la gestion de la diversité afin d'assurer une meilleure coordination et de meilleurs échanges. En ce sens, la diversité nécessiterait donc un cadre bien établi et ne serait pas « automatiquement » porteuse de bénéfices.

Ainsi, bien qu'il semble que la diversité soit considérée comme un aspect plutôt positif, force est de constater que les études antérieures n'ont pas toujours appuyé ce constat. En effet, plusieurs auteurs ne sont pas arrivés à établir un lien direct ou significatif entre la diversité de la TMT et l'innovation (Auh et Menguc, 2005; Daellenbach *et al.*, 1999; Talke *et al.*, 2010).

Par exemple, Auh et Menguc (2005) ont conclu que la diversité des expériences et en matière d'éducation n'avaient pas réellement d'impact sur l'innovation. Dans le même ordre d'idées, Daellenbach *et al.* (1999) ont indiqué que ni l'hétérogénéité fonctionnelle ni celle concernant le niveau d'éducation n'étaient reliées à l'engagement de la TMT envers l'innovation.

Pour leur part, bien que leur étude de 2011 ait permis de mettre en relief le lien positif entre la diversité de la TMT et l'innovation, Talke *et al.* (2010) n'avaient précédemment pas pu établir de liens directs entre la diversité de la TMT et le portefeuille de produits innovants ainsi que la performance.

Aussi, malgré des résultats qui dans leur ensemble soutenaient le besoin d'augmenter la diversité, Alexiev *et al.* (2010) les ont nuancés en avançant que les TMT hétérogènes semblaient moins efficaces pour tirer avantage des conseils externes et poursuivre des innovations exploratoires.

À ce stade, nous constatons que la littérature présente des résultats mitigés quand il est question de l'impact de la diversité des équipes de R&D et de la TMT sur l'innovation. Néanmoins, les études ayant conclu d'une influence positive sont majoritaires. Cela suggère que la diversité d'un groupe d'individus réduit, comme c'est le cas des deux groupes analysés, serait susceptible d'avoir un impact non négligeable sur la performance en innovation. La prochaine section permettra de conclure si l'analyse du CA mène à une conclusion similaire.

2.3 Diversité du CA et performance (en innovation et financière)

Comme organe central de tout système de gouvernance, le CA se voit attribuer de nombreux rôles. Parmi ceux-ci, il se doit de surveiller les gestionnaires afin de minimiser les coûts d'agence (Jensen, 1993), mais également allouer les ressources et définir les orientations stratégiques de l'organisation (Hillman et Dalziel, 2003).

Dans sa grande majorité, la littérature semble d'avis que les rôles et les caractéristiques du CA auraient un impact considérable et de signe positif sur l'innovation. Néanmoins, les conclusions de certains chercheurs ne vont pas dans ce sens.

Sur cette position, un des principaux arguments avancés est que l'hétérogénéité serait susceptible de mener à une divergence des visions, surtout en contexte de changements stratégiques, engendrant ainsi des problèmes de cohésion du groupe (Goodstein *et al.*, 1994; Huse, 2007).

Ces derniers résultats se basent sur une sorte « d'effet boule de neige » en partant du principe que les différences aboutiraient en des désaccords, qui eux-mêmes engendreraient des conflits, et qui à leur tour conduiraient à des retombées négatives à plusieurs niveaux.

Un raisonnement similaire a été utilisé pour, au contraire, soutenir les avantages d'un groupe plus hétérogène, et par conséquent le concept de diversité. Par exemple, il a été

avancé que celle-ci stimulerait la créativité à travers la pluralité des idées (Kor, 2006; Miller et Triana, 2009; Milliken et Vollrath, 1991). Plus encore, il a été démontré qu'un CA diversifié pouvait contribuer à l'innovation (Miller et Triana, 2009) ou encore à la performance financière (Carter *et al.*, 2003; Erhardt *et al.*, 2003; Mahadeo *et al.*, 2012).

Ces derniers éléments permettent une meilleure compréhension du rôle central du CA dans le soutien de l'innovation, qui est elle-même vitale pour l'organisation (Jaskyte, 2012). D'ailleurs, Jaskyte (2012) est allé jusqu'à affirmer que c'est le CA qui donnerait le ton afin de relever les défis auxquels la firme fait face, notamment ceux qui correspondent aux attentes en matière de pensée innovante et d'approches créatives.

D'autres études ont témoigné de l'impact des administrateurs sur l'innovation sans en parler explicitement. C'est le cas d'une recherche ayant élaboré une série de facteurs de performance à des fins d'initialisation de l'innovation telles que la culture, l'implication des hauts dirigeants, la vision, la stratégie et les ressources (Koen *et al.*, 2014). Même si le CA n'y est mentionné à aucun moment, le lecteur attentif remarquera que tous sont des éléments étroitement liés à ses rôles.

Toutefois, malgré le fait que le CA soit considéré comme l'organe qui nourrit l'innovation (Jaskyte, 2012), la relation entre sa diversité et l'innovation n'a été que très peu étudiée (Bantel et Jackson, 1989; Jaskyte, 2012) et le peu de travaux portant sur ce thème n'a souvent pas permis d'établir de liens directs (Baysinger *et al.*, 1991; Hoskisson *et al.*, 2002; Kor, 2006).

D'une manière plus générale, la diversité demeure un thème peu représenté dans la littérature du management stratégique (Dwyer *et al.*, 2003) et cette rareté caractérise particulièrement la relation entre la diversité et l'innovation (Díaz-García *et al.*, 2013; Østergaard *et al.*, 2011; Van der Vegt et Janssen, 2003).

Cela est difficilement compréhensible face à l'apport potentiel de cet organe en matière d'innovation, notamment à travers sa responsabilité d'allocation des ressources, son

influence au niveau stratégique (Hillman *et al.*, 2000; McNulty et Pettigrew, 1999) et sa contribution dans la création de valeur pour l'organisation (Shleifer et Vishny, 1997; Carter *et al.*, 2003).

Par ailleurs, l'impact de la diversité du CA sur l'innovation dépasserait le cadre de ses rôles traditionnels (Haynes et Hillman, 2010; Minichilli *et al.*, 2009) et pourrait se traduire de plusieurs manières. Par exemple, celle-ci favoriserait l'émergence d'idées et de solutions innovantes ainsi que l'acquisition de ressources permettant de pallier d'éventuelles difficultés (Miller et Triana, 2009).

Plus encore, de nombreux chercheurs ont souligné l'apport potentiel du CA quant au façonnement d'un contexte organisationnel qui faciliterait et soutiendrait les dirigeants dans leur quête d'innovation (Crespell et Hansen, 2008; Zona *et al.*, 2013). D'autres auteurs ont même affirmé que sans son orientation et son support, il serait difficile pour les organisations de procéder à des investissements risqués comme ceux en innovation (Kim et Kim, 2015).

Parmi les autres études dont les résultats prônent les bienfaits de la diversité, celle de Carter *et al.* (2003) a conclu d'un lien positif entre la diversité des administrateurs et la valeur de la firme. Ces auteurs ont attribué à la diversité une meilleure compréhension du marché, une capacité supérieure d'innovation et une plus grande habileté à résoudre des problèmes.

Pour leur part, Miller et Triana (2009) ont affirmé que la diversité des administrateurs fournirait un capital stratégique de ressources humaines et sociales qui aboutirait en une croissance de l'innovation. Leurs résultats les ont amenés à recommander aux firmes de diversifier leur CA avec pour objectif de mieux supporter leur stratégie d'innovation, car les groupes homogènes pourraient freiner la portée d'une telle stratégie.

La portée de la diversité va donc bien au-delà des considérations éthiques ou égalitaires. En effet, celle-ci est susceptible de résulter en l'augmentation du niveau d'innovation et même de constituer un avantage concurrentiel (Erhardt *et al.*, 2003; Hitt *et al.*, 1996; Miller et Triana, 2009; Walt et Ingley, 2003).

Certains auteurs ont même établi des liens entre les caractéristiques du CA et des approches d'innovations. Par exemple, il a été avancé que le CA pourrait affecter l'innovation ouverte et fermée de plusieurs manières, notamment à travers sa taille, son indépendance, la rémunération de ses membres ainsi que la diversité de leurs compétences (Wincent *et al.*, 2009).

D'autres chercheurs ont plutôt évoqué son impact sur l'innovation de produit (Wu, 2008) et l'innovation organisationnelle (Jakyste, 2009; Wu et Lee, 2007). Par ailleurs, cet impact au niveau de l'innovation organisationnelle a également été associé au rôle du CA quant à la définition des orientations stratégiques de l'organisation (Torchia *et al.*, 2011) tandis que son rôle de contrôle aurait tendance à influencer l'innovation d'exploitation (Benner et Tushman, 2002).

À ce stade, il est d'ores et déjà possible de conclure que même si les résultats sont parfois partagés comme ce fut le cas pour la littérature portant sur les équipes de R&D et la TMT, la grande majorité des études ont soutenu que la composition du CA, et en particulier sa diversité, pouvait exercer une influence considérable sur le degré d'innovation et la performance financière des organisations.

Après cet aperçu général de la relation entre la diversité du CA et la performance financière et en innovation, nous constatons qu'en effet, l'analyse de celle-ci donne lieu à des résultats similaires que ceux portant sur les équipes de R&D et la TMT. Afin de mieux comprendre ces liens, il serait maintenant intéressant d'aller plus loin en analysant l'impact de certaines caractéristiques précises des administrateurs sur la performance financière et en innovation.

2.3 Historique des relations entre les caractéristiques du CA et la performance financière et en innovation

La composition du CA comporte plusieurs facettes à travers les nombreuses caractéristiques de ses membres. Dans la présente section, il sera question d'aborder celles qui ont été les plus étudiées et qui semblent donc les plus pertinentes.

Certaines sont des caractéristiques sur lesquelles les administrateurs n'ont aucun contrôle. En effet, un individu ne choisit pas s'il naît homme ou femme (diversité de genre), son pays de naissance ou son ethnie (diversité culturelle) ou encore son âge (diversité d'âge).

Les autres caractéristiques sont relatives au parcours des administrateurs et se traduisent par la diversité fonctionnelle (e.g. domaines professionnels) ainsi que la diversité des connaissances (e.g. domaines d'études).

2.3.1 Diversité du genre

Comme en témoignent les nombreuses études conduites dans le seul contexte canadien, la diversité du genre est l'une des caractéristiques du CA ayant été la plus étudiée (Burke, 1993, 1997, 1997, 2000, 2003). Cette dernière suscite de nombreux débats, parfois houleux, car elle a tendance à confronter des avis divergents qui se fondent sur des convictions et des principes fondamentaux propres à chacun.

Sans avoir la prétention de trancher sur un sujet aussi complexe et aussi controversé, il apparaît nécessaire que des contributions viennent apporter un peu de rationalité à un thème qui ne se nourrit souvent que de passions.

Dans cette démarche, nous avons rapidement constaté que très peu de recherches ont été conduites sur l'influence de la diversité du genre en matière d'innovation (Miller et Triana, 2009). Pourtant, la croissance de l'implication des femmes dans le domaine des affaires et dans la société en général (Ruigrok, 2007) justifie davantage l'intérêt d'analyser cette relation.

L'étude de Kang *et al.* (2007), qui examina les 100 plus grandes firmes publiques australiennes, n'en est qu'une parmi plusieurs qui démontrent à quel point les femmes se font rares au sein des CA. Celle-ci a notamment révélé qu'en moyenne, seulement un administrateur sur dix était de sexe féminin. Le fait que cette étude date déjà d'une dizaine d'années pose toutefois la question de savoir s'il y a eu une certaine évolution depuis ce temps.

L'article de Johennesse et Chou (2017) fournit quelques éléments de réponses en dressant à son tour un état des lieux de la représentativité des femmes, cette fois dans un contexte de pays en développement. Celui-ci a démontré que même s'il était juste de parler d'une certaine évolution, le chemin est encore long avant de parler de parité.

Effectivement, Johennesse et Chou (2017) ont trouvé que 30 % des entreprises faisant partie de la *African Stock Exchange Federation* n'avaient aucune administratrice et 80% en comptaient moins de deux. De plus, leurs résultats mentionnent qu'aucune femme ne siégeait au sein du CA de 25 % des firmes de la *Asian and Oceanic Stock Exchange Federation* et que 70 % avaient moins de deux administratrices.

Afin de rectifier le tir, certains pays développés ont pris l'initiative d'adopter des lois obligeant les firmes à réserver un certain nombre de sièges à des femmes. À titre d'exemple, en Norvège (2008) et en Islande (2013), les CA des firmes tant étatiques que celles cotées en bourses se doivent de réserver 40 % de leurs sièges à la gent féminine (Terjesen *et al.*, 2015).

La France (2017) et l'Espagne (2015) exigent ce même quota pour les firmes publiques (Terjesen *et al.*, 2015) alors que dans la province du Québec, un quota de 50 % de femmes au sein des CA a été fixé depuis 2011 pour les entreprises étatiques (Terjesen *et al.*, 2015).

Ces mesures semblent avoir été prises au sérieux, du moins par certains pays, comme en témoigne la forte croissance du pourcentage des administratrices dans les firmes

norvégiennes qui est passé de 28,8 % à 44,2 % entre 2006 et 2010 (Kakabadse *et al.*, 2015). Néanmoins, à l'aune de nos recherches, nous constatons que la Norvège reste une exception.

Outre le fait que ce pays soit reconnu depuis plusieurs années pour ses efforts en la matière, cette croissance peut s'expliquer par le fait que l'état norvégien est celui qui prévoit les sanctions les plus sévères en cas de non-conformité aux mesures. En effet, là où d'autres pays et provinces n'en prévoient aucune, la Norvège a institué des sanctions pouvant aller jusqu'à la radiation de l'organisation (Terjesen *et al.*, 2015).

Toutefois, plusieurs éléments laissent croire que les motivations derrière ces initiatives et leur mise en application ne sont pas uniquement attribuables à des considérations éthiques ou à la contrainte à travers des lois.

Par exemple, Carter *et al.* (2003) ont avancé que la présence de femmes et d'autres minorités au sein du CA augmenterait la valeur de la firme (mesurée par le Tobin's Q), en précisant que les initiatives visant une augmentation du nombre de femmes au sein du CA conduiraient proportionnellement à une augmentation des autres minorités.

Pour leur part, Midavaine *et al.* (2016) ont récemment été en mesure d'associer tant la diversité des niveaux d'études que la diversité du genre à une croissance des investissements en R&D et donc au degré d'innovation.

Sur la même position, Miller et Triana (2009) ont trouvé que la diversité du genre était positivement reliée à l'innovation (mesurée par les investissements en R&D). Selon elles, il semblerait aussi que ce type de diversité au niveau du CA faciliterait l'identification d'opportunités d'innover. Cela serait notamment dû au fait que les groupes hétérogènes généreraient plus d'idées et de perspectives visant à chercher et à élaborer des solutions durant la phase de développement (Miller et Triana, 2009).

Dans cette même optique, Chen *et al.* (2015) ont affirmé qu'un CA faisant état d'une plus grande diversité du genre conduirait à un meilleur succès en innovation en se basant sur le nombre de brevets et de citations. Toujours selon ces auteurs, ce type de diversité serait positivement associée aux investissements en R&D et cette relation serait accentuée dans un contexte de faible compétition au niveau des produits.

Il pourrait également s'avérer pertinent de s'attarder sur les pays en développement afin d'observer si les résultats mentionnés précédemment sont potentiellement généralisables. Une recherche menée dans le contexte mauritanien semble indiquer que oui, car celle-ci a révélé que les entreprises dont le CA était plus diversifié en genre étaient plus performantes que celles qui ne comptaient aucune administratrice (Mahedo *et al.*, 2012).

Néanmoins, d'autres auteurs ayant conduit des études dans des contextes similaires comme au Nigéria (Ujunwa, 2012) et au Pakistan (Al-Mamun *et al.*, 2013 ; Naseem *et al.*, 2017) ont plutôt rapporté que la diversité du genre au sein du CA était négativement reliée à la performance.

Les propos de Ruigrok *et al.* (2007) selon lesquels le simple fait d'inclure une ou plusieurs femmes n'était pas nécessairement gage de performance financière ni d'innovation prennent ici tout leur sens. D'ailleurs, une partie assez importante de la littérature fait état d'une certaine réticence quand il est question de diversité du genre.

Par exemple, Walt et Ingley (2003) ont établi un lien négatif entre celle-ci et la performance en s'appuyant notamment sur les études de Brown-Kruse et Hummels (1993) et de Lau et Murnighan (1998), selon lesquelles ce type de diversité créerait plus de conflits, de pertes de temps et moins de coopération; conduisant ainsi à une baisse de l'efficacité.

Ces constats pourraient être la conséquence du fait que les minorités seraient moins orientées vers le monde des affaires (Wang et Coffey, 1992), ce qui exacerberait leur

marginalisation du processus décisionnel et diminuerait leur influence (Westphal et Milton, 2000).

En effet, leur position sociale constituerait un frein dans un monde (celui des affaires) qui est reconnu comme étant particulièrement compétitif. Ainsi, les études qui font état d'un impact plutôt négatif de la diversité du genre pourraient s'expliquer non seulement par le manque d'accès des femmes à certains postes comme celui d'administrateur, mais aussi par le fait que même lorsqu'elles y ont accès, leur faible représentation limite grandement leurs contributions.

La complexité à traiter une question comme celle de la mixité homme-femme au sein de l'exécutif est également illustrée par l'incapacité de certains auteurs à arriver à des résultats concluants en ce qui a trait à l'impact de la diversité du genre. C'est le cas de Bianchi *et al.* (2012) qui n'ont pas été en mesure d'établir de relation entre celle-ci et les investissements en innovation en se basant sur un échantillon de firmes listées dans le *Italian Stock Exchange*.

Carter *et al.* (2010) et Adams et Ferreira (2009) se sont également intéressés à l'impact de cette caractéristique des administrateurs sur les indicateurs de performance financière « Tobin's Q » et « ROA ». Les premiers n'ont pas pu établir de lien significatif alors que les seconds y ont établi un lien négatif, rejoignant ainsi Böhren et Ström (2010) qui se sont basés sur ces indicateurs de manière simultanée (Tobin's Q et ROA) en y ajoutant le ROS.

La diversité du genre a parfois mené à des analyses plus approfondies à travers des aspects comme celui de « masse critique ». L'idée directrice de ce concept est que la présence d'un minimum de trois administratrices permettrait d'augmenter l'impact de cette caractéristique sur la performance financière (Isidro et Sobral, 2015; Joecks *et al.*, 2013; Johennesse et Chou, 2017; Konrad et Kramer, 2006; Konrad *et al.*, 2008; Kramer *et al.*, 2006) ou sur l'innovation (Torchia *et al.*, 2011).

Selon ce concept, la présence de femmes au sein des CA ne devrait donc pas être réduite à un aspect symbolique (une seule ou deux), car un nombre plus important pourrait contribuer à accentuer leurs contributions et leur influence. Suivant cette logique, Torchia *et al.* (2011) ont analysé les effets de la présence d'une, deux et trois femmes (et plus) au sein du CA sur l'innovation. Leurs résultats ont démontré que la présence de trois femmes ou plus (« masse critique ») augmentait l'innovation organisationnelle de manière plus significative (Torchia *et al.*, 2011).

De leur côté, Rossi *et al.*, (2017) ont pu conclure que la présence de femmes était positivement reliée aux dépenses en R&D et à la valeur de la firme. Ils ont imputé ces deux constats à l'influence que les femmes auraient sur les décisions.

Néanmoins, contrairement à Torchia *et al.* (2011), Rossi *et al.* (2017) ont remarqué que l'augmentation du nombre de femmes au sein du CA avait un effet négatif sur l'innovation. Ces auteurs ont tout de même précisé que l'influence exercée par ces dernières au niveau décisionnel semble soutenir la logique du concept de « masse critique ».

De ce fait, Rossi *et al.* (2017) rejoignent Daily et Dalton (2003) qui ont assigné aux femmes des capacités décisionnelles supérieures aux hommes. Par ailleurs, cet élément pourrait expliquer les résultats de Gordini et Rancati (2017) qui font état d'une relation positive et significative entre la diversité du genre et la performance financière.

2.3.2 Diversité culturelle

La diversité culturelle a souvent été représentée par la diversité des nationalités ou la diversité raciale/ethnique. À travers l'appellation « diversité culturelle », nous regroupons ces deux types de diversité, car la littérature évoque les mêmes arguments quand il est question des apports de l'une ou de l'autre.

Maintenant que cela a été précisé, il semble pertinent d'indiquer qu'en plus d'avoir été assez peu étudiée tant au niveau du CA que de la TMT comparativement à d'autres caractéristiques (Caligiuri *et al.*, 2004; Miller et Triana, 2009), la diversité culturelle a souvent été jumelée à la diversité du genre.

Au-delà des enjeux éthiques ou égalitaires qui sont sensiblement les mêmes, une littérature assez riche atteste de cette proximité en s'y étant intéressée de manière simultanée dans leur analyse du CA (Brammer *et al.*, 2007; Carter *et al.*, 2010 ; Miller et Triana, 2009; Ruigrok, 2007; Ujunwa, 2012; Walt et Ingley, 2003; Zainal *et al.*, 2013).

La pertinence de ce type de diversité ne deviendrait-elle pas une évidence face à la mondialisation ? Certains semblent penser que oui, à l'image de Veen et Elbertson (2008). Selon ces auteurs, la diversité des nationalités serait la conséquence du système de gouvernance du pays dans lequel la firme est installée, et le fait que les grandes firmes soient largement des multinationales accroît la nécessité d'avoir des administrateurs étrangers.

Il est donc surprenant que la diversité des nationalités au sein du CA n'ait pas reçu une grande attention alors que celle-ci serait une dimension importante à des fins de qualité dans la prise de décisions stratégiques au niveau des échelons supérieurs (Nielsen et Nielsen, 2010) et pourrait résulter en une augmentation de la performance (van Veen et Marsman, 2008).

Par ailleurs, une étude ayant pour échantillon les 80 plus grandes multinationales a révélé que le nombre d'administrateurs étrangers était passé de 36,6 % à 75 % (Staples, 2007) entre 1993 et 2003. Cette croissance fulgurante du nombre d'étrangers au sein des CA appuie les propos de van Veen et Marsman (2008) quant au besoin d'étudier davantage ce phénomène ainsi que ceux de Heijltjes *et al.* (2003) qui rappellent la

pertinence des études considérant cette caractéristique des administrateurs, surtout dans le contexte des multinationales.

Une multitude de bénéfices a été associée à la nomination d'administrateurs étrangers sur le CA. Parmi ceux-ci, certains ont évoqué une meilleure attraction des investisseurs étrangers, car un tel choix s'inscrirait dans une démarche d'internationalisation de la firme (Oxelheim et Randøy, 2003).

Un autre avantage attribué à la diversité ethnique d'un groupe et qui peut être valable pour le CA réfère au fait que ce type de diversité engendrerait des idées de meilleure qualité et ayant plus de chances d'être matérialisées (McLeod *et al.*, 1996).

Dans un même ordre d'idées, l'étude de Miller et Triana (2009) a démontré qu'il y aurait un lien positif et significatif entre ce type de diversité et l'innovation (représentée par les investissements en R&D). Ces chercheurs ont, entre autres, attribué cela à une plus grande adhésion des administrateurs issus de la diversité raciale aux valeurs et aux normes.

Pour sa part, Singh (2007) a constaté que les firmes dont le CA témoignait d'une plus grande diversité ethnique avaient une plus grande capitalisation boursière et étaient également plus diversifiées en genre. Cette auteure a aussi souligné que ce type d'administrateurs avait généralement suivi des études plus avancées.

De plus, sachant que les grandes firmes se doivent d'être présentes dans le plus grand nombre de pays possible afin d'être plus compétitives, il est pertinent de noter que la diversité des nationalités a été associée à une volonté de pénétrer des marchés étrangers (Oxelheim *et al.*, 2013; Ramaswamy et Li, 2001).

Cette conclusion pourrait notamment être liée au fait que les administrateurs nés à l'étranger auraient des avantages naturels sur leurs homologues locaux pour traiter

l'information provenant de leur pays d'origine et trouver des solutions qui amélioreraient le processus décisionnel (Luo, 2005).

Toutefois, les résultats de certains travaux ne sont pas aussi éloquentes quand il est question de diversité culturelle, qu'elle soit raciale ou par rapport au pays d'origine. À titre d'exemple, Wang et Clift (2009) n'ont pas pu conclure d'un lien significatif entre la diversité raciale et la performance.

L'étude de Carter *et al.* (2010) a pour sa part été plus catégorique en mettant de l'avant son impact négatif sur des indicateurs financiers précis comme le ROA et le Tobin's Q. Quelques années plus tard, Frijns *et al.* (2016) ont fait un constat similaire en se basant sur ces mêmes indicateurs financiers.

Une piste d'explication plausible à ces résultats se trouve dans le fait qu'un CA hétérogène nécessiterait généralement plus de temps à prendre des décisions et serait moins apte à prendre des décisions stratégiques du fait des divergences d'opinions et de visions (Goodstein *et al.*, 1994; Punnett et Clemens, 1999).

L'argument voulant que la diversité ethnique soit associée à la pluralité des savoirs et des perspectives en plus de générer davantage d'idées de meilleure qualité (McLeod *et al.*, 1996) aurait donc son lot de détracteurs. En effet, malgré les bénéfices évoqués précédemment, un administrateur étranger risquerait d'être constamment renvoyé à sa position minoritaire (Westphal et Milton, 2000) et freiné dans ses contributions (Ruigrok *et al.*, 2007).

2.3.3 Diversité d'âge

Certains auteurs ont exprimé le désir d'orienter l'attention portée au concept de diversité vers des problématiques plus précises (Walt et Ingley, 2003). Ces derniers ont notamment évoqué le besoin de se pencher sur l'importance réelle d'un meilleur équilibre homme-femme et de l'embauche d'administrateurs plus jeunes.

Leur recommandation concernant l'âge peut s'expliquer par le fait que les membres du CA sont généralement des personnes ayant une expérience significative. Ainsi, leur moyenne d'âge est forcément élevée et démontre que par définition, il y aurait très peu de place pour une diversité que l'on pourrait qualifier de « générationnelle ».

Même si les chercheurs dans le domaine des affaires ont porté très peu d'attention à la diversité d'âge (Ali *et al.*, 2014) et à sa relation avec l'innovation (Cady et Valentine, 1999), la maigre littérature portant sur le sujet est plutôt partagée (Ali *et al.*, 2014).

Ce constat ne s'appuie pas seulement sur le croisement de différentes études comme l'illustrent pertinemment les résultats mitigés au sein d'une même étude qui s'est intéressée aux organisations publiques (Wegge *et al.*, 2008).

D'une part, celle-ci a associé la diversité d'âge à une performance de groupe plus rapide pour les équipes qui s'occupent des déclarations d'impôts complexes, et d'autre part, une relation négative a été établie avec la performance de groupe pour les équipes chargées des déclarations d'impôts routinières (Wegge *et al.*, 2008).

Illustrant à leur tour la difficulté d'arriver à un consensus quand il est question de l'âge des administrateurs, l'étude de Galia et Zenou (2013) a produit des résultats très partagés. D'un côté, ces auteurs ont établi un lien positif et significatif entre ce type de diversité et l'innovation de produit, mais de l'autre, leur démarche ne leur a pas permis d'établir de lien avec l'innovation marketing; et ils ont même établi un lien négatif avec l'innovation organisationnelle.

Une autre étude s'étant intéressée à la diversité de l'âge, et qui a été menée dans le contexte australien, a conclu que les entreprises semblaient accorder plus d'importance à l'expérience des administrateurs plus âgés qu'au dynamisme et aux nouvelles idées que pourraient apporter des groupes plus jeunes (Kang *et al.*, 2007). Celle-ci a aussi révélé que la catégorie d'âge des « 70 ans et plus » et celle des « 41 ans et moins » étaient les moins représentées.

Pour leur part, Mahedo *et al.* (2012) se sont questionnés quant à savoir si l'idée d'un CA diversifié en âge était bénéfique. Ils ont remarqué que cela représentait un facteur positif en présence d'autres variables indépendantes comme la proportion de femmes et la proportion d'administrateurs indépendants. De ce fait, ces auteurs ont pu conclure qu'un CA hétérogène était un meilleur choix à des fins de performance.

Ainsi, les travaux de Kang *et al.* (2007) et Mahedo *et al.* (2012) semblent se rejoindre quant à la nécessité d'un certain équilibre pour ce qui est de l'âge des administrateurs. Cet équilibre peut être traduit par le besoin de diversité.

Dans le contexte italien, Daveri et Parisi (2015) se sont penchés sur l'impact que pouvait avoir l'âge des administrateurs sur l'innovation et la productivité. Leur principale conclusion a été que le fait d'avoir un CA âgé exerçait un impact négatif sur ces deux éléments.

Quant aux travaux de Jhunjhunwala et Mishra (2012) et de Midavaine *et al.* (2016), ils n'ont pas permis d'établir un lien significatif entre l'âge et respectivement la performance et l'innovation.

Ainsi, ils rejoignent Siciliano (1996) dont l'étude a révélé que la diversité d'âge n'avait aucun impact sur l'efficacité opérationnelle, car elle n'influencerait guère les capacités du CA à assumer son rôle de contrôle.

Abdullah *et al.* (2017) et Ali *et al.* (2014) ont également conclu du lien négatif de cette variable sur la performance financière respectivement dans le contexte malaisien et australien. Ces résultats pourraient être attribuable au manque de communication et de confiance pouvant résulter d'un CA composé d'administrateurs de diverses catégories d'âge (Mahadeo, *et al.*, 2012).

De plus, un des arguments qui est avancé pour expliquer l'impact négatif de la diversité d'âge suggère qu'une homogénéité à ce niveau permettrait d'avoir des administrateurs

qui représenteraient de précieuses ressources, alors qu'à l'inverse, une diversité aurait tendance à engendrer des comportements négatifs (Ali *et al.*, 2014).

Kunze *et al.* (2010) sont arrivés à une conclusion similaire. Leurs résultats ont démontré que la diversité d'âge contribuerait à l'émergence d'un climat discriminatoire envers l'âge entre les administrateurs plus expérimentés et ceux qui le seraient moins. De plus, ils ont conclu que le climat « hostile » qui pourrait en résulter affecterait négativement la performance globale de la firme (Kunze *et al.*, 2010).

2.3.4 Diversité fonctionnelle

De prime abord, il est essentiel de préciser que la diversité fonctionnelle réfère généralement à la diversité des domaines professionnels (e.g. médecine, finance et ressources humaines) (Kor, 2006), mais peut aussi concerner le secteur (e.g. pétrolier, bancaire et pharmaceutique).

La fonction représente sans doute l'aspect le plus important de tout professionnel, et le profil des administrateurs n'y fait pas exception. Bear *et al.* (2010) ont souligné son importance en indiquant que les ressources liées au capital social du CA étaient basées sur l'ensemble des expériences et expertises des administrateurs.

De plus, ces auteurs ont pertinemment rappelé que la diversité des expériences s'est trouvée à être un facteur porteur d'innovation dans de nombreuses études ayant analysé les équipes de gestion (Bear *et al.*, 2010).

Cela appuie les propos selon lesquels la diversité d'un groupe à ce niveau permettrait de générer plus de nouvelles idées (Van der Vegt et Janssen, 2003) et aurait tendance à améliorer la performance en matière d'innovation (Wincent *et al.*, 2010).

De son côté, Kor (2006) a souligné que la diversité fonctionnelle pouvait avoir un impact significatif sur certaines retombées organisationnelles, en donnant l'exemple de ses répercussions sur la manière de gérer les investissements en R&D. Concrètement,

son étude lui a permis de relever l'impact négatif entre l'interaction « diversité des expériences de la TMT » et « proportion d'administrateurs indépendants » sur l'innovation (calculée par les investissements en R&D) (Kor, 2006).

Cette auteure explique ce résultat notamment par le fait que la combinaison entre une TMT confiante et un CA indépendant pourrait avoir une forte incidence sur la stratégie de R&D (Kor, 2006). Selon elle, cela créerait une guerre de pouvoir, car les dirigeants chercheraient à maintenir une certaine autorité vis-à-vis du CA plutôt que de se concentrer sur les capacités d'innovation (Kor, 2006).

Certains chercheurs ont également trouvé intéressant de se pencher sur des fonctions spécifiques comme celles liées au domaine de l'innovation. C'est le cas de Knockaert et Ucbasaran (2013), qui sont parmi les rares auteurs à avoir évoqué la pertinence d'une expérience en R&D pour les administrateurs dans une étude qui s'est intéressée à trois domaines d'expérience : l'expérience en R&D, l'expérience commerciale et l'expérience en finance.

Leur étude a notamment révélé que les CA sur lesquels siégeaient des administrateurs dont le parcours témoigne d'une expérience en R&D assumerait mieux leur rôle de fournisseurs de ressources (Knockaert et Ucbasaran, 2013).

Dans une logique similaire, Field et Mkrtchyan (2017) ont conclu que les administrateurs ayant une grande expérience en acquisitions contribueraient à l'augmentation de la performance des acquisitions.

On trouve d'autres exemples suivant la même logique, à l'instar de l'étude de Booth et Deli (1999) qui a relevé que la présence d'un banquier commercial au sein du CA serait positivement reliée à la dette totale de la firme.

Pour leur part, Agrawal et Knoeber (2001) ont trouvé que la présence d'administrateurs indépendants ayant une expérience en politique ou en droit était plus importante dans les entreprises faisant affaire avec le gouvernement ou étant sous sa réglementation.

En somme, contrairement aux caractéristiques « plus visibles » telles que la diversité du genre et la diversité d'âge, l'analyse de la diversité fonctionnelle et de l'expertise dans un domaine spécifique a produit des résultats beaucoup moins mitigés. Effectivement, la littérature démontre que globalement, la thèse de l'impact positif sur des retombées organisationnelles semble la plus plausible.

2.3.5 Diversité des connaissances

L'étude de la diversité peut s'avérer pertinente à tous les échelons de l'organisation et lorsqu'on s'y attarde au niveau des échelons supérieurs, il semblerait que le parcours académique se retrouve parmi les aspects ayant été les plus souvent analysés (Wiersema et Bantel, 1992).

Le savoir se distingue par le fait qu'il constitue une ressource clé étant potentiellement porteuse d'innovation et d'avantage concurrentiel (Agrawal *et al.*, 2005; Kor et Sundaramurthy, 2009; Zahra et Pierce, 1989). Le savoir, ou les connaissances comme elles sont le plus souvent définies, peut concerner tant le niveau que le domaine d'éducation (Heyden *et al.*, 2015).

Il semble également essentiel de rappeler que certaines recherches antérieures portant sur la gouvernance d'entreprise ont avancé que les connaissances des dirigeants ne constituaient pas nécessairement une variable isolée, car celle-ci était étroitement liée à leurs expériences professionnelles (Kor et Sundaramurthy, 2009).

Démontrant à leur tour l'importance des connaissances, Torchia *et al.* (2015) ont souligné l'intérêt d'analyser des variables « moins visibles » comme celles liées au parcours, ce que Mahedo *et al.* (2012) ont également soutenu en affirmant qu'une

diversité des savoirs pouvait potentiellement influencer de manière positive les décisions des administrateurs.

Dalziel *et al.* (2011) se sont également penchés sur le volet académique. Ces derniers ont avancé que le fait de recruter des administrateurs tant internes qu'externes, et dont le parcours académique incluait un passage par la *Ivy League*¹, aurait tendance à augmenter les investissements en R&D.

Ces mêmes auteurs ont rappelé que très peu d'attention a été portée au parcours académique des administrateurs en précisant que son lien avec les dépenses en R&D n'aurait pas pour unique critère un passage par l'une des universités de la *Ivy League*, mais pourrait aussi concerner un passage par d'autres universités réputées en recherche scientifique (Dalziel *et al.*, 2011).

Pour leur part, Chen *et al.* (2014) ont évoqué les capacités distinctives des administrateurs ayant suivi des études avancées, comme une plus grande habileté à traiter les informations qui affecteraient positivement les dépenses en R&D. Ils sont même allés jusqu'à affirmer que face à une concurrence intense en innovation, les firmes devraient accorder une grande importance à l'éducation lors du processus de recrutement de nouveaux administrateurs (Chen *et al.*, 2014).

L'étude de Midavaine *et al.* (2016) va dans le même sens, car celle-ci a révélé qu'une diversité en termes d'éducation contribuerait à augmenter le niveau d'innovation. Cela semble plutôt logique étant donné que l'une des principales explications ayant été avancée pour expliquer que la diversité démographique des administrateurs favoriserait l'innovation est que celle-ci permettrait d'attirer un bassin d'individus aux connaissances et perspectives diverses (Zona *et al.*, 2013).

¹ À noter que la « Ivy League » désigne un groupe sélect des huit plus prestigieuses universités américaines, parmi lesquelles les universités Harvard, Stanford et Yale.

Sur cette même position, plusieurs auteurs ont avancé qu'afin d'entreprendre des efforts dans le but d'innover, les dirigeants devraient posséder des connaissances, de l'expertise technique et professionnelle, des compétences créatives ainsi que des capacités dans le traitement d'informations complexes (Hillman *et al.*, 2002; Hillman et Dalziel, 2003; Mumford *et al.*, 2002).

Outre la diversité des connaissances au sens large, la considération de connaissances spécifiques, par exemple à travers un diplôme spécialisé, s'est également avérée pertinente. Sur ce sujet, Białek-Jaworska (2016) a cherché à observer les effets que pouvait avoir la présence d'un(e) scientifique au sein du CA sur les dépenses en R&D. Cette auteure a pu conclure d'une relation positive entre la présence d'un chercheur chevronné dans le conseil de surveillance et les dépenses en R&D à des fins de commercialisation.

2.4 Synthèse de chapitre

En dépit d'une littérature peut abondante portant sur la relation entre la diversité du CA et l'innovation, le fait d'avoir considéré plusieurs types de diversité ainsi que certaines études portant sur le lien entre la diversité du CA et la performance financière a permis de mobiliser un nombre considérable d'articles.

En ce sens, cela donne la possibilité d'émettre quelques réflexions. Nous insistons sur le mot « réflexion », car à ce stade, nous nous garderons de toute conclusion hâtive. Effectivement, les résultats mitigés, les différentes méthodologies adoptées et la diversité des contextes appellent à la prudence en termes de conclusion.

D'abord, nous constatons que l'analyse de types de diversité visibles (e.g. diversité du genre) a produit des résultats mitigés quant à leur impact sur différentes retombées organisationnelles telles que la performance financière et la performance en innovation. Cela est valable pour tous les groupes analysés (équipes de R&D, TMT et CA).

À l'inverse, nous notons un certain consensus quand il question de diversité non visible (e.g. diversité fonctionnelle), car la plupart des études recensées lui ont attribué une influence positive. Là encore, ce constat est valable pour les trois groupes analysés.

Ainsi, cela soutient l'intérêt de notre démarche visant à considérer l'impact de la diversité des équipes de R&D et de la TMT sur l'innovation comme pistes de réflexions et de rapprochements par rapport au CA.

Nous remarquons aussi que l'inconsistance des résultats pourrait s'expliquer par les différentes approches utilisées. Par ailleurs, ces différences font en sorte qu'il est très difficile, voire impossible, de circonscrire avec exactitude quels types de diversité seraient les plus à même d'avoir un impact positif ou négatif sur diverses retombées organisationnelles.

De plus, ce chapitre permet de constater que les récents travaux s'étant intéressés à la relation entre la diversité du CA et l'innovation ne permettent pas de mitiger certaines difficultés comme la redondance au niveau des choix méthodologiques, la considération d'un nombre très réduit de types de diversité ou encore la tendance à investiguer sur l'impact de variables visibles au détriment des variables non visibles.

En somme, les observations résultant de notre revue de la littérature légitiment davantage l'approche adoptée par la présente recherche, et qui consiste à analyser simultanément les effets de ces deux grandes catégories de diversité (visible et non visible), à prendre en compte plusieurs types de diversité ainsi que faire appel à des variables ayant à ce jour été très peu sollicitées.

CHAPITRE III

CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHÈSES

Ce chapitre évoquera les théories en gouvernance d'entreprise étant les plus pertinentes pour notre objet de recherche. Comme nous le verrons, notre analyse a mis en évidence que l'une de ces théories offrait des bases les plus solides afin d'analyser l'impact de la diversité du CA sur la performance en innovation. Ainsi, c'est autour du postulat de cette dernière que nous avons articulé nos hypothèses de recherches, lesquelles seront également présentées dans ce chapitre.

3.1 Fondements et postulats de base

Plusieurs théories ont été analysées afin d'identifier les plus pertinentes pour investiguer la relation entre la diversité du CA et la performance en innovation. Dans cette démarche, nous avons identifié quatre théories qui semblaient *a priori* fournir les bases les plus solides afin de répondre à notre question de recherche.

Il s'agit de la théorie de l'intendance (*Stewardship theory*) (Davis *et al.*, 1997; Donaldson et Davis, 1991, 1993), la théorie basée sur les ressources (*Resource-based view theory*) (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984), la théorie de l'agence (*Agency theory*) (Arrow, 1985; Fama et Jensen, 1983; Jensen et Meckling, 1976; Pratt et Zeckhauser, 1985) et la théorie de la dépendance envers les ressources (*Resource dependency theory*) (Hillman *et al.*, 2000 ; Pfeffer et Slancik, 1978 ; 2003).

3.1.1 Théorie de l'intendance

La théorie de l'intendance (ST) fournit des pistes d'explications partielles quant à la relation entre la diversité du CA et l'innovation. Celle-ci suppose que la TMT agit en bonne foi, et contrairement au postulat de la théorie de l'agence (TA), que le rôle devant

être assumé par le CA est davantage celui de conseil que celui de surveillance (Pechersky, 2016).

La ST part donc du principe qu'il y a une relation de confiance entre les actionnaires et les dirigeants (Donaldson et Davis, 1991; Madhani, 2017) fondée sur un l'intérêt commun, qui converge vers celui de l'organisation (Kuppelwieser, 2011). À l'inverse, la théorie de l'agence (TA) évoque un problème de divergences d'intérêts sur lequel nous reviendrons un peu plus loin quand nous aborderons cette dernière.

Le postulat de la ST avance aussi l'idée selon laquelle le CA serait un groupe d'individus compétents ayant la capacité d'aider les dirigeants à prendre les bonnes décisions (Munichilli *et al.*, 2009; Pechersky, 2016). De ce fait, les administrateurs représenteraient une ressource importante pour l'organisation, notamment à travers leurs compétences et expériences, ainsi que les différents points de vue qu'ils seraient en mesure de fournir lors des discussions (Munichilli *et al.*, 2009)

En ce sens, Kuppelwieser (2011) a avancé qu'il existerait un lien entre l'intendance et la créativité. Ce lien serait la conséquence du fait que d'une perspective d'intendance, les objectifs communs primeraient sur l'intérêt personnel (Kuppelwieser, 2011; Muth et Donaldson, 1998).

Toutefois, il faut noter que l'intérêt personnel n'est pas entièrement omis par cette théorie, car en agissant pour le bien de l'organisation, l'individu pourrait à son tour bénéficier de la résultante à titre individuel (Muth et Donaldson, 1998).

De plus, sachant que la ST suggère l'absence de conflits entre l'actionnariat et les dirigeants (Muth et Donaldson, 1998), il est possible de croire que les divergences étant susceptibles de résulter d'une forte diversité pourraient être mieux gérées, voire neutralisées.

Un autre élément primordial, et qui la différencie clairement de la TA, réside dans le fait que l'on parle de motivation intrinsèque plutôt qu'extrinsèque (Davis *et al.*, 1997;

Kuppelwieser, 2011). En d'autres termes, la ST considère que l'individu se motive par lui-même et non nécessairement à travers des incitatifs.

Malgré tous ces éléments démontrant la pertinence de cette théorie, force est de constater que la littérature soutient qu'elle serait plus optimale dans le contexte des entreprises familiales (Madison *et al.*, 2016). Or, la présente étude n'est pas conduite dans un tel contexte.

Un autre problème lié au fait de mobiliser les fondements théoriques de la ST dans le cadre de cette étude est le risque d'arriver à des hypothèses contradictoires. Cela est illustré dans l'article de Muth et Donaldson (1998), qui s'est penché sur cette théorie en plus de celles de l'agence et de la dépendance envers les ressources. En effet, cette étude dévoile que chaque théorie permet d'arriver à des hypothèses distinctes pour les mêmes variables.

Par ailleurs, la recherche de Muth et Donaldson (1998) nous a également permis d'extraire une autre raison laissant croire que cette théorie n'est pas pertinente pour notre travail. Cela se traduit par le fait qu'en se basant sur celle-ci, ces auteurs ont émis l'hypothèse du lien positif entre les jeunes administrateurs et la performance de l'organisation. Afin d'arriver à cette supposition, ils ont opposé le conservatisme des administrateurs plus âgés à l'audace des administrateurs plus jeunes. Ainsi, cet argumentaire est en totale contradiction avec le concept de diversité.

3.1.2 Théorie basée sur les ressources

En ce qui concerne la théorie basée sur les ressources (RBV), les rares études l'ayant mobilisé dans leur analyse du CA ont notamment mis l'accent sur l'importance des ressources et de l'environnement interne, qui peuvent être porteurs d'avantage concurrentiel (Arosa *et al.*, 2013; Bing et Amran, 2017; Erakovic et Goel, 2008; Wernerfelt, 1984).

Justement, selon une perspective basée sur les ressources, les administrateurs seraient eux-mêmes considérés comme des ressources pour l'organisation. Certaines études vont plus loin en spécifiant que la combinaison de ressources qu'ils représentent, à travers leurs connaissances et la diversité de leurs expertises, pourrait générer un avantage concurrentiel qui aboutirait en une augmentation de la performance (Arosa *et al.*, 2013).

Afin d'avancer de tels arguments, les chercheurs se sont appuyés sur le fait que la diversité des administrateurs et les connaissances qu'ils détiennent constitueraient des ressources très difficilement imitables par les concurrents (Arosa *et al.*, 2013). Il est donc clair que le concept d'avantage concurrentiel est un élément central de cette théorie (Porter, 1980; Wernerfelt, 1984).

Outre l'attribut stipulant que les ressources doivent être difficiles à imiter, la RBV met également l'accent sur le fait qu'elles doivent être rares, d'une grande valeur et non substituables (Barney, 1991) afin de constituer un avantage concurrentiel. À noter que ces ressources peuvent être tangibles ou intangibles (Wernerfelt, 1984).

Dans son récent article et dans la lignée de l'étude d'Arosa *et al.* (2013), Madhani (2017) a donné l'exemple des caractéristiques des administrateurs telles que leurs connaissances et leurs expériences en indiquant que celles-ci étaient beaucoup plus difficiles à imiter que d'autres aspects comme la taille du CA ou le ratio d'administrateurs indépendants et dépendants.

En plus de leurs caractéristiques, la RBV soutient que les administrateurs seraient des ressources clés grâce à leurs capacités décisionnelles, et que leur diversité permettrait non seulement d'augmenter le bassin de ressources internes, mais également de croître les ressources externes à travers les liens avec les différentes parties prenantes (Bing et Amran, 2017).

Néanmoins, d'après nos recherches menées sur les bases de données *ABI Inform* et *Business Source Complete*, nous avons remarqué que les études faisant le lien entre le

gouvernance et l'innovation n'ont que très rarement fait appel à la RBV. Cela pose donc des questions sur sa pertinence dans le cadre de la présente étude.

Nous avons également constaté que la plupart des études dans le domaine de la gouvernance s'étant basées sur cette théorie se sont davantage penchées sur l'analyse de la TMT et non du CA. Or, les rôles de ces deux groupes décisionnels peuvent sensiblement différer.

Somme toute, la ST et la RBV sont certainement d'une grande pertinence pour toute étude portant sur la gouvernance d'entreprise. Néanmoins, quand il s'agit de s'intéresser précisément à la relation entre la diversité du CA et la performance en innovation, celles-ci ne permettent pas d'en tirer un cadre conceptuel qui soit substantiel.

Les deux autres théories qui n'ont pas encore été évoquées, à savoir la TA et la TDR, sont celles qui se sont démarquées par rapport à nos objectifs de recherche. Cette observation est soutenue par le fait que plusieurs auteurs aient bâti leur cadre théorique autour de celles-ci dans leur analyse de l'influence du CA sur diverses retombées organisationnelles (Bhatt et Bhattacharya, 2015; Bryant et Davis, 2012; Hillman *et al.*, 2003; Hillman *et al.*, 2011).

Toujours dans le souci de circonscrire les théories étant les plus pertinentes à notre étude plutôt que de se lancer dans un développement théorique trop vaste, la TA et la TDR ont fait l'objet d'une analyse plus approfondie. Le but était d'identifier la théorie qui cadre le mieux avec nos objectifs de recherche, le cas échéant, afin que notre construit soit des plus cohérents.

3.1.3 Théorie de la dépendance envers les ressources

La TDR met l'accent sur l'importance de l'environnement externe de l'organisation. Celle-ci évoque plus précisément la place centrale de l'environnement externe et du contexte dont l'organisation serait fortement dépendante (Pfeffer et Salancik, 1978).

Outre les gestionnaires d'une manière générale, il y est aussi question de la contribution potentielle du CA (notamment à travers sa composition) afin d'atténuer le degré d'indépendance de la firme par rapport aux ressources (Pfeffer et Salancik, 2003).

Les premiers manuscrits qui se sont basés sur cette théorie dans leur analyse du CA ont notamment considéré sa taille, son indépendance ou encore sa composition d'une manière plus large (Hillman *et al.*, 2000).

Le principal motif avancé était que ces caractéristiques représentent de pertinents indicateurs quant à la capacité du CA à fournir des ressources critiques à la firme, et par le fait même, à mieux contrôler sa dépendance envers son environnement externe.

Les théoriciens de la TDR attribuent quatre principaux rôles aux administrateurs envers leur organisation (Hillman *et al.*, 2003, 2009; Hillman et Dalziel, 2011; Pfeffer et Salancik, 2003) :

- 1- La conseiller sur des points précis qui se veulent importants pour elle;
- 2- L'aider à établir des canaux de communication avec les acteurs externes;
- 3- Lui fournir un accès privilégié aux différentes ressources critiques dont elle a besoin;
- 4- Lui apporter une certaine légitimité.

Les deux rôles qui semblent les plus pertinents dans le cadre de cette étude sont ceux de conseiller et de fournisseur de ressources. Le premier va au-delà de la TDR, car par définition, le CA regroupe généralement des personnes très expérimentées pouvant apporter de précieuses contributions par rapport à leur champ d'expertise.

En ce sens, les administrateurs sont des « architectes stratégiques » et peuvent donc, entre autres, définir les orientations stratégiques de l'organisation en matière d'innovation. Par ailleurs, un des rares ouvrages portant sur la gouvernance de l'innovation indique qu'un des plus importants rôles du CA, mais pourtant très

rarement explicité, concerne justement la stratégie d'innovation (Deschamps et Nelson, 2014, p.32).

Quant au rôle lié à l'acquisition et l'allocation de ressources, le fait que les administrateurs soient des professionnels aguerris leur permettrait également de l'assumer efficacement. En effet, ils ont souvent œuvré dans divers secteurs et postes, ce qui implique qu'ils peuvent non seulement aider l'organisation à acquérir des ressources, mais aussi à s'assurer qu'elles soient allouées de manière efficace et efficiente. Dans cette optique, les attributs de chaque administrateur pourraient potentiellement contribuer à augmenter ou diminuer le degré d'innovation.

En ce qui a trait au rôle visant à établir des liens entre l'organisation et des acteurs externes, les administrateurs peuvent aussi s'appuyer sur leur diversité, qui les a souvent amenés à se retrouver dans différents environnements. Au fil des années, ces derniers développent un solide réseau dont la firme peut grandement bénéficier et qui lui permettrait d'être en meilleure capacité à faire face à la concurrence.

Au demeurant, cet aspect ne se limite pas à leur expérience passée, car il n'est pas rare que des administrateurs siègent simultanément sur plusieurs CA. De ce fait, ils pourraient instaurer un climat de collaboration entre les diverses organisations dans lesquelles ils siègent. En partant de ce principe, chaque administrateur est *de facto* un potentiel intermédiaire et peut être considéré comme étant lui-même une ressource stratégique.

Le quatrième et dernier rôle que les théoriciens de la TDR attribuent au CA concerne la légitimité qu'il doit procurer à l'organisation. Il est essentiel de rappeler que les administrateurs détiennent généralement des compétences ou des connaissances très recherchées. En raison de leur profil, ils seraient donc en mesure d'apporter une certaine notoriété à l'organisation et de la rendre plus attractive. Leur diversité

contribuerait davantage à l'apport de légitimité à plusieurs niveaux, car celle-ci pourrait impliquer qu'ils aient effectué des contributions majeures dans divers contextes.

En ce sens, la réputation des administrateurs affecterait forcément celle de la firme et pourrait engendrer de nombreux bénéfices. Elle serait, par exemple, susceptible de faciliter l'obtention d'aides gouvernementales ou de financements privés pour des initiatives innovantes. De plus, la firme pourrait être en meilleure posture afin d'attirer des gestionnaires et des employés ayant des qualités recherchées ou encore pour bâtir une solide réputation dans un secteur précis au niveau duquel certains des membres de son CA se seraient démarqués.

Parmi le peu de recherches portant sur la relation entre le CA et l'innovation, la majorité se sont basées sur l'argument de Pfeffer et Salancik (1978) voulant que la diversité du CA permette à l'organisation d'acquérir des ressources critiques (Dalziel *et al.*, 2011; Hillman et Dalziel, 2003; Miller et Triana, 2009).

En dehors des initiateurs de la TDR et des publications de ces derniers (Pfeffer, 1972; Pfeffer et Salancik, 1978, 2003), l'article de Hillman *et al.* (2009) est sans doute le plus complet dans son explication de cette théorie. Celui-ci fait une observation très pertinente : la littérature se basant sur la TDR pour traiter de l'innovation demeure très faible.

Ce constat est d'autant plus intéressant sachant qu'il s'agit d'une des théories les moins contestées, si ce n'est la moins contestée au niveau de l'analyse du CA. Cela démontre que les fondements qu'elle fournit permettent de construire un cadre théorique solide qui est susceptible de conduire à des résultats d'une grande pertinence.

Soutenant ces constats, Xie et O'Neill (2014) ont fait valoir la pertinence de la TDR quand il est question d'innovation. Ils ont notamment avancé que le CA pouvait fournir deux types de ressources qui seraient associées à la R&D : leurs connaissances

spécifiques et leur capacité à tisser des liens entre la firme et un réseau plus large d'organisations (Xie et O'Neill, 2014).

De plus, le principal résultat de ces auteurs corrobore la validité supérieure de la TDR comparativement aux autres théories dans l'étude de la relation entre le CA et l'innovation. Celui-ci souligne que plus les ressources augmentent, plus les dépenses en R&D augmenteraient à leur tour (Xie et O'Neill, 2014).

3.1.2 Théorie de l'agence

Afin de prendre toute la mesure de la pertinence de la TDR, il nous a paru essentiel de l'opposer à la TA, surtout que cette dernière s'est avérée être la deuxième théorie la plus pertinente selon la littérature pour notre objet de recherche.

La TA est sans aucun doute celle qui a été la plus souvent mobilisée dans la littérature portant sur la gouvernance d'entreprise (Lynall *et al.*, 2003). C'est particulièrement vrai pour les études s'étant intéressées au CA (Daily *et al.*, 2003; Hillman et Collins 2009; Zahra et Pearce, 1989).

Berle et Means (1932) en sont les précurseurs, eux qui ont parlé de la séparation entre les actionnaires (la propriété) et les gestionnaires (le contrôle), tandis que Alchian et Demsetz (1972) y ont plus tard contribué en décrivant l'entreprise comme un « nœud de contrats ».

S'il fallait résumer cette théorie en une phrase, on parlerait de la relation mandant-mandataire liant le principal (actionnaires) et l'agent (dirigeants) (Jensen et Meckling, 1976), et dans laquelle la fonction primaire du CA serait de prendre des mesures afin d'éviter que les gestionnaires ne fassent preuve d'opportunisme (Fama et Jensen, 1983).

Ce rôle constitue l'un des piliers de cette théorie, car en présence de divergences d'intérêts, d'aléa moral et de sélection adverse (Eisenhardt, 1989), la relation entre le principal et l'agent donnerait lieu à ce qui est qualifié de « problème d'agence ».

Un de ces principaux problèmes est celui de l'asymétrie d'information. Celui-ci se traduit par le fait que l'agent aurait toujours une longueur d'avance sur le principal en matière d'informations et aurait donc une meilleure connaissance de l'entreprise.

De surcroît, il aurait tendance à l'utiliser à son avantage plutôt que dans l'intérêt premier des actionnaires. C'est justement ce comportement qui est qualifié d'opportuniste par les tenants de cette théorie (Eisenhardt, 1989; Fama et Jensen, 1983; Jensen, 1989).

Le postulat de la TA permet une certaine compréhension de la relation entre le CA et l'innovation, notamment à travers le lien entre les dépenses en R&D et la notion de risque qui renvoie à l'incertitude associée à ce type d'investissements (Bosetti et Tavoni, 2009; Hoskinsson *et al.*, 1993).

En effet, ces investissements peuvent s'avérer très bénéfiques, comme ils peuvent résulter en de lamentables et coûteux échecs (Baysinger *et al.*, 1991; Hoskinsson *et al.*, 1993; Lhuillery et Pfister, 2009; Pinto et Mantel, 1990; Van der Panne *et al.*, 2003).

En lien avec l'aspect de risque qui caractérise les investissements en innovation, la responsabilité fiduciaire du CA envers les actionnaires et son rôle dans la stimulation de l'innovation soulèvent un paradoxe que Deschamps et Nelson (2014) ont évoqué dans leur ouvrage intitulé *Innovation governance*.

Ce paradoxe se traduit par le fait que d'une part, les administrateurs se doivent de minimiser les risques, mais d'autre part, ils se doivent également d'augmenter les bénéfices des actionnaires. Ainsi, le premier constat implique qu'ils soient réticents au

concept d'innovation, tandis que le deuxième tend à justifier de mener des initiatives innovantes pouvant s'avérer très profitables pour les actionnaires.

Cela renvoie à une réalité se traduisant par le fait que les actionnaires et les dirigeants ne peuvent assumer les mêmes risques (Eisenhardt, 1989). Effectivement, les dirigeants n'ont pas la même flexibilité en matière d'investissements, en ce sens qu'à l'inverse des actionnaires, ils n'ont pas la possibilité de les diversifier.

Ils préconiseraient donc une vision à court terme qui leur procurerait une certaine sécurité, même si celle-ci est obtenue au détriment des actionnaires. Ainsi, à cause de leur forte aversion au risque, la TA implique qu'ils soient très réticents aux investissements s'inscrivant dans une stratégie et une vision à long terme (Eisenhardt, 1989; Lee et O'Neill, 2003), comme ceux liés à l'innovation.

En somme, bien que cette théorie permette de comprendre plusieurs rôles du CA, il semblerait que le postulat de la TDR soit plus optimal quand on s'intéresse aux différentes fonctions du CA (Hillman et Collins, 2009), surtout quand il s'agit de stimuler et soutenir l'innovation (Jaskyte, 2012).

Ce constat est partagé par de nombreux auteurs qui ont affirmé de manière explicite que la TA n'offrait pas le cadre théorique nécessaire à l'étude de la relation entre le CA et les dépenses en R&D ou en innovation (Kor, 2006).

Dans le même ordre d'idées, Carter *et al.* (2003) et Adams et Ferreira (2009) ont indiqué que la TA ne fournissait pas non plus les bases permettant de prédire un quelconque lien entre la diversité du CA et la performance financière.

Démontrant à leur tour la pertinence supérieure de la TDR, d'autres auteurs ont attribué à la TA la responsabilité de résultats inconsistants lorsqu'elle est mobilisée pour analyser les rôles du CA (Hillman *et al.*, 2011; Munichilli *et al.*, 2009).

Hillman et Dalziel (2003) ont également pris parti à leur manière en soulignant que le rôle du CA visant à fournir des ressources permettait d'établir des liens intéressants avec la performance de l'organisation. Ils en n'ont conclu, à l'instar de Kim et Kim (2015), que la TDR était plus prometteuse que la TA afin de relier le CA à la performance des organisations.

3.1.3 Modèle conceptuel

Tout au long de ce travail, il a été rappelé que son principal objectif était d'investiguer sur la relation entre la diversité du CA et la performance en innovation. Nous savons désormais que ce lien sera analysé selon une perspective de dépendance envers les ressources.

Dans cette démarche, la diversité du CA a été divisée en deux grandes catégories : la diversité infuse et la diversité acquise. Une troisième catégorie regroupe des « variables acquises », mais qui sont plus spécifiques et ne relèvent donc par définition pas de la diversité.

La diversité infuse concerne des caractéristiques visibles pouvant être qualifiées de « naturelles » étant donné qu'aucun contrôle ne peut être exercé sur celles-ci. Elle regroupe la diversité du genre, culturelle et d'âge.

Pour sa part, la diversité acquise concerne des caractéristiques non visibles, soient celles étant le fruit du parcours de chaque administrateur. Elle est représentée par la diversité des domaines professionnels, des secteurs de prédilection, des domaines d'études et des niveaux d'études.

La troisième catégorie de notre modèle : les « Créateurs », permet d'analyser des caractéristiques plus précises. Elle regroupe les administrateurs ayant une expérience pertinente en innovation (les « Innovateurs ») ainsi que les administrateurs détenant un doctorat de troisième cycle (Ph.D) (les « Chercheurs »).

Tel qu'illustré dans la figure 1, notre modèle conceptuel de base part du principe que la composition du CA, à travers les attributs individuels de ses membres, et notamment ceux liés à leur diversité, aurait un effet sur la performance en innovation de leur organisation.

Nous soutenons donc qu'à travers les rôles attribués aux administrateurs par la TDR, et qui ont été décrits dans les lignes qui précèdent, les administrateurs sont non seulement susceptibles de générer des idées innovantes, mais aussi de faire en sorte qu'elles se concrétisent.

En ce sens, notre modèle soutient qu'une innovation serait souvent condamnée au destin d'une idée stérile sans les ressources et liens dont les administrateurs peuvent faire bénéficier leur organisation.

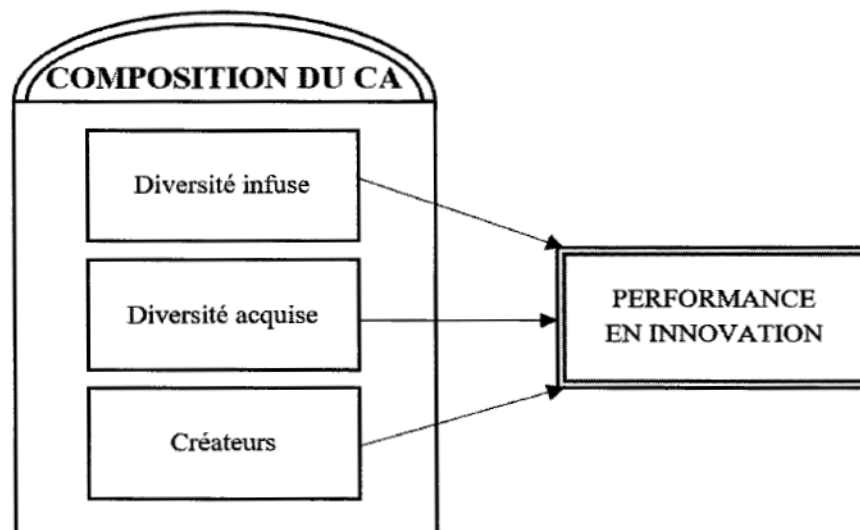


Figure 1 : Modèle conceptuel de base

3.2 Formulation des hypothèses et présentation du modèle conceptuel détaillé

Le postulat de la TDR nous a conduits à présenter un modèle conceptuel de base qui fait état de trois relations conceptuelles par rapport aux trois catégories considérées

(diversité infuse, diversité acquise et « Créateurs »). Nous allons désormais affiner ce dernier en faisant ressortir des relations conceptuelles plus détaillées.

3.2.1 Hypothèses en lien avec la diversité infuse

Comme l'ont pertinemment avancé Campbell et Mínguez-Vera (2007), il y aurait deux principaux motifs liés à la représentation des femmes au sein du CA : les motifs éthiques et les motifs économiques. Ces auteurs ont souligné que les motifs économiques étaient plus pertinents à considérer en soutenant qu'une plus grande diversité mènerait à une meilleure compréhension et pénétration du marché.

Campbell et Mínguez-Vera (2007) ont ajouté que la diversité du CA lui permettrait d'être plus représentatif des clients et des employés. Puis, dans une autre de leurs études menée l'année suivante, ils ont également attribué aux administratrices une meilleure capacité à assumer leur rôle de surveillance (Campbell et Mínguez-Vera, 2008).

De son côté, Mattis (2000) a même avancé que la présence de femmes au sein du CA contribuerait à renforcer l'avantage concurrentiel des firmes grâce à leurs capacités à bien gérer la diversité. Cela suggère que l'inclusion de plus de femmes dans les CA pourrait atténuer les conflits et autres problèmes récurrents qui ont été historiquement associés au concept de diversité.

Pour leur part, Ruigrok *et al.* (2007) ont affirmé qu'afin de comprendre comment les administrateurs agissent en tant que fournisseurs de ressources et contribuent à la performance du CA, il serait d'abord utile de comprendre la manière dont les administratrices et les administrateurs étrangers diffèrent des autres types d'administrateurs.

En ce sens, sachant que la logique de la TDR suggère la contribution des administrateurs au niveau de l'acquisition de ressources critiques, il est possible de déduire qu'une diversité comme celle du genre pourrait améliorer la performance en

innovation. Justement, cette théorie permet de présenter plusieurs pistes d'explications plausibles à l'apport des femmes siégeant au sein des CA.

Par exemple, les administratrices détiendraient généralement un bagage académique supérieur à leurs homologues masculins, une expertise dans un domaine autre que celui des affaires (Hillman *et al.*, 2002), seraient plus communicatives (Bear *et al.*, 2010; Hillman *et al.*, 2007; Joy, 2008) et apporteraient un éclairage nouveau (Daily et Dalton, 2003; Hillman *et al.*, 2002).

En ce sens, elles fourniraient une perspective allant à contre-courant de la pensée dominante au sein du CA sur des problématiques stratégiques, permettant ainsi de diversifier les raisonnements (Hillman *et al.*, 2002; Westphal et Milton, 2000). Dans cette optique, chaque femme peut être considérée comme une ressource stratégique.

Un autre élément à mettre au crédit des administratrices est qu'elles feraient preuve d'une assiduité supérieure à celle des hommes (Adams et Ferreira, 2009) et auraient d'excellentes capacités en matière de traitement de l'information (Gul *et al.*, 2011).

Ces qualités renforcent les prédictions et résultats des recherches antérieures ayant conclu de l'impact positif de la diversité du genre sur la performance financière ou en innovation (Campbell et Miguez-Vera, 2008; Chen *et al.*, 2015; Daily et Dalton, 2003; Gordini et Rancati, 2017; Miller et Triana, 2009; Torchia *et al.*, 2011). Dans son ensemble, le postulat de la TDR tend à appuyer ce constat, car il présente la diversité comme une richesse.

Plusieurs autres bénéfices découleraient du fait d'avoir un CA diversifié en termes de genre, laissant croire à son influence potentielle sur la performance en innovation. Celle-ci a, entre autres, été associée à plus de créativité, un apport supérieur en nouvelles idées ainsi qu'à une meilleure capacité au niveau de la prise de décision (Adams et Ferreira, 2009; Erhardt *et al.*, 2003; Díaz-García *et al.*, 2013; Huse et Solberg, 2006).

De plus, Miller et Triana (2009) ont pertinemment rappelé que les administratrices bénéficiaient généralement d'un réseau social plus large qui pourrait générer une augmentation de l'innovation. En plus du rôle lié à l'acquisition et l'allocation de ressources, l'apport des femmes peut donc aussi se situer au niveau du rôle visant à établir des canaux de communication entre l'organisation et des acteurs externes.

De leur côté, Bear *et al.* (2010) ont souligné qu'étant donné que les femmes siégeant au sein du CA avaient tendance à être plus participatives et à détenir des parcours professionnels et académiques plus diversifiés que les hommes, elles feraient en sorte que le CA prenne de meilleures décisions. Le fait que les décisions liées à l'innovation peuvent être particulièrement complexes rend la contribution potentielle des administratrices d'autant plus cruciale.

En somme, plusieurs paramètres permettent de conclure qu'une plus grande diversité du genre mènerait à une meilleure performance en innovation. D'une perspective de dépendance envers les ressources, la présente discussion a illustré les nombreux bénéfices pouvant être associés à cette caractéristique et qui sont susceptibles d'avoir un effet tant sur le CA que l'ensemble de l'organisation.

Pour récapituler, l'argumentaire fourni met en relief qu'une diversité du genre pourrait aider le CA à mieux assumer ses rôles en matière d'acquisition et d'allocation des ressources et suggère même que les administratrices peuvent elles-mêmes constituer de précieuses ressources. Nous constatons également qu'une plus grande parité homme-femme ferait en sorte que plus de liens soient tissés entre la firme et son environnement externe, ce qui pourrait mieux outiller cette dernière pour innover. Ainsi, nous pouvons anticiper que :

H₁ : La diversité du genre est positivement reliée au premium d'innovation.

Avant de rentrer dans l'argumentaire théorique permettant d'avancer une hypothèse liée avec la diversité culturelle, il est important de rappeler ce que l'on entend par ce type de diversité, surtout que la culture est un concept assez vaste.

À ce stade, et comme dans notre revue de la littérature, nous nous limiterons à une brève description, car cette variable sera décrite plus en détail dans le prochain chapitre qui exposera notre méthodologie de recherche.

Pour résumer, nous définissons la diversité culturelle par la combinaison entre la diversité des pays d'origine et la diversité raciale/ethnique. En ce sens, nous sommes fidèles à la définition du dictionnaire Larousse (2018) qui la présente comme « *l'ensemble des phénomènes matériels et idéologiques qui caractérisent un groupe ethnique ou une nation, une civilisation, par opposition à un autre groupe* ».

Cette variable regroupe donc tant les administrateurs dont le pays d'origine est autre que celui de leur firme actuelle que ceux étant d'une ethnie différente à l'ethnie dominante au sein leur organisation respective.

Choi *et al.* (2012) ont trouvé que la présence d'administrateurs indépendants, parmi lesquels se trouvent souvent les administrateurs étrangers, aurait tendance à augmenter la valeur de la firme. Cela serait possible grâce à leur expertise et l'indépendance avec laquelle ils assument leur rôle de surveillance (Choi *et al.*, 2012).

Le lien qui est fait entre les administrateurs indépendants et les administrateurs étrangers semble d'autant plus pertinent sachant que la TDR stipule que les premiers sont généralement ceux qui assument les rôles liés à la dépendance des ressources (Johnson *et al.*, 1996).

De plus, les attributs des administrateurs étrangers leur permettraient d'assumer plus efficacement leur rôle de conseiller sur des sujets précis. Cela pourrait, par exemple, se traduire par le fait d'avoir ou d'obtenir de l'information privilégiée sur les firmes

établies dans leur pays d'origine. Par la même occasion, ils pourraient apporter une certaine légitimité à leur organisation par rapport à des concurrents ou fournisseurs basés à l'étranger.

Les administrateurs issus de la diversité culturelle, tel que nous l'avons défini, seraient également en mesure d'agir en tant qu'intermédiaires entre leur organisation et des acteurs externes. À titre d'exemple, ils pourraient contribuer à atténuer les effets négatifs des barrières culturelles pouvant apparaître lors d'un dialogue mené en vue d'un partenariat avec une firme établie dans leur pays d'origine.

En plus de pouvoir assumer efficacement les rôles mentionnés ci-haut, certains auteurs ont mis l'accent sur le fait que la diversité culturelle induirait un choix parmi un plus grand bassin de candidats, ce qui permettrait éventuellement d'apporter des expertises et des valeurs que les administrateurs locaux n'auraient peut-être pas (Chen *et al.*, 2008).

Soutenant à leur tour l'argument soulignant la capacité des administrateurs étrangers à rendre l'organisation moins dépendante envers son environnement externe, Di Tomaso *et al.* (2007) ont constaté que même si la diversité démographique a été associée à une moins bonne communication et à l'augmentation des conflits, celle-ci était également une source potentielle de croissance des réseaux, des ressources, de la créativité et de l'innovation (Di Tomaso *et al.*, 2007).

Ces auteurs ont surenchéri sur cette position en affirmant qu'un groupe homogène était préférable quand les tâches étaient plus routinières, alors que quand il était question d'adaptabilité, de créativité ou d'innovation, les groupes hétérogènes s'avéraient un meilleur choix (Di Tomaso *et al.*, 2007).

L'apport potentiel des administrateurs issus de la diversité culturelle est donc largement documenté. Cela étant dit, force est de constater que sur la base de la TDR, les contributions de ce type d'administrateurs résideraient principalement dans leur

capacité à assumer des rôles en référence à des firmes établies dans leur pays d'origine ou dont l'ethnie dominante est également la leur.

Il n'est donc pas étonnant que lors de notre revue de la littérature, il est apparu que la diversité culturelle a le plus souvent été associée à l'internationalisation des firmes (Oxelheim et Randøy, 2003; Oxelheim *et al.*, 2013; Ramaswamy et Li, 2001).

La mobilisation du postulat de la TDR pour lier cette caractéristique à une meilleure performance en innovation sous prétexte que derrière celle-ci se trouverait une diversité des expériences professionnelles et de valeurs que des administrateurs locaux n'auraient pas (Chen *et al.*, 2008) paraît donc difficilement soutenable. En effet, un bassin d'administrateurs locaux pourrait être beaucoup plus diversifié en matière d'expériences et de valeurs qu'un bassin d'administrateurs faisant état d'une forte hétérogénéité culturelle.

Ce constat est cohérent avec les propos de Pfeffer et Salancik (1978) selon lesquels le recrutement d'administrateurs doit être en phase avec les besoins de l'organisation, ce qui sous-entend que chaque type d'administrateur aurait ses propres attributs dont il pourrait faire bénéficier sa firme. En ce sens, l'apport des administrateurs issus de la diversité culturelle se situerait surtout au niveau de l'internationalisation et non de la performance en innovation.

Il semble également fondamental de rappeler que la stratégie d'innovation et la stratégie d'internationalisation sont considérées comme étant deux stratégies divergentes et que la seconde est généralement plutôt une conséquence de la première (Kyläheiko *et al.*, 2011).

La justesse de cette affirmation est appuyée par le fait que toutes les deux nécessitent généralement des investissements colossaux et engendrent inévitablement des pertes durant une certaine période. Ainsi, le choix de mener simultanément ces deux types de stratégie semble être de l'ordre de l'impossible.

À la lumière de ces constats, la proximité entre la diversité culturelle et celle du genre que laissaient entrevoir le début de notre argumentaire et notre revue de la littérature n'est plus aussi palpable. À vrai dire, nous remarquons que des différences majeures subsistent entre ces deux types de diversité.

Parmi celles-ci, nous avons d'abord constaté que la diversité culturelle des administrateurs laisse surtout présager d'un impact en termes d'internationalisation alors que la diversité du genre trouve plutôt sa pertinence au niveau de la performance en innovation.

Au demeurant, ces observations sont soutenues par plusieurs études qui ont également fait état de différences importantes en matière de contributions entre la diversité du genre et la diversité culturelle. Par exemple, Carter *et al.* (2003) ont indiqué que la principale différence résiderait dans le fait que ces deux types d'administrateurs fourniraient des ressources et bénéfices propres à chacun d'eux.

Miller et Triana (2009) ont émis des arguments similaires en indiquant que la plupart des études ont démontré que les CA diversifiés en genre et au niveau racial ne percevaient pas les bénéfices liés au capital humain et social de la même manière. Ces chercheurs ont ajouté que ces deux groupes différaient de manière considérable en termes d'informations dont ils peuvent alimenter leur organisation (Miller et Triana, 2009).

Ces arguments différenciant la diversité de genre et la diversité culturelle en termes d'apports rendent encore une fois peu cohérent la thèse de la relation positive entre la diversité culturelle et la performance en innovation sachant que la diversité du genre a déjà donné lieu à une telle prédiction.

Au-delà de ces facteurs, d'autres éléments soutiennent cette affirmation. Par exemple, Goodstein *et al.* (1994) ont souligné que la diversité du CA pouvait constituer une barrière au consensus pour des décisions importantes alors que Carter *et al.* (2003) a soutenu que les minorités ethniques avaient tendance à être marginalisées.

Les discussions portant sur l'innovation étant par nature importantes et nécessitant généralement un certain consensus, le fait que la diversité ait été associée à la difficulté de se mettre d'accord ainsi qu'à l'écart de certains membres du processus décisionnel implique qu'elle peut constituer un frein considérable à l'innovation.

Midavaine *et al.* (2016) ont émis une réflexion similaire en indiquant que les différences liées aux personnes ont tendance à monter des groupes les uns contre les autres tandis que Kim et Kim (2015) ont noté que la diversité pouvait, à un certain point, limiter le potentiel de contribution en ressources du CA. À la lumière de ces informations, il est possible d'émettre l'hypothèse suivante :

H₂ : La diversité culturelle est négativement reliée au premium d'innovation.

La TDR met notamment l'accent sur le rôle du CA visant à établir des relations entre la firme et son environnement externe à travers la capacité des administrateurs à accéder à des ressources importantes de leur environnement respectif (Pfeffer et Salancik, 1978). Cela laisse supposer du besoin de représentation de plusieurs groupes d'âge.

D'une part, les administrateurs plus âgés pourraient certainement apporter une valeur ajoutée à travers l'expertise qu'ils ont pu développer au cours de leur carrière, de l'expérience qu'ils ont pu acquérir et de leur connaissance approfondie des différents environnements dans lesquels ils ont œuvré.

D'autre part, la vision et les compétences d'une génération plus jeune, ayant grandi avec la révolution numérique et étant pleine d'ambition, semblent tout aussi essentielles dans un monde en constante évolution.

En ce sens, le CA peut être vu comme une équipe sportive dans laquelle les joueurs plus expérimentés procurent une certaine stabilité. Néanmoins, même s'ils sont reconnus pour avoir un meilleur jugement et qu'ils augmenteraient tant l'indépendance

du CA que la performance de l'organisation, les administrateurs plus âgés seraient généralement plus conservateurs et plus averses aux risques (Muth et Donaldson, 1998).

Le fait que les projets innovants induisent forcément une certaine prise de risque peut donc laisser croire que les administrateurs plus âgés ne soutiendraient pas de telles initiatives. Toutefois, les expériences, expertises, connaissances, relations et autres ressources acquises par ces administrateurs au cours de leur parcours demeurent des atouts certains à des fins d'innovation. De plus, ces éléments font en sorte qu'ils seraient en mesure de procurer une certaine légitimité à l'organisation et en meilleure capacité à la lier à son environnement externe via leur réseau.

Pour leur part, les administrateurs plus jeunes amèneraient une certaine « fraîcheur » et seraient plus aptes à prendre des risques (Muth et Donaldson, 1998) comme ceux liés à l'innovation. Dans le cadre de cette étude, il est important de préciser que le risque n'est pas considéré dans son sens péjoratif, car par définition toute innovation implique une certaine prise de risque.

Un autre élément non négligeable qui concerne les générations plus jeunes est que celles-ci sont généralement « plus connectées ». Or, bien que l'innovation ne soit pas forcément associée à la technologie, celle-ci y est souvent étroitement liée. Toutes les qualités d'une génération plus âgée pourraient donc perdre de leur valeur si celles-ci ne sont pas « à jour » par rapport aux évolutions et mutations de nos sociétés.

En somme, la TDR s'avère favorable à une hétérogénéité du CA quand il est question d'âge. Effectivement, cette théorie mentionne implicitement le besoin de diversité à ce niveau en stipulant que l'organisation devrait tirer profit de chaque administrateur (Pfeffer et Salancik, 2003). De ce fait, elle semble prôner l'inclusion tant des administrateurs plus jeunes que ceux étant plus âgés, plutôt que l'exclusion de l'un au détriment de l'autre. En ce sens, nous postulons que :

H₃ : La diversité d'âge est positivement reliée au premium d'innovation.

Le tableau 3.1 présente le sommaire des hypothèses liées à la diversité infuse. Nous constatons que deux des trois hypothèses présagent d'un impact positif sur la performance en innovation. Celles-ci concernent la diversité de genre et la diversité d'âge. Quant à la diversité culturelle, le postulat de la TDR permet plutôt de s'attendre à ce qu'elle exerce une influence négative sur la performance en innovation mesurée par le premium d'innovation.

Tableau 3.1

Sommaire des hypothèses en lien avec la diversité infuse

Hypothèse	Direction	Description
H ₁	+	Lien entre diversité de genre et performance en innovation.
H ₂	+	Lien entre diversité culturelle et performance en innovation.
H ₃	+	Lien entre diversité d'âge et performance en innovation.

3.2.2 Hypothèses en lien avec la diversité acquise

Toujours selon la TDR, l'orientation stratégique d'une organisation serait étroitement liée à l'accès aux ressources dont elle a besoin (Pfeffer et Salancik, 1978). Il est donc logique que la position du CA y soit vue comme étant déterminante pour l'organisation, notamment à travers son rôle d'allocation des ressources (Lynall *et al.*, 2003; Miller et Triana, 2009) et son interaction avec l'environnement externe qui lui permet d'en acquérir (Pfeffer et Salancik, 1978).

Ainsi, cela laisse croire qu'un CA témoignant d'une diversité en matière de domaines professionnels permettrait d'avoir des administrateurs pouvant chacun apporter une contribution significative liée à leur fonction respective. En ce sens, le domaine dans

lequel chaque administrateur a le plus d'expérience représente une ressource et leur combinaison pourrait même constituer un avantage concurrentiel.

Les résultats de nombreux travaux vont dans ce sens, car ils ont démontré que la diversité fonctionnelle permettrait de générer plus de nouvelles idées et d'améliorer les conseils stratégiques en plus d'être porteuse d'innovations de rupture (Carter *et al.*, 2003 ; Daveri et Parisi, 2015 ; Dou *et al.*, 2015 ; Martinez *et al.*, 2016 ; Vegt et Janssen, 2003).

Par ailleurs, Miller et Triana (2009) ont rappelé qu'un des principaux défis du CA est d'agir en tant que fournisseur de ressources, d'idées et de relations qui pourraient augmenter les capacités d'innovation de leur organisation. L'acquisition de ressources par les administrateurs pourrait donc consister en leur recrutement même, étant donné qu'une diversité du CA fournirait des ressources stratégiques en capital humain et social pouvant entraîner une croissance de l'innovation (Miller et Triana, 2009).

Il est intéressant de constater que les propos de Miller et Triana (2009) ont conforté les résultats d'études beaucoup plus anciennes qui avaient conclu que la diversité fonctionnelle au niveau des échelons supérieurs avait tendance à accroître l'innovation (e.g. Bantel et Jackson, 1989). Cela témoigne d'une certaine consistance quant à l'impact positif de cette variable, alors que les caractéristiques infuses (e.g. diversité d'âge) ont mené à des résultats beaucoup plus mitigés.

De leur côté, Hillman et Dalziel (2003) ont remarqué que les CA étaient généralement composés de membres aux compétences diverses comme des avocats ou des agents financiers desquels l'on s'attendait à ce qu'ils apportent une contribution en lien avec leur champ de compétence. Cela suggère que plus il y aurait de diversité, plus il y aurait aussi de possibilités de contributions.

Dans cette optique, il est pertinent de souligner qu'un des arguments ayant été avancé pour promouvoir le recrutement de plus de femmes et de minorités au sein du CA est

que ces deux types de diversité auraient tendance à augmenter l'éventail d'expertises (Hillman *et al.*, 2002).

Cela démontre par le fait même que les caractéristiques visibles (e.g. diversité du genre) comme les ont nommés plusieurs auteurs (Cady et Valentine, 1999; Erhardt *et al.*, 2003; Mahedo *et al.*, 2012), ou infuses comme nous les avons nommés, semblent être secondaires par rapport aux caractéristiques non visibles (ou acquises) comme le domaine professionnel.

Soutenant à leur tour l'effet positif d'une diversité des domaines professionnels, Bear *et al.* (2010) ont avancé que la responsabilité sociale de l'organisation serait positivement influencée par la diversité des ressources des administrateurs. Selon eux, l'hétérogénéité du CA lui permettrait de mieux comprendre son environnement et améliorerait sa capacité à résoudre les problèmes. Ce raisonnement pourrait aussi être valable lorsqu'il est question de performance en innovation plutôt que de performance sociale.

En ce qui les concerne, Heyden *et al.* (2015) ont souligné l'apport stratégique des administrateurs pouvant découler de la diversité fonctionnelle à travers leurs connaissances d'un point de vue pratique. Cela démontre à nouveau la portée que pourrait avoir une diversité des domaines professionnels et que celle-ci peut constituer une précieuse ressource. À la lumière des informations présentées dans cette section, nous postulons que :

H_{4a} : La diversité du CA en termes de domaines professionnels est positivement reliée au premium d'innovation.

Comme il a été indiqué précédemment, la diversité fonctionnelle ne se limite pas aux domaines professionnels, mais peut également concerner les secteurs d'activités. À ce propos, une forte hétérogénéité des secteurs de prédilection ferait forcément en sorte

d'avoir moins d'administrateurs ayant une bonne connaissance du secteur dans lequel œuvre leur organisation.

Le problème est qu'afin d'être en mesure de fournir les ressources, conseils et relations nécessaires à des fins d'innovation, il paraît essentiel d'avoir des administrateurs ayant une excellente connaissance du secteur de leur organisation.

À ce titre, Kor et Misangyi (2008) ont souligné l'importance de l'expérience spécifique dans une industrie en indiquant qu'elle permettrait d'anticiper certaines actions stratégiques. Toujours selon ces chercheurs, les administrateurs ayant œuvré dans un secteur donné développeraient des connaissances et réflexes nécessitant du temps à être assimilés et pouvant être d'une grande aide afin d'innover.

Chen (2014) est allé dans le même sens en avançant que les administrateurs ayant une expérience dans un secteur spécifique avaient de meilleures capacités à évaluer les opportunités d'innovation dans ledit secteur. Ce chercheur a ajouté que de tels administrateurs seraient à jour en ce qui a trait aux dernières technologies utilisées dans le secteur concerné et auraient de meilleures informations sur les concurrents, les besoins des clients, les capacités des fournisseurs et la réglementation (Chen, 2014).

Dans le même ordre d'idées, Kor (2003) a souligné que les firmes différencieraient d'une industrie à une autre au niveau des ressources et capacités qu'elles possèdent ainsi que dans leur manière de les gérer. Plus encore, cette auteure a indiqué que les connaissances des administrateurs du secteur de leur organisation étaient cruciales afin de pouvoir la guider adéquatement (Kor, 2003).

À la lumière de ces informations, une diversité des secteurs de prédilection aurait vraisemblablement tendance à diminuer les chances que les conseils fournis par les administrateurs soient cohérents avec les besoins de l'organisation. Par exemple, il serait compliqué pour un administrateur ayant une expertise dans le secteur pétrolier d'assumer ce rôle (de conseiller) s'il siège désormais au sein du CA d'une organisation œuvrant dans l'industrie du divertissement.

Contrairement à ce qui a été avancé pour la diversité des domaines professionnels, il semblerait donc que les organisations gagneraient plutôt à faire en sorte que leur CA soit homogène en termes de secteurs de prédilection. Plus encore, il serait préférable que cette homogénéité soit constituée autour du secteur actuel de leur organisation afin de créer de meilleures conditions pour innover. De cette discussion émane l'hypothèse suivante :

H_{4b} : La diversité du CA en termes de secteurs de prédilection est négativement reliée au premium d'innovation.

L'implication du CA dans les décisions stratégiques (Pfeffer et Salancik, 1978) en fait un instrument d'acquisition de ressources (Johnson *et al.* 1996). Ces ressources pourraient s'avérer cruciales afin de supporter et stimuler l'innovation (Jaskyte, 2012) en permettant, par exemple, d'intensifier les investissements en R&D (Ashwin *et al.*, 2015).

Par ailleurs, l'ampleur de la dimension « ressources » est habilement illustrée à travers les propos de Jaskyte (2012) selon lesquels la survie d'une organisation passe par l'acquisition et le maintien de celles-ci.

En ce sens, il est pertinent de noter que la TDR met l'accent sur la contribution potentielle d'une diversité de parties prenantes au sein du CA afin que l'organisation puisse sécuriser des ressources essentielles (Pfeffer et Salancik, 1978).

Cette théorie suggère aussi un impact positif de plusieurs caractéristiques du CA (e.g. taille du CA) sur les investissements en R&D, là où la TA présage plutôt d'une relation négative (Ashwin *et al.*, 2015).

De ces constats, il semblerait que le bagage académique de chaque administrateur soit un facteur qui pourrait avoir un impact considérable sur plusieurs retombées organisationnelles, dont la performance en innovation.

La pluralité des domaines d'études prend encore plus d'importance sachant que les ressources ne doivent pas être choisies et allouées de manière aléatoire (Jaskyte, 2012). En effet, les dirigeants se doivent d'acquérir et développer des ressources stratégiques (Huse, 2005) en ayant en tête que leur valeur dépend du contexte et de l'urgence de leur besoin (Pfeffer et Salancik, 1978).

Ce processus, qui peut être particulièrement complexe, gagnerait certainement à être mené par des personnes ayant acquis divers savoirs. Ainsi, il semblerait qu'une hétérogénéité en termes de connaissances par rapport aux domaines d'études peut être d'une grande utilité pour innover.

De ce fait, un CA ne serait jamais en situation d'avoir un surplus de connaissances. La position de la TDR stipulant que différents types d'administrateurs permettraient de fournir différentes ressources bénéfiques pour la firme (Hilman *et al.*, 2000) tend à soutenir cette affirmation.

Toutefois, une précision s'impose : les connaissances liées aux domaines d'études ne se limitent pas aux apprentissages des administrateurs étant strictement d'ordre académique. Effectivement, le parcours scolaire leur permet également de faire des rencontres et d'aiguiser leurs compétences interpersonnelles.

Chaque administrateur pourrait donc contribuer à la performance en innovation, non seulement à travers les notions acquises, mais aussi en faisant bénéficier l'organisation de son réseau et d'autres compétences comme celles liées au savoir-être, souvent présentées sous l'appellation *soft skills*.

De plus, sachant que les firmes devraient avoir accès à des ressources complémentaires afin que les investissements en R&D soient réellement productifs (Teece, 1986), nous pouvons supposer que la diversité des savoirs au sein du CA représente une de ces ressources.

Soutenant cette position, Hillman et Dalziel (2003) ont souligné que les tenants de la TDR se sont penchés sur plusieurs caractéristiques des administrateurs, dont leurs connaissances, qu'ils ont pu lier à une meilleure capacité du CA à conseiller l'organisation. Sur les bases de cet argumentaire, nous pouvons anticiper que :

H_{5a} : La diversité des connaissances en termes de domaines d'études est positivement reliée au premium d'innovation.

Le domaine d'étude n'est pas le seul élément auquel réfère la diversité des connaissances. Le fait d'avoir suivi des études à divers niveaux peut également s'avérer intéressant, car d'un cycle à un autre, le contenu, la méthode et le contexte en général peuvent sensiblement différer.

Par exemple, les études de premier cycle sont très peu portées sur la recherche tandis qu'à partir du deuxième cycle, cette dimension prend de plus en plus d'importance à travers des activités comme les essais et les mémoires.

Aussi, les étudiants sont généralement beaucoup plus nombreux dans les classes de premier cycle et ils le sont de moins en moins au fur et à mesure que le niveau d'étude augmente.

Ainsi, outre les différences en termes de cursus, l'environnement est en lui-même susceptible de différer de manière assez considérable d'un cycle d'études à un autre. Chaque niveau a donc ses spécificités et peut générer des bénéfices qui lui sont propres.

D'un côté, les administrateurs ayant complétés des maîtrises avec un « profil recherche » et des doctorats apporteraient un certain prestige et augmenteraient la légitimité de l'organisation du fait qu'ils sont considérés comme des experts dans leur domaine respectif.

De l'autre, les administrateurs ayant un niveau d'études de premier cycle ou des maîtrises professionnelles pourraient apporter une vision plus pragmatique et une

« expérience de terrain » qui fait parfois défaut aux personnes axées davantage sur la recherche scientifique.

En somme, la combinaison entre des administrateurs de différents cycles d'études permettrait à l'organisation de tirer avantage des différentes façons de faire et de penser. Lors de discussions stratégiques, comme celles qui concernent l'innovation, les diverses approches des uns et des autres enrichiraient les échanges et pourraient éventuellement avoir une influence non négligeable sur la performance de l'organisation à ce niveau. Cette discussion nous incite à postuler que :

H_{5b} : La diversité des connaissances en termes de cycles d'études est positivement reliée au premium d'innovation.

Le tableau 3.2 résume les quatre hypothèses en lien avec la diversité acquise et démontre que d'une perspective de dépendance envers les ressources, seule la caractéristique portant sur la diversité des secteurs de prédilections laisse présager d'un impact négatif sur la performance en innovation mesurée par le premium d'innovation.

Tableau 3.2
Sommaire des hypothèses en lien avec la diversité acquise

Hypothèse	Direction	Description
H _{4a}	+	Lien entre la diversité des domaines professionnels et la performance en innovation.
H _{4b}	-	Lien entre la diversité des secteurs de prédilection et la performance en innovation.
H _{5a}	+	Lien entre la diversité des domaines d'études et la performance en innovation.
H _{5b}	+	Lien entre la diversité des cycles d'études et la performance en innovation.

3.2.3 Hypothèses en lien avec les « Créateurs ».

Comme il a été esquissé dans l'argumentaire portant sur la diversité des domaines professionnels, un des éléments qu'aborde la TDR concerne l'apport considérable de chaque administrateur en lien avec son champ d'expertise (Pfeffer et Salancik, 1978). Cette théorie soutient donc que l'expérience des administrateurs dans un domaine d'activité donné aurait tendance à augmenter la performance à ce niveau.

Afin d'illustrer ce point, les théoriciens de la TDR ont évoqué le meilleur accès au capital pouvant résulter du recrutement de représentants d'institutions financières (Pfeffer et Salancik, 2003 p.168). Par ailleurs, notre revue de la littérature a fait mention de plusieurs études qui ont été en mesure de confirmer ce raisonnement (Agrawal et Knoeber, 2001; Booth et Deli, 1999; Field et Mkrtchyan, 2017; Knockaert et Ucbasaran, 2013) et qui témoignent qu'une expérience dans un champ donné générerait des retombées organisationnelles positives en lien avec ce dernier.

Ces rapprochements prennent encore plus de sens à travers l'exemple présenté dans un des rares ouvrages spécialisés en gouvernance de l'innovation. Celui-ci souligne à quel point l'arrivée de l'ancien PDG et fondateur de *Logitech*, Monsieur Daniel Borel, a été bénéfique pour *Nestlé* du fait de son expérience en innovation et en entrepreneuriat (Deschamps et Nelson, 2014, p.45).

Le postulat de la TDR et le raisonnement voulant que des administrateurs ayant une expertise spécifique influence la performance de l'organisation en lien avec celle-ci permettent donc de présager de la contribution majeure des administrateurs ayant une expérience pertinente en innovation sur la performance de la firme à ce niveau.

Ce constat n'est pas étranger au fait que de tels administrateurs pourraient grandement contribuer à atténuer l'aversion au risque liée aux initiatives innovantes. En effet, leur expérience en innovation ferait en sorte qu'ils soient plus portés à soutenir

l'organisation dans sa quête d'innovation en mettant à sa disposition les ressources et relations dont elle a besoin.

Ainsi, le rôle des « Innovateurs » semble central tant pour générer des initiatives innovantes que pour faire en sorte de créer les conditions qui contribueraient à leur succès. En ce sens, l'apport de ce type d'administrateurs au niveau de l'innovation, que ce soit en termes d'allocation de ressources, de relations ou de légitimité, laissent même présager qu'il aurait l'impact le plus significatif sur la performance en innovation. Sur ces bases, nous postulons que :

H_{6a} : La proportion d'administrateurs ayant une expérience pertinente en innovation (les « Innovateurs ») est positivement reliée au premium d'innovation.

La TDR permet également de présenter une autre hypothèse plus spécifique, cette fois en lien avec le volet académique plutôt que le volet professionnel. Cela est possible à travers le rapprochement entre l'expérience en innovation et les études doctorales, dont l'essence est la dimension « recherche ».

Certaines études ont témoigné de l'intérêt à analyser les effets des administrateurs détenant un doctorat de troisième cycle (Kor, 2006; Ujunwa, 2012). Le fait qu'un tel diplôme ait été identifié comme étant une ressource stratégique (Carpenter et Westphal, 2001) justifie davantage cet intérêt.

L'article de Chen (2014) va également dans ce sens, car on peut y lire que les administrateurs ayant suivis des études supérieures auraient plus de connaissances et une meilleure capacité pour traiter l'information, ce qui pourrait se répercuter positivement sur les investissements en R&D.

À cet égard, il est possible d'anticiper la grande utilité des docteurs à des fins d'innovation, surtout grâce à la richesse intellectuelle de la formation dont ces derniers ont pu bénéficier. En effet, le cheminement doctoral leur permet de développer des

aptitudes et d'acquérir des connaissances qui représenteront incontestablement des atouts à des fins d'innovation.

Par ailleurs, bien que la littérature s'intéressant à l'impact des études supérieures sur l'innovation soit assez faible, Dalziel *et al.* (2011) ont affirmé que l'hypothèse de l'impact positif sur les dépenses en R&D était la plus plausible en citant les exemples du doctorat en administration des affaires, en ingénierie et en science.

De leur côté, en plus d'avoir conclu d'un impact positif de la diversité fonctionnelle sur l'innovation tel que nous l'avons rappelé plus tôt, Bantel et Jackson (1989) ont aussi établi que les dirigeants ayant suivi des études supérieures avaient tendance à être plus impliqués en ce qui a trait à l'innovation dans leur organisation. Sur ces bases, nous pouvons mieux comprendre pourquoi Gérard (2014) a décrit les docteurs comme étant des « vecteurs essentiels d'innovation ».

Quant à eux, Vila *et al.* (2012) ont identifié certains éléments liés à l'éducation qui auraient des effets substantiels sur l'innovation une fois que les étudiants deviendraient des employés. Parmi ceux-ci, le fait d'avoir une approche proactive et l'apprentissage à travers la résolution de problèmes se sont avérés être des compétences clés que les étudiants acquièrent lors de leurs études supérieures et utilisent ensuite pour innover dans leur travail (Vila *et al.*, 2012). Cette discussion suggère que :

H_{6b} : La proportion d'administrateurs détenant un doctorat (les « Chercheurs ») est positivement reliée au premium d'innovation.

Le tableau 3.3 présente le sommaire des hypothèses liées à la catégorie « Créateurs ». Nous constatons que la TDR laisse présager de l'impact positif des deux variables concernées (« Innovateurs » et « Chercheurs ») sur la performance en innovation mesurée par le premium d'innovation.

Tableau 3.3

Sommaire des hypothèses en lien avec les « Créateurs »

Hypothèse	Direction	Description
H6a	+	Lien entre la proportion « d'Innovateurs » et la performance en innovation.
H6b	+	Lien entre la proportion de « Chercheurs » et la performance en innovation.

L'ensemble des discussions basées sur la TDR, notamment à travers les quatre principaux rôles qu'elle attribue aux administrateurs, permet d'arriver à un modèle conceptuel plus élaboré. La figure 2 expose ce dernier.

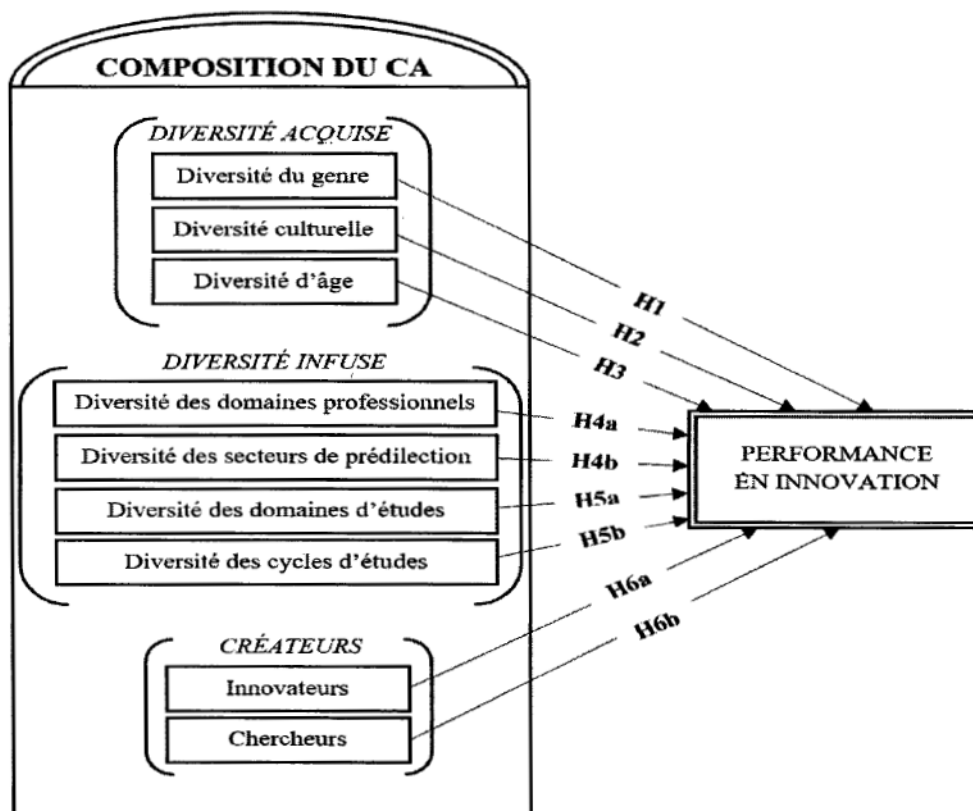


Figure 2 : Modèle conceptuel détaillé incluant les hypothèses

3.3 Synthèse de chapitre

L'objet de ce chapitre a été de présenter notre cadre conceptuel. Après avoir abordé les quatre théories les plus pertinentes pour analyser l'impact de la composition et de la diversité du CA sur la performance en innovation, nous avons constaté qu'une théorie se distinguait particulièrement : la TDR. Ainsi, plutôt que d'opter pour la pratique courante consistant à faire appel à des fragments de différentes théories, il nous ait apparu plus intéressant de construire nos hypothèses en plongeant dans l'abysse de la TDR. Cette démarche a résulté en la proposition de neuf hypothèses. Parmi celles-ci, trois concernent la diversité infuse, quatre la diversité acquise et deux réfèrent à la catégorie « Créateurs ». Avant de les tester, nous allons d'abord présenter notre démarche empirique.

CHAPITRE IV

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Ce chapitre évoquera notre posture épistémologique ainsi que la méthodologie de recherche préconisée. Il s'agira, entre autres, de présenter notre échantillon et la logistique entourant la collecte de données. En plus d'avoir contribué à la formulation de nos hypothèses, notre revue de la littérature et le postulat de la TDR ont également permis de circonscrire les variables les plus pertinentes à notre étude; celles-ci seront également décrites dans les prochaines lignes.

4.1 Posture épistémologique

Cette étude s'appuie sur le paradigme positiviste, dont le précurseur est le philosophe Auguste Comte (1880). Cette doctrine met le chercheur dans une position d'observateur. En ce sens, les faits observables sont ceux qui priment, c'est-à-dire que nous traçons une frontière clairement délimitée entre le monde extérieur (cette étude) et l'individu (le chercheur).

L'objectivité est donc un élément central sur lequel repose la présente recherche. Ce critère d'indépendance est d'autant plus important sachant que certaines variables utilisées, à l'image de la diversité du genre et de la diversité culturelle, ont tendance à faire appel aux valeurs et convictions des individus.

Dans cette continuité, il s'agit d'une étude quantitative telle que définie par Popper (1959). Cela se traduit notamment par le fait d'avoir mobilisée des variables étant définies avec clarté et permettant de tester des liens de causalité.

À noter que la recherche quantitative est la plus appropriée lorsque l'objectif est de relier des variables indépendantes (explicatives) à une variable dépendante. Celle-ci est

également reconnue pour sa pertinence afin de tester une ou plusieurs théories ainsi que des hypothèses.

Notre posture épistémologique prend aussi essence dans l'approche dite déductiviste défendue par Karl Popper (1972). Ce philosophe l'a présenté comme une alternative au positivisme logique fondée pour sa part principalement sur l'inductivisme.

Au lieu de partir des observations, Popper (1972) a plutôt souligné la pertinence d'opter pour la théorie comme point de départ. Ce dernier a donc décalé l'étape d'observation en la plaçant au bout processus de recherche. En d'autres termes, celle-ci avait dorénavant pour fonction de confirmer ou infirmer la théorie.

Cet aspect de « déduction » renvoie plus précisément à ce qui est communément appelé l'approche hypothético-déductive. Cette dernière est étroitement liée, bien que ce ne soit pas de manière exclusive, à la recherche quantitative et au paradigme positiviste.

Un grand nombre de chercheurs ont recommandé de s'intéresser davantage au « pourquoi » plutôt que de chercher à tester un grand nombre d'hypothèses. Bien que nous partagions cette position, nous considérons que lorsqu'on se penche sur un sujet qui reste assez peu traité comme l'impact de la diversité du CA sur la performance en innovation, une étape vers une meilleure compréhension d'un tel phénomène pourrait grandement bénéficier du support ou du rejet de plusieurs hypothèses.

En effet, une telle démarche permettrait d'identifier les relations les plus significatives. Celles-ci constitueront ensuite de solides bases pour la conduite de recherches futures en général, et particulièrement de recherches qualitatives qui donneront l'occasion d'aller plus loin dans les explications de ces relations. Ainsi, contrairement à une partie de la littérature, nous n'opposons pas la recherche quantitative et qualitative, mais les considérons plutôt comme complémentaires.

4.2 Échantillon et sources de données

4.2.1 Description et pertinence de l'échantillon retenu

L'échantillon de départ était constitué du top 100 mondial des firmes les plus innovantes, un classement établi par le réputé magazine *Forbes* en 2017 (se référer à l'appendice A pour la liste complète des entreprises). Notons qu'une démarche similaire a été utilisée par plusieurs auteurs pour ce qui est de la performance financière. Celle-ci consistait, par exemple, à constituer un échantillon à partir de firmes figurant au classement *Fortune 500* ou *Fortune 1000* (Baysinger *et al.*, 1991; Carter *et al.*, 2003; Pearce et Zahra, 1992).

Nous avons exclu trois firmes pour lesquelles plusieurs données relatives aux profils de leurs administrateurs étaient manquantes; portant ainsi l'échantillon final à 97 organisations. Au total, c'est le profil de 1027 administrateurs qui a été analysé de manière détaillée à travers plusieurs caractéristiques. Cela a mené à la construction d'une base de données regroupant 10 031 observations concernant les administrateurs à titre individuel (e.g. genre et domaines d'études), le CA au sens large (e.g. taille et indépendance) ainsi que les organisations (e.g. secteur et région).

Le classement de *Forbes* a été créé à l'occasion de la sortie du livre *The Innovator's DNA*, paru en 2011 et écrit par les professeurs Jeff Dyer et Hal Gregersen, en collaboration avec le professeur Clayton M. Christensen. Il se voulait une alternative au classement établi par le *BusinessWeek* (2005-2009) qui avait, selon eux, deux limites majeures. La première était qu'il représentait plutôt un concours de popularité et la seconde, qu'il était concentré sur la performance antérieure.

Ainsi, depuis cette année-là et jusqu'à ce jour, ces auteurs publient le classement des 100 entreprises les plus innovantes dans le magazine *Forbes*, qui se base pour sa part sur divers indicateurs financiers et les attentes d'innovations futures. Ce classement est un des rares qui présentent les entreprises les plus innovantes et semble le plus abouti

dans sa conception. Celui qui se rapproche le plus est celui des 50 firmes les plus innovantes que produit annuellement le *Boston Consulting Group* (BCG). Toutefois, la critique faite au classement du *BusinessWeek* quant au fait qu'il représente surtout un concours de popularité s'applique également à ce dernier.

Effectivement, la mesure dont la pondération y est la plus importante (80 %) repose sur le vote de plusieurs dirigeants. Ce classement est donc principalement basé sur des avis, soit un aspect beaucoup plus subjectif que les indicateurs financiers. Pour sa part, le classement de *Forbes* se base sur un outil plus élaboré qui est le premium d'innovation. Nous l'avons présenté de manière succincte dans notre revue de la littérature et celui-ci sera décrit plus longuement lors de la présentation de nos variables.

4.2.2 Logistique entourant la collecte de données

Afin de collecter les données portant sur les administrateurs de chacune des entreprises, nous avons consulté les rapports annuels produits en 2016 par celles-ci. Ce choix s'explique par le fait que les initiatives et stratégies d'innovation peuvent prendre un certain temps avant de produire des résultats.

Certains auteurs ont plutôt opté pour un recul de deux ans (Galia et Zenou, 2013), mais sachant que l'environnement subit désormais des transformations à un rythme effréné, une période d'un an nous a paru suffisante.

Cette démarche semble d'autant plus pertinente considérant le très faible taux de roulement des administrateurs, et par conséquent, le peu de changement dans la composition du CA à court terme.

Nous avons exclu les administrateurs embauchés au cours de l'année à laquelle le classement a été établi (2017). Nous soutenons qu'au cours de leurs premiers mois en fonction, leur impact n'aurait été que très mince, voire nul, en matière de performance en innovation. Les administrateurs « émérites » et toute autre forme d'administrateurs

n'ayant pas le droit de vote ont également été écartés tel que suggéré par Torchia *et al.* (2015).

Étant donné le nombre limité d'informations portant sur le profil des administrateurs qui se trouvent dans les rapports annuels, nous avons fait appel à plusieurs autres sources : la base donnée *Boardex* et les sites spécialisés *Bloomberg* et *MorningStar*.

Outre le souci de disponibilité et de validité des données, le fait d'utiliser plusieurs sources reconnues s'est avéré un choix logique vu la quantité considérable d'informations à collecter et la diversité de celles-ci.

Quand cela nous sembler nécessaire, nous avons également communiqué avec certaines des firmes. Celles dont ces quatre sources et nos échanges n'ont pas permis d'obtenir les informations recherchées ont été exclues, ce qui explique l'absence de trois des 100 entreprises composant notre échantillon de départ.

Tableau 4.1
Sources utilisées pour la collecte de données

Source	Bref descriptif
Rapports annuels	Document produit annuellement par la firme en 2016 et récupéré directement sur le site de chacune d'entre elles.
<i>MorningStar</i>	« <i>Morningstar Inc.</i> offre une gamme complète de produits et de services destinés aux particuliers, aux conseillers financiers, aux gestionnaires d'actifs, aux fournisseurs et promoteurs de régimes de retraite et aux investisseurs institutionnels dans les marchés des capitaux privés. » (<i>MorningStar</i> , 2018)
<i>Bloomberg</i>	<i>Bloomberg LP</i> est un groupe financier américain spécialisé dans les services aux professionnels des marchés financiers et dans l'information économique et financière (<i>Bloomberg</i> , 2018).
<i>BoardEx</i>	<i>BoardEx</i> est un service d'intelligence d'affaires utilisé notamment pour la recherche académique portant sur la gouvernance d'entreprise et particulièrement celle sur les conseils d'administration (<i>BoardEx</i> , 2018).

4.3 Mesure des variables

Dans les lignes qui suivent, nous allons présenter l'ensemble de nos variables en prenant soin non seulement d'en fournir une description détaillée, mais également d'en justifier le choix et la mesure à l'aide de la littérature.

4.3.1 Variables indépendantes

a) La diversité du genre

Plusieurs auteurs ont utilisé la proportion ou le nombre de femmes dans leur analyse de la diversité du genre ou culturelle des administrateurs (Adams et Ferreira, 2009; Böhren et Ström, 2010; Brammer *et al.*, 2007 ; Carter *et al.* 2003 ; Galia et Zenou, 2013 ; Gul *et al.* 2011; Liao *et al.*, 2015; Mahadeo *et al.*, 2012; Marimuthu et Kolandaisamy, 2009; Rossi *et al.*, 2017 ; Ruigrok *et al.*, 2007; Sanders et Carpenter, 1998 ; Siciliano, 1996; Srinidhi *et al.* 2011).

D'autres ont opté pour le *Blau Index* (Bantel et Jackson, 1989; Campbell et Minguez-Vera, 2008; He et Huang, 2011) qui est représenté par la formule $(1 - \sum p_i^2)$. Celui-ci permet d'observer la dispersion des observations à travers un nombre donné de catégories (Blau, 1977). Midavaine *et al.* (2016) en n'ont rappelé la pertinence dans leur étude qui s'est intéressée à l'influence de la diversité du CA sur les dépenses en R&D.

Par ailleurs, la littérature récente a tendance à privilégier cet indice dans l'étude de la diversité (Heyden *et al.*, 2015; Kim, 2014; Kim et Kim, 2015; Kılıç et Kuzey, 2016; Reguera-Alvarado *et al.*, 2017), même s'il présente son lot d'inconvénients (Rushton, 2008).

Certaines études ont pour leur part combiné le *Blau index* et la proportion (Campbell et Minguez-Vera, 2008; Miller et Triana, 2009). Cependant, étant donné que l'objectif ici est d'analyser l'impact de la diversité du genre et que le pourcentage ne permet pas de capter celle-ci, nous nous rallions aux auteurs ayant fait appel au *Blau Index*.

b) La diversité culturelle

La dimension culturelle considérée dans notre analyse est assez large, en ce sens qu'elle concerne tant la génétique (souvent traduite comme la diversité raciale ou ethnique) (Carter *et al.*, 2003, 2010; Erhardt *et al.*, 2003; McLeod *et al.*, 1996; Miller et Triana, 2009; Walt et Ingley, 2003) que le pays d'origine (Nielsen, 2010; Ruigrok, 2007; van Veen et Elbertsen, 2008; van Veen et Marsman, 2008).

Il semble pertinent de mentionner que la littérature démontre que les variables « diversité ethnique » et « diversité des nationalités » ont rarement permis d'arriver à des résultats concluants quand elles sont considérées individuellement. Ainsi, la combinaison des deux permettra peut-être d'éviter ce problème et rend notre démarche d'autant plus légitime.

Ainsi, à l'image de la diversité du genre qui inclut deux groupes (homme et femme), la diversité culturelle regroupe aussi deux catégories. La première concerne les administrateurs étant d'une ethnie ou de nationalité différente à la nationalité ou l'ethnie dominante dans leur organisation. L'autre catégorie regroupe les administrateurs issus de la communauté dominante tant au niveau de la nationalité que de l'ethnie). Le *Blau Index* est aussi mobilisé pour mesurer cette variable.

c) La diversité d'âge

La diversité d'âge est présentée à travers plusieurs catégories. Nous nous inspirons de la catégorisation de Kang *et al.* (2007), qui fut plus récemment empruntée par Galia et Zenou (2013) et qui diffère quelque peu de celle de Mahedo *et al.* (2012).

Celle-ci contient cinq catégories : les moins de 41 ans, les 41 à 50 ans, les 51 à 60 ans, les 61 à 70 et les plus de 70 ans. Le *Blau index* sera à nouveau utilisé afin de mesurer cette variable.

d) La diversité des domaines professionnels

Une double dimension caractérise la diversité fonctionnelle, car cette caractéristique regroupe deux variables sous-jacentes. D'abord, il s'agit de la tester à travers le domaine professionnel. À ce niveau, nous avons dix catégories : (1) Gestion, (2) Marketing, (3) Finance, (4) Comptabilité (5) Gestion des opérations (6) Ressources humaines, (7) Juridique, (8) Informatique, (9) Ingénierie (divers) et (10) Santé.

Dans une démarche similaire à celle de plusieurs auteurs (Haynes *et al.*, 2015; Erhardt *et al.*, 2003; Haynes et Hillman, 2010; Kim et Kim, 2015), nous avons adapté la catégorisation selon notre échantillon, c'est-à-dire que les catégories ont été définies au fur et à mesure de la collecte de données. L'utilisation du *Blau Index* s'avère à encore une fois idéale, surtout que plusieurs catégories sont représentées.

e) La diversité des secteurs de prédilection

La diversité fonctionnelle est également testée à travers la diversité des secteurs de prédilection, soit celui dans lequel chaque administrateur a le plus travaillé. À ce niveau, nous comptons huit possibilités : (1) Technologique, (2) Bancaire (3) Publique, (4) Art et divertissement, (5) Cabinet conseil, (6) Santé, (7) Biens durables et (8) Biens non durables.

f) La proportion « d'Innovateurs »

Une troisième dimension est liée à l'expérience, mais plutôt que de concerner la diversité du CA, celle-ci porte sur un type d'expérience spécifique : celle en innovation. Cette variable est mesurée par la proportion (%) d'administrateurs témoignant d'une telle expérience et qui sont définis comme des « Innovateurs ».

L'expérience pertinente en innovation peut prendre trois formes. À noter que pour être considéré comme ayant une expérience pertinente en innovation, peu importe la forme, nous avons considéré qu'il fallait que les administrateurs aient au minimum cinq années d'expérience à leur actif dans ce domaine.

La première forme concerne le fait d'avoir été membre d'une équipe de R&D, ou ce qui est souvent appelée l'équipe d'innovation, tandis que la deuxième se traduit par une expérience plus « exécutive », par exemple à travers un poste comme celui de « Vice-Président Innovation ».

La troisième concerne l'expérience entrepreneuriale, soit au fait d'avoir créé sa propre entreprise. Celle-ci s'avère intéressante à considérer due à sa proximité avec l'innovation et mérite d'être justifiée un peu plus longuement que les deux autres formes qui sont plus intuitives quand il est question d'expérience pertinente en innovation.

D'abord, Schumpeter (2000) a affirmé qu'une des principales caractéristiques des entrepreneurs se traduisait par leur capacité à combiner des ressources existantes de manière créative. Par ailleurs, l'école schumpetérienne avait déjà effectué ce jumelage (entre l'entrepreneuriat et l'innovation) il y a déjà près d'un siècle à travers le concept « d'entrepreneur-innovateur » (Schumpeter, 1934).

Plus récemment, la proximité entre l'innovation et l'entrepreneuriat a été soulignée par Phan *et al.* (2009) qui ont parlé du processus de renouveau lié à l'innovation souvent décrit comme de « l'entrepreneuriat corporatif ».

Pour sa part, Veeraraghavan (2009) a rappelé que la capacité à prendre des risques et la créativité, pour ne citer que ces deux éléments, sont des caractéristiques qui peuvent être tant attribuables à l'entrepreneuriat qu'à l'innovation.

Zaho (2005) est même allé plus loin dans son investigation en trouvant que l'entrepreneuriat était positivement et significativement relié à l'innovation.

Sur la base de cette discussion, l'expérience entrepreneuriale peut donc également être considérée comme étant une expérience pertinente en innovation.

g) La diversité des domaines d'études

En ce qui a trait à la diversité des connaissances, qui concerne le bagage académique des administrateurs, nous comptons également deux dimensions. La première est la diversité des domaines d'étude et contient les catégories suivantes : (1) Administration des affaires, (2) Finance, comptabilité et économie, (3) Informatique et technologie, (4) ingénierie, (5) Sciences de la vie et de l'environnement, (6) Sciences de la matière, (7) droit et (8) Arts/lettres et communication. À noter que pour chaque administrateur, c'est le plus haut niveau d'études complété qui a été considéré. Le *Blau Index* a été utilisé pour mesurer ce type de diversité.

h) La diversité des cycles d'études

Au-delà de l'intérêt du domaine d'études, Midavaine *et al.* (2016) ont souligné la pertinence du niveau d'éducation, eux qui ont utilisé quatre niveaux : baccalauréat, maîtrise, MBA et Ph.D. Ces auteurs ont notamment expliqué que le niveau d'éducation donnait une indication quant à savoir si un individu analyse une situation d'une manière plus pratique ou plus abstraite. Dans notre cas, trois catégories sont utilisées et correspondent aux différents cycles d'études : 1^{er}, 2^e ou 3^e cycle. C'est à nouveau le plus haut niveau d'étude et le *Blau Index* qui ont été considérés.

i) La proportion de « Chercheurs » (Ph.D)

Une troisième dimension est liée aux connaissances et concerne un diplôme en particulier : le doctorat de troisième cycle (Ph.D). Sa mesure consiste au prélèvement du pourcentage (%) de docteurs au sein du CA, lesquels sont définis comme des « Chercheurs. » À noter que les doctorats reçus à titre honorifique ainsi que les doctorats de premier cycle n'ont pas été considérés. Comme son nom l'indique, le premier témoigne d'un signe de reconnaissance et revête donc un aspect symbolique alors que le second diffère considérablement du doctorat de troisième cycle en termes de contenu.

Tableau 4.2

Sommaire des variables indépendantes

	Variable	H	Symbole	Mesure
INFUSE DIVERSITÉ	Diversité du genre	H ₁	Blau_Genre	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte deux catégories.
	Diversité culturelle	H ₂	Blau_Cult	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte deux catégories.
	Diversité d'âge	H ₃	Blau_Âge	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte cinq catégories.
ACQUISE DIVERSITÉ	Diversité des domaines professionnels	H _{4a}	Blau_Dom_Pro	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte dix catégories.
	Diversité des secteurs de prédilection	H _{4b}	Blau_Sec_Prd	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte huit catégories
	Diversité des domaines d'études	H _{5a}	Blau_Dom_Étu	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte huit catégories.
	Diversité des cycles d'études	H _{5b}	Blau_Cyc_Étu	<i>Blau index</i> (1- $\sum p^2i$) prenant en compte trois catégories.
CRÉATEURS	Innovateurs	H _{6a}	Innovateurs	(%) : Nombre d'administrateurs ayant une expérience pertinente en innovation / Nombre total d'administrateurs.
	Chercheurs	H _{6b}	Chercheurs	(%) : Nombre d'administrateurs détenant un Ph.D / Nombre total d'administrateurs.

4.3.2 Variables de contrôle

a) Indépendance du CA

Avant d'en évoquer l'unité de mesure, il est essentiel de définir ce qu'est un administrateur indépendant et un administrateur interne. L'administrateur indépendant, parfois présenté sous l'appellation d'administrateur externe ou encore d'administrateur non relié, n'a et n'assumera jamais de rôle de gestion au sein de la firme dans laquelle il siège (Pfeffer et Salancik, 2003 p.168). À l'inverse, l'administrateur dépendant occupe aussi un poste de gestion au sein de son organisation (Pfeffer et Salancik, 2003 p.168).

Les instances réglementaires canadiennes, pour ne citer que cet exemple, sont allées plus loin dans leur définition des administrateurs indépendants. Celles-ci ont édicté une série de conditions, parmi lesquelles l'absence de toute relation matérielle avec l'organisation pour l'administrateur indépendant de manière à ce qu'il n'y ait aucune interférence dans l'indépendance de son jugement (Institut des administrateurs de sociétés, 2012).

Les travaux portant sur l'indépendance du CA ont souvent utilisé la proportion d'administrateurs externes comme unité de mesure (Boone *et al.*, 2007; Zhang *et al.*, 2007; Liao *et al.*, 2015). Quant à elle, la dépendance a été exprimée par le degré d'attachement des directeurs internes et externes avec le PDG (Hillman et Dalziel, 2003).

Une étude très récente a démontré que la transition vers un CA moins dépendant n'affectait pas les dépenses en R&D, mais avait néanmoins un effet positif sur les brevets et les citations (Balsmeier *et al.*, 2017).

Soulevant à leur tour l'importance de cette variable, Carter *et al.* (2003) ont affirmé qu'un CA diversifié permettrait de mieux surveiller les directeurs du fait que la diversité augmenterait l'indépendance des administrateurs.

Plus encore, l'indépendance du CA lui permettrait de prendre de meilleures décisions dans le cadre d'activités stratégiques complexes et incertaines, comme celles liées à la R&D et l'innovation (Balsmeier *et al.*, 2014). Cela serait notamment attribuable au parcours professionnel des administrateurs indépendants, qui approvisionneraient l'organisation en informations cruciales ainsi qu'en connaissances et expertises rares (Balsmeier *et al.*, 2014).

D'autres chercheurs sont plutôt d'avis que la présence d'administrateurs externes aurait des retombées négatives, ou du moins non significatives, en matière de performance financière ou en innovation (Deutsh, 2005; Hoskisson *et al.*, 2002; Kor, 2006; Zahra 1996; Zona *et al.*, 2013; Xie *et al.*, 2003).

Galia et Zenou (2013) partagent cette position, eux qui ont trouvé que la proportion d'administrateurs indépendants avait un impact négatif sur l'innovation de produit, et qu'à l'inverse, les administrateurs internes (dépendants) la favoriseraient.

De même, Baysinger *et al.* (1991) avaient établi plusieurs années auparavant une relation positive entre la proportion d'administrateurs internes et les dépenses en R&D par employé.

Selon les tenants de la TDR, trois raisons peuvent expliquer la nomination d'administrateurs indépendants, dont les deux premières sont les plus importantes. La première est la possibilité d'engager des personnes avec des compétences managériales qui seront mises à profit de l'organisation (Pfeffer et Salancik, 2003 p.161).

La seconde concerne le support que les administrateurs indépendants peuvent fournir en étant soucieux des problèmes de l'organisation et en contribuant à les régler (Pfeffer et Salancik, 2003 p.162).

La troisième raison est liée à leur capacité à gouverner et à contrôler, mais bien qu'elle ait son importance, Pfeffer et Salancik (2003, p.162) ont rappelé que cette perspective

omet le contrôle considérable qu'ont les dirigeants sur le CA. En effet, ceux-ci pourraient y siéger, détenir des actions de l'entreprise ou encore contrôler les informations qu'ils communiquent aux administrateurs.

Aussi, il est important de noter que cette caractéristique n'est parfois pas considérée comme étant liée à la diversité du CA (Kosnik, 1990). De ce fait, la présente étude utilise l'indépendance du CA comme variable de contrôle en la mesurant par une variable dichotomique qui prend la valeur 1 pour les CA considérés comme indépendants (plus de 50% de membres externes) et 0 pour ceux qui ont une majorité d'administrateurs dépendants. Par ailleurs, l'inconsistance des résultats que révèle l'étude de l'indépendance du CA quand elle est mesurée par la proportion d'administrateurs indépendants et le fait que cette variable en soit mobilisée en tant que variable explicative dans le cadre de notre recherche rend l'analyse de la variation de cette proportion moins pertinente que l'analyse des effets d'un CA « plus indépendant » vs un CA « plus dépendant ».

b) La taille du CA

Plusieurs auteurs soutiennent qu'une taille moindre permettrait au CA de bénéficier d'une meilleure cohésion, alors que sa croissance diminuerait la performance de la firme du fait des coûts d'agence (Jensen, 1993). La taille du CA aurait également tendance à augmenter avec l'âge et la croissance de l'organisation (Coles *et al.*, 2008).

Une chose est sûre, nombreux s'accordent sur son importance en mentionnant, par exemple, qu'elle représente un indicateur pertinent quant aux rôles de surveillance et de conseil du CA (Klein, 1998).

À son tour, l'étude de Yermack's (1996), dont l'échantillon était constitué de firmes industrielles du Fortune 500, démontre l'importance de cette variable. Celle-ci a révélé un lien négatif entre la taille du CA et la valeur de la firme.

Plus récemment, Galia et Zenou (2013) ont pu en démontrer les effets négatifs et significatifs sur un type d'innovation précis : l'innovation de produit. Ces mêmes auteurs ont aussi constaté que l'impact de la diversité du genre sur l'innovation organisationnelle dépendait de la proportion de ce groupe minoritaire par rapport au reste du CA.

Dans le même ordre d'idées, Goodstein et al (1994) ont affirmé que la taille du CA devrait être particulièrement réduite, surtout parce que les CA de grande taille seraient peu efficaces pour guider des changements stratégiques. Ils rejoignent ainsi les conclusions de Lipton et Lorsh (1992), qui avaient établi un lien négatif entre la taille du CA et des aspects tels que la coordination, la communication et la prise de décision.

Illustrant davantage les bénéfices liés à un CA de petite taille, O'Reilly *et al.* (1989) ont pertinemment souligné que le compromis était beaucoup plus difficile dans les groupes plus larges, tandis que Cheng (2008) a évoqué à son tour les problèmes de coordination qui y sont associés.

La taille du CA a récemment été beaucoup sollicitée à des fins de contrôle par les études s'étant intéressées au CA (Balsmeier *et al.*, 2017; Heyden *et al.*, 2015; Miller et Triana, 2009; Prencipe, 2016; Rossi *et al.*, 2017). Dans le cadre de cette étude, celle-ci est représentée par le nombre logarithmique total d'administrateurs en excluant les « administrateurs émérites » et autres types d'administrateurs n'ayant pas le droit de vote (Torchia *et al.*, 2011, 2015).

c) La taille de la firme

La taille de la firme peut également jouer un rôle important, ce qui explique que de nombreux auteurs l'aient utilisé à des fins de contrôle (Carter *et al.*, 2003; Galia et Zenou, 2013; Hitt *et al.*, 1997; Kim et Kim, 2015; Miller et Triana, 2009; Torchia *et al.*, 2011; Zona *et al.*, 2013).

Parmi eux, certains ont noté que lorsque la complexité de la firme augmentait, la taille du CA avait tendance à faire de même afin que celui-ci puisse exercer efficacement ses rôles de conseiller et de surveillance (Pfeffer, 1972; Zahra et Pearce, 1989).

Plus concrètement, les résultats de Holmstrom (1989) et ceux de Chandy et Tellis (2000) ont révélé que les petites firmes seraient plus innovantes que les grandes. Ces deux études expliquent cela par la simplicité dans leur structure d'organisation des tâches, leur attitude différente par rapport au risque et leur collaboration avec des organisations qui leur fournissent des ressources qu'elles n'ont pas.

Les conclusions de Damanpour (2010) vont dans le même sens. Cet auteur a notamment trouvé que la taille de la firme avait des effets positifs sur l'innovation de procédé et l'innovation de produit. Néanmoins, ce dernier a également précisé que plusieurs autres études s'étant intéressées à cette relation ont conclu que les firmes plus larges innovaient davantage grâce aux ressources financières importantes auxquelles elles avaient accès (Damanpour, 2010).

Quant à eux, Cohen et Klepper (1991, 1996) ont cherché à comprendre la manière dont l'augmentation de la diversité contribuerait à des changements technologiques plus rapides et sont arrivés à des résultats très intéressants. Leurs recherches leur ont notamment permis de conclure que l'innovation n'augmentait pas proportionnellement à la taille de la firme et que les industries composées de petites firmes avaient tendance à faire état d'une plus grande diversité dans leur démarche d'innovation (Cohen et Klepper, 1991, 1996).

Il semblerait donc que la taille de la firme n'ait pas produit de consensus et l'étude de Zona *et al.* (2013) en est une bonne illustration. Celle-ci a démontré que les effets des caractéristiques des administrateurs sur l'innovation changeaient ou s'intensifiaient selon la taille de la firme (Zona *et al.*, 2013).

Afin de mesurer cette variable, Miller et Triana (2009) ont utilisé le logarithme du nombre total d'employés et se sont aperçus que les CA des plus grandes firmes témoignaient d'une plus grande diversité raciale et de genre. De plus, ils ont pu établir une relation positive et significative entre cette caractéristique et l'innovation. La présente étude opte pour cette dernière unité de mesure, sur laquelle de nombreux autres travaux se sont appuyés (Galia et Zenou, 2013; Torchia *et al.*, 2011, 2015; Zona *et al.*, 2013).

d) Le secteur

Comme l'ont pertinemment rappelé Daziel *et al.* (2011) en se basant sur la TDR, le CA sert de lien, bien qu'il n'en détienne pas le monopole, entre la firme et son environnement; et la nature de cet environnement peut considérablement varier selon le secteur.

Ces auteurs se sont intéressés aux industries biotechnologique et pharmaceutique, dont ils ont indiqué que les dépenses en R&D et le fait qu'elles soient efficaces représentent des facteurs clés de succès (Daziel *et al.*, 2011).

Afin d'identifier les industries pouvant être considérées comme étant « à haute technologie », ils se sont fiés à des études publiées dans de prestigieuses revues scientifiques comme le *Strategic Management Journal*, *Academy of Management Journal* et *Organization Science* pour la période 2008-2011 (Dalziel *et al.*, 2011). Leur liste finale comprenait notamment les industries pharmaceutique, biotechnologique, informatique, électronique et des semi-conducteurs.

Notre codification des secteurs s'inspire de leur démarche, mais nous avons subdivisé le secteur de la « haute technologie » en deux. D'un côté, nous avons regroupé les firmes informatiques, électroniques et des semi-conducteurs (symbole « Inf_Elec_SM »), et de l'autre, les firmes pharmaceutiques et biotechnologiques (symbole « Pharm_Biotech »).

Ce choix est également justifié par le fait que même si les entreprises de ces deux industries ont en commun leur culture d'innovation, leur attitude par rapport au risque (Arthurs *et al.*, 2008; Chen *et al.*, 2015) et l'intensité de leurs investissements en R&D (Midavaine *et al.*, 2016), elles font face à des réalités différentes (e.g. au niveau de l'horizon temporel).

À l'instar de Dalziel *et al.* (2011), de nombreux autres chercheurs ont trouvé pertinent de prendre en compte d'éventuels effets sectoriels (Arthurs *et al.*, 2008; Chen *et al.*, 2007; Galia et Zenou, 2013; Héroux et Fortin, 2016; Johnson *et al.*, 1996; Kor, 2006; Miller et Triana, 2009; Torchia *et al.*, 2011, 2015).

Nous nous sommes adonnés à ce même exercice. En plus des deux secteurs mentionnés précédemment, trois autres codes ont été incorporés à notre base de données afin de mesurer la variable « secteur ». Le code « BCG » regroupe les firmes du secteur des biens de consommation, « MNF » considère les entreprises manufacturières alors que les firmes de services sont représentées par le symbole « SRV ».

À noter que cette démarche est d'autant plus pertinente en présence d'un échantillon incluant un grand nombre de secteurs sans restreindre l'analyse aux secteurs reconnus pour leurs investissements en innovation comme celui de haute technologie (Zona *et al.*, 2013).

e) La région

La région peut constituer un autre élément étant susceptible d'exercer une grande influence sur le pouvoir explicatif des variables indépendantes et sa pertinence a aussi été soulignée par certains scientifiques tels que Daziel *et al.* (2011).

Cette notion renvoie au contexte et à la culture propre à chaque région, qui dans notre cas concerne spécifiquement trois continents. L'Amérique est désignée par le code « AM », l'Europe par le code « EU » et l'Asie par le code « AS ».

Le tableau 4.3 résume nos variables de contrôle. Nous constatons que deux d'entre elles permettent de contrôler au niveau du CA (indépendance et taille du CA) tandis que les trois autres exercent un contrôle pouvant être qualifié « d'organisationnel » (taille, secteur et région de la firme).

Tableau 4.3

Sommaire des variables de contrôle

Variable	Symbole	Mesure
Indépendance du CA	IND	Firmes dont le CA est considéré comme indépendant avec plus de 50% de membres externes.
Taille du CA	T.CA	Le nombre total d'administrateurs.
Taille de la firme	T.F	Le logarithme du nombre total d'employés.
Secteur	Inf_Elec_SM	Firmes appartenant à l'industrie informatique, électronique et des semi-conducteurs.
	Pharm_Biotech	Firmes appartenant à l'industrie pharmaceutique et biotechnologique.
	BCG	Firmes appartenant à l'industrie des biens de consommation.
	MNF	Firmes appartenant à l'industrie manufacturière.
	SRV	Firmes appartenant à l'industrie des services
Région	AM	Firmes basées en Amérique.
	EU	Firmes basées en Europe.
	AS	Firmes basées en Asie.

4.3.3 Variable dépendante : le premium d'innovation (Inov_Prem)

Notre variable dépendante est le premium d'innovation (se référer à l'appendice B pour une description beaucoup plus détaillée fournie par ses auteurs). Il s'agit d'une mesure présentée en pourcentage qui est obtenue grâce à l'utilisation d'un algorithme du Crédit Suisse (*Holt*).

Celle-ci résulte du calcul de la différence entre la capitalisation boursière et la valeur actuelle nette des flux de trésorerie (*Forbes*, 2017). Cette différence représente un bonus donné par les investisseurs par rapport à l'estimation d'une croissance rentable de l'entreprise.

Pour être plus précis, cet indicateur est la résultante de la projection des flux de trésorerie (sans croissance), de l'analyse de la valeur actualisée nette (VAN) de ces flux de trésorerie et de la comparaison entre la valeur de base et la valeur totale de l'entreprise (VT). Ainsi, les firmes ayant une VT supérieur à la VAN ont un premium d'innovation qui est intégré au prix de leurs actions.

Cette variable est d'autant plus intéressante qu'elle prend en compte divers critères soutenant la rigueur de son élaboration. Par exemple, seules les entreprises ayant au moins sept années d'états financiers et dont la capitalisation boursière est d'au moins 10 milliards sont considérées. Le tableau 4.5 résume la mesure de cette variable.

Tableau 4.4

Notre variable dépendante

Variable	Symbole	Mesure
Le premium d'innovation	Inov.Prem	Nombre en pourcentage mesurant la performance en innovation et qui varie entre 82,46 % (n° 1) à 38,94 % (n° 97).

4.4 Rappel des objectifs et tests statistiques retenus

Tel que spécifié dès l'introduction et tout au long de ce travail, cette étude a trois principaux objectifs. Il s'agit d'abord de combler le manque au niveau de la littérature en répondant à différents appels de la communauté scientifique soulignant le besoin d'analyser la relation entre la diversité du CA et l'innovation tout en considérant un cadre analytique plus élaboré et en étant plus créatifs au niveau méthodologique.

Deuxièmement, en nous basant sur un classement incluant les entreprises les plus innovantes au monde et la mesure permettant de classer ces firmes (le premium d'innovation), nous cherchons à présenter des leçons à tirer pour toute entreprise qui aurait pour ambition d'innover.

Le troisième principal objectif est d'établir des relations entre certaines caractéristiques des administrateurs, dont la majorité se rapporte à leur diversité, et la performance en innovation. Il s'agit là du cœur de ce travail, qui permettra de circonscrire les variables ayant le plus d'influence à ce niveau.

Afin d'atteindre ces objectifs, nous avons procédé à plusieurs manipulations statistiques, dont les résultats seront présentés, analysés et discutés dans le prochain chapitre. Nous traiterons, dans cet ordre, des statistiques descriptives, des corrélations, des tests paramétriques et des régressions linéaires multiples.

4.5 Synthèse de chapitre

Ce chapitre a exposé notre échantillon final et toutes les variables retenues. Un volet plus descriptif a été consacré à expliquer la mesure de chacune des caractéristiques tandis qu'un volet plus justificatif avait pour fonction d'appuyer nos choix sur la littérature. Cela démontre qu'aucune variable n'a été « parachutée », même quand celle-ci a été peu, voire pas du tout utilisée par le passé. Finalement, nous avons fait un rappel de nos principaux objectifs de recherche et évoqué les tests statistiques mobilisés.

CHAPITRE V

ANALYSE STATISTIQUE ET DISCUSSION

Ce chapitre est divisé en quatre principales sections. La première présentera les statistiques descriptives et la seconde les résultats de notre analyse bivariée (test de corrélations de Spearman). De son côté, la troisième section traitera des tests paramétriques (« Anova à 1 facteur » et tests post hoc) alors que la quatrième se penchera sur les résultats de nos régressions linéaires multiples.

5.1 Les statistiques descriptives

5.1.1 Analyse descriptive de l'échantillon final

Comme nous l'avons précisé dans le chapitre précédent, l'échantillon final est composé de 97 entreprises, car il a été impossible de collecter les données pour trois d'entre elles. Au total, ces 97 firmes comptaient 1027 administrateurs dont le profil a été analysé en profondeur à travers les diverses caractéristiques représentant nos variables indépendantes. Le tableau 5.1 fournit un aperçu général de notre échantillon final.

Tableau 5.1

Présentation de l'échantillon final

Caractéristique	#
Nombre total de firmes	100
Nombre de firmes exclues	3
Nombre final de firmes	97
Nombre total d'administrateurs	1 027

Au niveau de la représentation sectorielle, le tableau 5.2 indique que six principales industries sont représentées. Celui-ci démontre que les entreprises œuvrant dans des industries à haute intensité technologique sont les plus représentées avec 44 entreprises sur 97, soit 45,40%.

Tableau 5.2
Ventilation sectorielle de l'échantillon final

Secteur	#	%
Inf_Elec_SM	24	24,70
Pharm_Biotech	20	20,60
BCG	21	21,60
SRV	15	15,50
MNF	17	17,50
Total	97	100

Pour sa part, le tableau 5.3 expose la répartition géographique et illustre que trois continents sont représentés. L'Amérique cumule à elle seule plus de la moitié des entreprises (55,60%), soit plus du double de l'Europe (22,70%) et de l'Asie (21,70%).

Une écrasante majorité des firmes basées en Amérique provient des États-Unis (51 sur 54). Les trois autres sont situées au Canada, au Chili et au Brésil.

À noter qu'afin d'optimiser la représentation de notre échantillon, et toujours dans le souci de maintenir une certaine rigueur statistique, nous avons inclus une entreprise basée au Moyen-Orient et une en Australie avec les firmes asiatiques.

Ainsi, nous observons qu'aucune firme africaine ne figure dans le classement des entreprises les plus innovantes de *Forbes*, et donc dans notre échantillon.

Tableau 5.3
Représentation géographique de l'échantillon final

Région	#	%
Amérique	53	55,60
Europe	22	22,70
Asie	21	21,70
Total	97	100

5.1.2 Analyse descriptive des variables mesurant la diversité infuse

Maintenant que les statistiques plus générales liées à notre échantillon ont été présentées, les prochaines lignes se concentreront sur les statistiques descriptives des variables infuses.

Afin d'alléger le contenu, nous les avons combinés aux statistiques descriptives liées aux variables de contrôle « Indépendance du CA », Taille du CA » et « Taille de la firme ». Le tableau 5.4 présente les résultats associés à ces six variables.

Tableau 5.4
Statistiques descriptives en lien avec la diversité infuse

Variable	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type	Médiane
Blau.Genre	0,0000	0,4959	0,2856	0,1547	0,3367
Blau.Cult	0,0000	0,5000	0,2975	0,1877	0,7025
Blau.Âge	0,2778	0,7692	0,6052	0,1020	0,6281
IND	0%	100%	68,36 %	23,85 %	77,78 %
T_CA	5	15	11	2	10
T_F	205	527180	43572	8267	13 539

À ce stade, il est intéressant de se pencher sur le pourcentage de femmes plutôt que les résultats obtenus à travers le *Blau Index* afin de comparer nos résultats avec ceux de la littérature. Nous avons trouvé que 19,64 % de femmes siègent au sein des CA, que 15 % des firmes n'ont aucune administratrice et que 19 % n'en comptent qu'une seule.

Ces observations vont dans le sens de nombreux travaux ayant noté que la gent féminine demeure sous-représentée dans les CA (Carter *et al.*, 2003; Galia et Zenou, 2013; Johennesse et Chou, 2017; Kang *et al.*, 2007 ; Mahedo *et al.*, 2012; Torchia *et al.*, 2011). Par le fait même, cela confirme que le cas norvégien, qui est un exemple en termes de croissance de la représentation des femmes dans les CA (Kakabadse *et al.*, 2015), en est un isolé.

Cependant, force est de constater que les administratrices sont représentées de manière plus importante dans notre échantillon comparativement à de nombreuses recherches. À titre indicatif, Miller et Triana (2009) ont trouvé une proportion de femmes d'environ 13 %, Kang *et al.* (2007) et Carter *et al.* (2003) d'environ 10%, Torchia *et al.* (2011) de 7 %, Galia et Zenou (2013) de 6 % et Mahedo *et al.* (2012) de 3 %. Nos résultats se rapprochent plutôt de ceux de Midavaine *et al.* (2016) qui ont relevé une proportion d'administratrices de l'ordre de 25 %.

Par ailleurs, les moyennes assez élevées d'administratrices en Amérique et en Europe dont font état les résultats de Midavaine *et al.* (2016) et les nôtres comparativement à une grande partie de la littérature pourraient être la conséquence des initiatives prises ces dernières années par de nombreux pays occidentaux (se référer à Terjesen *et al.*, 2015).

À ce sujet, Lawrence Loh, professeur à la *National University of Singapore Business School*, a fait remarquer qu'à l'exception de la Malaisie, les pays asiatiques n'ont pas suivi la tendance consistant à établir des quotas à ce niveau, ce qui pourrait expliquer la rareté des administratrices dans les firmes asiatiques (*Forbes*, 2018).

L'analyse du pourcentage semble aussi plus pertinente que le *Blau Index* au niveau des statistiques descriptives pour la diversité culturelle. Celui-ci s'est avéré légèrement plus élevé (24,07 %) que celui des femmes (19,64 %). Cependant, ce résultat est loin de refléter la même réalité que celle décrite par Staples (2007) quant à la croissance fulgurante du nombre d'étrangers au sein des CA des 80 plus grandes multinationales qui constituaient leur échantillon.

Sachant que le processus d'internationalisation est souvent évoqué comme motif de recrutement d'administrateurs étrangers (Oxelheim et Randøy, 2003; Oxelheim *et al.*, 2013; Ramaswamy et Li, 2001), le fait que les firmes européennes se démarquent en termes d'administrateurs issus de la diversité culturelle peut être interprété comme une volonté d'internationalisation de ces dernières. Or, de leur côté, les firmes établies en Asie et en Amérique bénéficient d'une « internationalisation par défaut », notamment du fait qu'elles abritent la première (États-Unis) et deuxième (Chine) puissance économique mondiale.

Ces observations sont par conséquent également révélatrices des nombreux défis auxquels doit faire face l'Union européenne ces dernières années afin de rester compétitive par rapport aux deux premières économies mondiales.

En ce qui concerne l'âge, le *Blau Index* moyen (0,6052) témoigne d'une certaine diversité compte tenu de la considération de cinq catégories. De plus, nous constatons que cette diversité gravite autour de trois catégories.

Ces catégories sont celles des 41 à 50 ans, des 51 à 60 ans et des 61 à 70 ans, ce qui rejoint les résultats de plusieurs auteurs ayant également notées que les deux catégories à l'extrême (les moins de 41 ans et les plus de 70 ans) sont très faiblement représentées (Galia et Zenou, 2013; Kang *et al.*, 2007; Mahedo *et al.*, 2012).

Il semble donc y avoir un certain consensus quant à l'âge des administrateurs, qui se traduit par une réticence à engager des administrateurs pouvant être considérés en bas âge (moins de 41 ans) ou d'un âge « très avancé » (plus de 70 ans).

L'indépendance du CA est un autre élément pertinent sur lequel la TDR met l'accent. Son importance dans le cadre de notre étude est illustrée par la moyenne (68,38 %) et la médiane (77,78%) très élevées des administrateurs indépendants.

Balsmeier *et al.* (2014) avaient tiré des conclusions intéressantes en mentionnant plusieurs avantages liés à la présence d'administrateurs indépendants. Ces derniers ont notamment évoqué leur capacité à permettre au CA de prendre de meilleures décisions dans le cadre d'activités stratégiques complexes et incertaines comme celles liées à la R&D et l'innovation.

En ce sens, les statistiques descriptives liées à cette variable semblent indiquer que les firmes de notre échantillon ont pris la mesure des bénéfices potentiels liés à la présence d'administrateurs indépendants. Notons également que cette observation s'inscrit en cohérence avec la TDR, qui a attribué trois principaux motifs justifiant de tendre vers un CA moins dépendant, dont le support qu'ils peuvent fournir à l'organisation (Pfeffer et Salancik, 2003).

Pour la taille du CA, la moyenne est d'environ 11 administrateurs (10,59). Même s'il est encore tôt pour tirer toute conclusion, le fait que notre échantillon soit constitué d'entreprises dites innovantes démontre d'ores et déjà que ce résultat ne cadre pas avec l'idée voulant qu'un CA de petite taille soit nécessairement plus optimal (Jensen, 1993; Goodstein, 1994).

Quant au nombre d'employés, la moyenne est très élevée (43 572 employés), ce qui est logique du fait qu'il s'agit surtout de grandes entreprises. Des différences considérables sont toutefois observables. Par exemple, 15 entreprises font partie de la catégorie des moyennes entreprises (moins de 5000 employés).

5.1.3 Analyse descriptive des variables mesurant la diversité acquise

Au niveau de la diversité acquise, le tableau 5.5 illustre l'ajout de deux variables en plus des quatre variables explicatives liées à cette catégorie. Il s'agit du pourcentage

d'administrateurs détenant un MBA et celui des administrateurs ayant complété des études de deuxième cycle.

Leur prise en compte dans nos statistiques descriptives s'explique tout simplement par le fait qu'au fil de la collecte de données, nous avons remarqué que le MBA était le diplôme le plus représenté, alors que le deuxième cycle était le cycle d'études qui revenait le plus souvent.

Tableau 5.5
Statistiques descriptives en lien avec la diversité acquise

Variable	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type	Médiane
Blau.Dom.Pro	0	0,8600	0,6689	0,1294	0,6914
Blau.Sec.Prđ	0	0,8469	0,6189	0,1674	0,6446
Blau.Cyc.Étu	0	0,7400	0,5139	0,1269	0,5400
Blau.Dom.Étu	0,1653	0,8284	0,6411	0,1254	0,6667
MBA	0%	75%	28,27 %	15,37 %	28,57 %
2e Cycle	0%	100 %	52,44 %	19,19 %	50,00 %

Le *Blau index* moyen mesurant la diversité des domaines professionnels est de 0,6689 alors que celui mesurant la diversité des secteurs de prédilection est de 0,6189. Étant donné que les domaines professionnels et les secteurs de prédilection comptent respectivement huit et dix catégories, ces résultats peuvent être considérés comme témoignant d'une forte hétérogénéité.

Les statistiques descriptives liées à la diversité des domaines d'études ont également révélé une forte hétérogénéité. Néanmoins, la valeur du *Blau index* pour la diversité des cycles d'études doit être mise en perspective, car celle-ci est plus faible que pour toutes les autres variables. En effet, il faut rappeler qu'elle englobe seulement trois catégories alors que les autres variables en comptent environ trois fois plus.

5.1.4 Analyse descriptive des variables liées aux « Créateurs ».

Pour ce qui est des « Innovateurs », la moyenne (42,03%) dont fait état le tableau 5.6 se trouve à être élevée alors qu'il s'agit d'une variable portant sur une expérience spécifique. Ainsi, il semblerait que les organisations constituant notre échantillon s'accordent sur l'importance d'avoir des administrateurs dont le profil témoigne d'une telle expérience.

De leur côté, les « Chercheurs » se démarquent par leur faible moyenne (11,02%). Cependant, cette observation n'est pas surprenante. Il suffit de constater les différences majeures entre le nombre d'étudiants de premier et deuxième cycle comparativement à ceux de troisième cycle dans n'importe quelle université dans le monde pour constater que la rareté des docteurs de troisième cycle n'est pas spécifique aux administrateurs.

Par ailleurs, cette rareté est un des arguments pouvant expliquer que ce type d'administrateur soit souvent considéré comme une précieuse ressource. La validité de cet argument reste à confirmer, et pourra l'être à travers les résultats des régressions.

À l'inverse du doctorat de troisième cycle (Ph.D), le diplôme de MBA s'est démarqué par sa moyenne élevée (28,27 %). Les détenteurs de MBA sont presque trois fois plus représentés que les docteurs et l'ont souvent obtenu dans des universités américaines reconnues. Ce dernier constat rejoint les propos de Dalziel (2011) soulignant la pertinence d'avoir des administrateurs ayant suivi des études supérieures et dont le parcours témoigne d'un passage par de prestigieuses universités.

En plus de ce diplôme spécifique, les études de deuxième cycle (52,44 %) se sont également distinguées par leur forte représentation. Quand on additionne ce pourcentage à celui des docteurs de troisième cycle, nous constatons que la majorité des administrateurs ont suivi des études de cycles supérieurs (63,46%).

Tableau 5.6 Statistiques descriptives liées aux « Créateurs »

Variable	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type	Médiane
Innovateurs	0%	85,71 %	42,03 %	19,81 %	40,00 %
Chercheurs	0%	50%	11,02 %	12,21 %	9,09 %

5.2 Analyse de la validité des données

Avant de présenter les résultats du test de corrélations, des tests paramétriques et des régressions linéaires multiples, il est fondamental de nous assurer que nos variables répondent aux conditions nécessaires à la conduite de certains de ces tests.

Les cinq prémisses qui seront décrites dans les prochaines lignes sont liées à la normalité, l'hétéroscédasticité, la linéarité, l'autocorrélation et la multicollinéarité. Celles-ci permettront de valider toutes nos mesures et de conclure s'il y a lieu, ou non, de procéder à des transformations.

5.5.1 Absence d'autocorrélation (indépendance des résidus)

Le test de Durbin-Watson est le plus communément utilisé afin d'identifier d'éventuels problèmes d'autocorrélation. Nous avons testé chacune des variables explicatives de manière individuelle et sommes arrivés à des résultats compris entre 1.787 et 2.003. L'absence d'autocorrélation étant généralement associée à des valeurs se situant entre 1.5 et 2.5, nous pouvons dire que cette prémisse est respectée.

5.5.2 Absence de multicollinéarité

Le tableau 5.7 présente notre matrice de corrélations et démontre l'absence de multicollinéarité, car la très grande majorité des variables sont très faiblement corrélées avec un coefficient se situant entre 0 et 0,30. Nous constatons que seulement trois corrélations sont fortes (entre 0,50 et 1). Celles-ci se rapprochent plus de la valeur 0,50 que de 1. Malgré tout, nous avons considéré qu'il serait prudent de pousser l'analyse plus loin afin de ne pas passer à côté d'un éventuel problème de multicollinéarité.

Nous avons donc procédé au test de colinéarité pour chaque variable (souvent présenté sous l'appellation « VIF » qui signifie *Variation Inflation Factor*). Ce dernier a produit des résultats se situant entre 0,987 et 2,059 pour chaque variable. Le fait qu'ils soient tous inférieurs à 10 témoigne cette fois sans ambiguïté du respect de la prémisse concernant l'absence de multicollinéarité.

5.5.3 Absence d'hétéroscédasticité

Les graphiques présentant des nuages de points des résidus standardisés sont des outils auxquels les chercheurs font souvent appel afin de vérifier l'absence d'hétéroscédasticité. Il s'agit d'observer si l'agglomération des points semble suivre une forme d'entonnoir. Dans cette éventualité, cela laisserait présager d'un problème d'hétéroscédasticité. La figure 3 (se référer à l'annexe A) ne permet pas d'émettre de conclusion quant au respect de cette prémisse.

Ainsi, nous avons jugé qu'il était nécessaire de tester statistiquement cette condition. Pour ce faire, nous avons eu recours à un test d'homogénéité des variances (Statistique de Levene) pour notre variable « résidus standardisés ». La démarche a consisté en la création de trois groupes afin de mener un test d'Anova en se limitant au test d'homogénéité des variances, car celui d'égalité des moyennes n'est pas ici pertinent. Le tableau 5.7 démontre qu'il n'y a aucun doute quant au respect de cette prémisse étant donné que le test ne s'est pas avéré significatif.

Tableau 5.7

Test d'homogénéité des variances de la variable « résidus standardisés »

Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Sig.
26,774	2	94	,327

5.5.4 Normalité

Le « tracé Q-Q » présenté à l'annexe B permet d'observer de quelle manière les valeurs résiduelles standardisées sont distribuées. Nous constatons que les points ont tendance à se rapprocher de la droite, ce qui atteste du respect de la prémisse de normalité.

Celle-ci peut également être vérifiée en observant les tendances du graphique des résidus (se référer à l'annexe A) par rapport aux valeurs prédites. Il s'agit de vérifier si environ 95% des résidus sont compris dans l'intervalle $[-2; +2]$, ce qui est le cas.

5.5.5 Linéarité

En plus d'avoir permis de vérifier la prémisse d'hétéroscédasticité, les nuages de points peuvent aussi servir à tester la linéarité. Pour ce faire, il faut observer si les points ont tendance à être distribués de manière aléatoire. La figure 3 (se référer à l'annexe A) démontre que c'est bien le cas.

Un autre moyen de vérifier cette condition consiste à voir si les points ont tendance à se rapprocher de la droite à travers le « tracé P-P ». La figure 5 (se référer à l'annexe C) confirme à nouveau le respect de cette prémisse.

Somme toute, ces cinq tests permettent de confirmer la validité des variables qui constitueront nos modèles statistiques. Ainsi, nous pouvons conclure que nous avons réuni les conditions nécessaires à la conduite des régressions linéaires multiples.

5.3 Test de corrélations (Spearman)

Le tableau 5.8 présente la matrice de corrélations (Spearman) qui, en plus de permettre de vérifier le respect de la prémisse d'absence de multicollinéarité, fournit des informations complémentaires intéressantes.

Par exemple, celle-ci démontre que la diversité des secteurs de prédilection, la taille du CA, la taille de la firme et les firmes européennes se sont avérées corrélées de manière négative et significative au premium d'innovation.

À l'inverse, les variables « Innovateurs », « Chercheurs » et celle regroupant les firmes asiatiques se sont avérées positivement et significativement corrélées au premium d'innovation.

Une autre observation intéressante est la corrélation significative entre la diversité du genre et la diversité culturelle. Carter *et al.* (2003) et Singh (2007) avaient dressé un constat similaire en indiquant que l'augmentation du nombre de femmes au sein du CA semblait être associée à l'augmentation du nombre d'administrateurs issus de la diversité culturelle.

Nous constatons également que la diversité culturelle est positivement corrélée à l'indépendance du CA. Cette observation est cohérente avec l'observation de Choi *et al.* (2012) quant au fait que les administrateurs étrangers se retrouveraient souvent parmi les administrateurs indépendants. De même, cela rejoint le constat de Carter *et al.* (2003) selon lequel la diversité des administrateurs augmenterait l'indépendance du CA.

Il semble aussi pertinent de noter que les « Innovateurs » ont aussi tendance à se retrouver parmi les administrateurs indépendants ainsi que dans les CA de firmes américaines et celles œuvrant les industries pharmaceutique et biotechnologique.

Finalement, sans surprise, les « Chercheurs » se sont aussi avérés positivement corrélés à la variable regroupant les industries pharmaceutique et biotechnologique.

De manière générale, le test de corrélations de Spearman confirme plusieurs suppositions d'ordre intuitif et certains liens dont fait état la littérature.

Tableau 5.8 Analyse bivariée (Spearman)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	1																					
2	0,052	1																				
3	-0,139	,399**	1																			
4	-0,053	-0,132	,282**	1																		
5	0,003	0,132	0,046	0,096	1																	
6	-2,30*	0,073	0,033	-0,12	-0,004	1																
7	0,182	0,026	-0,091	0,016	0,084	0,155	1															
8	-0,034	-0,104	-0,038	0,005	0,003	0,199	,368**	1														
9	0,136	0,047	-0,128	-0,155	-0,173	0,161	0,02	0,137	1													
10	0,17	-0,121	-0,052	-0,044	0,079	0,046	0,155	,582**	0,199	1												
11	0,116	-0,026	-2,08*	-0,07	0,089	0,176	0,093	0,112	,260*	0,04	1											
12	-2,01*	0,179	,324**	,211*	0,062	,310**	0,02	0,119	-0,174	-0,096	-0,084	1										
13	-,387**	-0,004	0,048	0,021	-,272**	,393**	0,03	0,088	0,004	-,226*	0	,267**	1									
14	0,038	-0,023	-0,182	-0,085	-0,02	0,157	-0,006	-0,074	,335**	-0,155	,471**	0,018	-0,084	1								
15	-2,88**	0,069	0,124	0,082	0,08	0,12	0,002	0,131	-0,195	-0,008	-0,187	0,131	,274**	-6,07**	1							
16	,247*	-0,043	0,093	0,019	-0,057	-,311**	0,006	-0,043	-,205*	0,196	-,377**	-0,155	-0,178	-,589**	-2,85**	1						
17	0,149	-0,088	-0,187	0,064	0,003	-,320**	0,125	-0,136	0,093	-0,166	-0,044	-2,07*	-0,165	-0,017	-0,139	0,163	1					
18	0,147	0,012	-0,082	-0,002	0,04	0,066	0,105	,231*	,437**	,358**	0,126	-0,139	-,277**	0,147	-0,033	-0,144	-2,92**	1				
19	-0,084	-0,032	0,098	-0,005	-0,026	0,075	-0,022	0,054	-0,174	-0,016	-0,034	,278**	0,173	0,016	-0,046	0,028	-,301**	-,268**	1			
20	-0,153	0,153	0,078	-0,145	-0,016	0,127	-0,168	-0,196	-0,136	-0,188	0,056	0,104	0,14	-0,02	0,109	-0,086	-,245*	-,218*	-,225*	1		
21	-0,089	-0,024	0,118	0,073	-0,002	0,091	-0,07	0,036	-,243*	0,004	-0,1	-0,018	0,16	-0,134	0,139	0,021	-,264**	-,235*	-,242*	-0,197	1	

Seuil de significativité (bilatéral) : ** $p < 0,05$; * $p < 0,01$

Variable dépendante : 1.Premium d'innovation

Variables indépendantes : 2.Diversité du genre; 3.Diversité culturelle; 4.Diversité d'âge; 5.Diversité des domaines professionnels; 6.Diversité des secteurs de prédilection; 7.Diversité des domaines d'études; 8.Diversité des cycles d'études; 9.Innovateurs; 10.Chercheurs

Variables de contrôle : 11.Indépendance du CA; 12. Taille du CA; 13. Taille de la firme; 14.Amérique; 15.Europe; 16.Asie
 17.Inf_Elec_SM; 18.Pharm_Biotech 19.Biens de consommation; 20.Services ; 21.Manufacturier

5.4 Tests paramétriques

Le contexte étant un élément central, mais encore trop souvent négligé, nous avons cru pertinent d'effectuer une comparaison géographique avant de mener nos régressions linéaires multiples.

À ces fins, et pour être en mesure de présenter des comparaisons qui soient valables d'un point de vue statistique, nous avons conduit des tests paramétriques.

Le test retenu est le « Anova à 1 facteur » étant donné que l'on cherche à comparer des variables de type « ratio » par rapport à trois catégories (Amérique, Europe et Asie).

5.6.1 Test d'Anova

Le tableau 5.9 présente les résultats du test d'égalité des moyennes. Nous constatons que les variables « Blau_Cult », « Blau_Âge », « Blau_Dom_Pro », « Blau_Dom_Étu », « Blau_Cyc_Étu » et « T_CA » n'ont pas produit de résultats significatifs ($p > 0,05$).

En ce sens, l'analyse s'arrête ici pour ces variables et nous pouvons en conclure qu'elles ne témoignent pas de différences de moyennes étant significatives entre les trois régions analysées.

En revanche, les variables « Blau_Genre », « Blau_Sec_Prd », « Innovateurs », « Chercheurs », « IND » et « T_F » se sont avérées significatives ($p < 0,05$). Cela révèle qu'il y a au moins une différence au niveau des moyennes de ces variables par rapport aux trois continents considérés.

Nous devons donc procéder à des tests « post hoc » pour ces variables. Toutefois, il faut au préalable procéder à un test d'égalité des variances (à travers la statistique de Levene) afin de sélectionner le test « post hoc » le plus adéquat.

Tableau 5.9
Résultats du test d'Anova

Variable	F	Sig.
Blau_Genre	4,969	0,005
Blau_Cult	1,149	0,161
Blau_Âge	0,218	,402
Blau_Dom_Pro	0,385	,341
Blau_Sec_Prd	3,420	,019
Blau_Dom_Étu	0,137	,486
Blau_Cyc_Étu	0,662	,296
Innovateurs	6,145	,001
Chercheurs	2,769	,034
IND	29,121	,000
T_CA	1,389	,147
T_F	3,200	,022

5.6.2 Test de Levene

Le tableau 5.10 présente les résultats des tests d'égalité des variances (Test de Levene) pour les variables qui se sont avérées significatives lors du test d'égalité des moyennes.

Nous constatons que les variables « Blau_Genre », « Blau_Sec_Prd », « Innovateurs » et « T.F » ne se sont pas avérées significatives ($p > 0,05$). Nous savons donc qu'il faut procéder à un test « post hoc » prenant en compte l'égalité des variances. Nous optons pour le test de Sheffé, qui est propice lorsque nous n'avons pas été en mesure de rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des variances.

En ce qui concerne les variables « Chercheurs » et « IND », celles-ci se sont avérées significatives ($p < 0,05$). Dans ce cas, il faut conduire un test « post hoc » qui prend en compte l'inégalité des variances. Notre choix s'est arrêté sur le test de Tamhane, étant

donné que dernier est approprié lorsque l'hypothèse nulle d'égalité des variances a pu être rejetée.

Tableau 5.10

Résultats du test de Levene

Variable	Levene	Sig.
Blau_Genre	2,186	0,059
Blau_Sec_Prd	2,009	,070
Innovateurs	1,911	,077
Chercheurs	2,631	,038
IND	6,106	,001
T_F	1,746	,090

5.6.3 Test de Sheffé

Le tableau 5.11 démontre que pour la diversité du genre (« Blau_Genre »), les firmes asiatiques se démarquent nettement des firmes américaines (-0,1138) et européennes (-0,1195) par leur infériorité. Ce constat s'inscrit en cohérence avec l'observation du professeur Lawrence Loh selon laquelle les administratrices seraient très peu représentées dans les CA des firmes asiatiques (*Forbes*, 2018).

En ce qui a trait à la diversité des secteurs de prédilection (« Blau_Sec_Prd »), il n'y a aucune différence significative en termes de moyennes entre les firmes américaines, européennes et asiatiques.

Quant au pourcentage « d'Innovateurs », les firmes américaines se distinguent par leur supériorité, et ce, tant par rapport aux firmes européennes (+ 0,1316) que les firmes asiatiques (+ 0,1391).

Finalement, nos résultats ont révélé qu'en termes de taille organisationnelle (en nombre d'employés), les entreprises européennes se démarquent des firmes asiatiques par leur supériorité (+ 61 915).

Tableau 5.11
Résultats du test de Sheffé

Variable	(I) Région	(J) Région	Différence de moyenne (I-J)	Sig.
Blau_Genre	1,0	2,0	-,0057293	,988
		3,0	,1137541*	,015
	2,0	1,0	,0057293	,988
		3,0	,1194834*	,035
	3,0	1,0	-,1137541*	,015
		2,0	-,1194834*	,035
Blau_Sec_Prd	1,0	2,0	-,0329909	,728
		3,0	,0907000	,103
	2,0	1,0	,0329909	,728
		3,0	,1236909	,051
	3,0	1,0	-,0907000	,103
		2,0	-,1236909	,051
Innovateurs	1,0	2,0	,1306431*	,027
		3,0	,1391394*	,019
	2,0	1,0	-,1306431*	,027
		3,0	,0084963	,989
	3,0	1,0	-,1391394*	,019
		2,0	-,0084963	,989
T_F	1,0	2,0	-38331,436	,168
		3,0	23583,399	,516
	2,0	1,0	38331,436	,168
		3,0	61914,835*	,043
	3,0	1,0	-23583,399	,516
		2,0	-61914,835*	,043

* : La différence moyenne est significative au seuil de 5%.

Région : 1 = Amérique; 2 = Europe; 3 = Asie

5.6.4 Test de Tamhane

Le tableau 5.12 dévoile que les moyennes au niveau du pourcentage de « Chercheurs » n'ont pas produit de différences significatives entre les firmes américaines, européennes et asiatiques.

Toutefois, à l'instar du pourcentage « d'Innovateurs », les firmes américaines se démarquent des firmes européennes (+ 0,2444) et asiatiques (+ 0,3120) par leur supériorité quand il est question du pourcentage d'administrateurs indépendants.

Tableau 5.12
Résultats du test de Tamhane

Variable	(I) Région	(J) Région	Différence de moyenne (I-J)	Sig.
Chercheurs	1,0	2,0	-,00586	,994
		3,0	-,07100	,191
	2,0	1,0	,00586	,994
		3,0	-,06515	,306
	3,0	1,0	,07100	,191
		2,0	,06515	,306
IND	1,0	2,0	,24438*	,05125
		3,0	,31199*	,05248
	2,0	1,0	-,24438*	,05125
		3,0	,06761	,06721
	3,0	1,0	-,31199*	,05248
		2,0	-,06761	,06721

* : La différence moyenne est significative au seuil de 5%

Région : 1 = Amérique; 2 = Europe; 3 = Asie

À la lumière des résultats de nos tests paramétriques, nous constatons l'absence de différences significatives en termes de diversité du CA entre les firmes américaines, européennes et asiatiques. Effectivement, six des sept types de diversité analysées n'ont pas produit de résultats significatifs. La seule exception était la diversité du genre, qui

a démontré que les firmes asiatiques sont beaucoup plus homogènes à ce niveau par rapport aux firmes américaines et européennes.

Outre la diversité du genre, trois autres variables ont révélé des différences de moyennes significatives. Le pourcentage « d'Innovateurs » et d'administrateurs indépendants ont distingué les firmes américaines (par leur supériorité) des firmes européennes et asiatiques. Pour sa part, la taille de la firme a démontré que les firmes européennes sont en moyenne plus grandes que les firmes asiatiques.

5.5 Régressions linéaires multiples

Les statistiques descriptives, les corrélations et les tests paramétriques procurent des informations intéressantes, sans toutefois permettre d'établir des liens de causalité. En ce sens, les régressions linéaires s'avèrent d'une grande pertinence, car elles permettent d'aller beaucoup plus loin dans l'analyse statistique.

Ainsi, après avoir validé toutes les mesures utilisées et consolidé le bien-fondé de tous nos modèles, nous avons procédé à des régressions linéaires multiples dont les résultats figurent au tableau 5.13. Au total, 11 modèles ont été testés. Le premier est composé de nos variables de contrôle. Chacun des modèles subséquents (modèles 2 à 10) teste nos neuf variables explicatives de manière additive tout en considérant les variables de contrôle. Le dernier modèle (modèle 11) teste l'ensemble des variables explicatives sans les variables de contrôle.

Afin de rester fidèle aux procédures liées à l'inclusion de variables catégorielles regroupant plus de deux options, une région et un secteur sont absents du modèle et représentent les variables de références. En cohérence avec l'objet de la présente étude, notre choix s'est arrêté sur l'Amérique en tant que variable de référence pour la région étant donné que les firmes de ce continent sont reconnues en matière de performance en innovation. Dans cette continuité, la variable regroupant les industries pharmaceutique et biotechnologique constitue la variable de référence au niveau du secteur.

Tableau 5.13
Résultats des régressions linéaires multiples

Variable	Modèle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Blau_Genre			0,042*	0,100*	0,087*	0,088*	0,085*	0,093*	0,096*	0,090*	0,085*	0,033*
Blau_Cult				-0,095**	-0,094**	-0,094**	-0,104**	-0,102**	-0,102**	-0,109**	-0,111**	-0,123**
Blau_Âge					-0,099	-0,098	-0,110	-0,100	-0,097	-0,061	-0,053	-0,036
Blau_Dom_Pro						0,031	0,032	0,036	0,038	0,050	0,045	0,066
Blau_Sec_Prd							-0,088*	-0,112*	-0,115**	-0,148**	-0,152**	-0,200***
Blau_Dom_Étu								0,094*	0,086*	0,124*	0,126*	0,156**
Blau_Cyc_Étu									-0,037	-0,024	-0,016	-0,035
Innovateurs										0,143***	0,139***	0,134***
Chercheurs											0,086*	0,150**
IND		0,050**	0,053**	0,051**	0,051**	0,049**	0,052**	0,047**	0,046**	0,039*	0,038*	
T_CA		-0,001	0,008	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	-0,003	0,004	0,005	
T_F		-0,014**	-0,014**	-0,013**	-0,013**	-0,012**	-0,009*	-0,009*	-0,009*	-0,012*	-0,011*	
EU		-0,032	-0,032	-0,029	-0,027	-0,030	-0,028	-0,031	-0,032	-0,020	-0,021	
AS		0,053**	0,060**	0,062**	0,061**	0,061**	0,057**	0,052**	0,052**	0,061**	0,052**	
Inf_Elec_SM		0,004	0,003	0,004	0,005	0,004	0,005	0,009	0,006	0,007	0,013	
BGC		-0,018	-0,019	-0,025	-0,027	-0,029	-0,034	-0,032	-0,030	-0,002	-0,004	
SRV		-0,042*	-0,045*	-0,049*	-0,054*	-0,055*	-0,060*	-0,053*	-0,049*	-0,014	-0,009	
MNF		-0,014	-0,015	-0,018	-0,0018	-0,018	-0,021	-0,017	-0,016	0,026	0,030	
R2		0,229	0,232	0,256	0,265	0,266	0,281	0,292	0,294	0,339	0,345	0,259
R2 ajusté		0,149	0,143	0,160	0,159	0,151	0,159	0,161	0,153	0,197	0,194	0,183
F		2,732***	2,605***	2,659***	2,517***	2,312***	2,294***	2,229***	2,081***	2,384***	2,280***	3,385***

Seuil de significativité : * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

5.5.1 Significativité des modèles

Avant de parler de support ou de rejet de nos hypothèses de recherche, il est important de mentionner que tous nos modèles se sont avérés significatifs au seuil de 1%. Les valeurs obtenues pour « F », « R2 » et « R2 Ajusté » démontrent à leur tour que chaque modèle, à travers ses variables explicatives, est un bon prédicteur de la variation du premium d'innovation. L'hypothèse nulle selon laquelle il n'y aurait aucune relation entre nos variables indépendantes et notre variable dépendante est donc rejetée pour l'ensemble des modèles, ce qui permet d'aller plus loin dans l'analyse.

Au préalable, un autre point nécessite d'être abordé et concerne notre mesure de la performance en innovation (le premium d'innovation). Tel que mentionné dans la description de notre variable dépendante, sa valeur varie entre 82,48 % pour l'entreprise occupant la première place et 38,94 % pour celle qui occupe la dernière place. En ce sens, il est essentiel de préciser que l'écart très faible entre chaque entreprise rend très difficile, d'un point de vue statistique, l'établissement de liens entre la variation de cette unité de mesure et les caractéristiques des administrateurs retenues.

Toutefois, ce qui semble être une limite méthodologique représente au contraire une force. En effet, contrairement à la très grande majorité des études qui utilisent des indicateurs plus classiques comme les dépenses en R&D, le premium d'innovation ne creuse pas d'écart importants entre les firmes. Ainsi, cela évite tout éventuel biais à ce niveau et prévient l'établissement de liens marqués n'étant pas nécessairement révélateurs du phénomène à l'étude.

Par le fait même, cela signifie que même si nos régressions linéaires multiples produisent des coefficients plutôt faibles, le fait qu'ils soient significatifs témoignera tout de même de relations pouvant être interprétées comme étant fortes. Effectivement, nous notons qu'une variation de seulement 1% de notre variable dépendante peut parfois faire gagner à une firme 15 places au classement. Ainsi, toute variation, aussi infime soit-elle, a son importance.

5.5.2 Analyse des régressions liées à la diversité infuse

Nos régressions linéaires multiples ont révélé que la diversité du genre est positivement et significativement ($p < 0,10$) reliée à la performance en innovation mesurée par le premium d'innovation dans l'ensemble des modèles. De ce fait, l'hypothèse H₁ est supportée.

Ce constat soutient les propos de Campbell et Mínguez-Vera (2007) selon lesquels les motifs économiques seraient plus pertinents à considérer que les motifs éthiques quand il est question de diversité du genre. Aussi, cela semble confirmer que l'opinion minoritaire au sein des échelons supérieurs est potentiellement porteuse d'innovation (Smith et Tushman, 2005).

Nous rejoignons également une partie de la littérature qui a notamment attribué aux femmes une plus grande créativité, un apport supérieur en nouvelles idées et une capacité à aider le CA à prendre de meilleures décisions (Adams et Ferreira, 2009; Daily et Dalton, 2003; Erhardt et al., 2003; Diaz-Garcia et al., 2013; Huse et Solberg, 2006; Rossi et al., 2017; Ruiz-Jimenez et al., 2016).

Plus encore, ce résultat est cohérent avec les études ayant indiqué que les administrateurs contribueraient à diversifier le CA en termes d'expertises et de connaissances (Bear et al., 2010; Hillman et al., 2002) en plus d'y amener une perspective différente (Daily et Dalton, 2003; Hillman et al. 2002; Westphal et Milton, 2000) et de faciliter l'identification d'opportunités d'innover (Miller et Triana, 2009).

En ce sens, notre travail s'inscrit dans la lignée de ceux qui ont été en mesure de conclure de l'impact positif de la diversité du genre sur des retombées organisationnelles telles que la performance financière et en innovation (Adams et Ferreira, 2009; Böhren et Ström, 2010; Campbell et Mínguez-Vera, 2008; Carter *et al.*, 2003; Chen *et al.*, 2015; Galia et Zenou, 2013; Gordini et Rancati, 2017; Mahedo *et al.*, 2012; Midavaine *et al.*, 2016; Miller et Triana, 2009; Torchia *et al.*, 2011).

Il semblerait donc que les administratrices constituent en elles-mêmes de précieuses ressources et contribuent, entre autres, à ce que le CA assume mieux ses rôles visant à aider l'organisation à tisser des liens avec les acteurs externes et à lui fournir un accès privilégié aux différentes ressources dont elle a besoin.

À noter que cette relation positive entre la diversité du genre et le premium d'innovation s'avère d'autant plus marquante sachant que nos statistiques descriptives ont démontré que les administratrices sont faiblement représentées. Par le fait même, cela suggère que le concept de « masse critique » (Isidro et Sobral, 2015; Johennesse et Chou, 2017; Joecks *et al.*, 2013; Konrad et Kramer, 2006; Konrad *et al.*, 2008; Kramer *et al.*, 2006; Torchia *et al.*, 2011), qui se traduit par la présence d'au moins trois femmes afin qu'elles puissent avoir un impact positif sur la performance, pourrait mener à des résultats encore plus significatifs.

Au demeurant, même si une initiative visant à accroître la diversité du genre au sein du CA ne conduit pas nécessairement à des retombées en termes de performance financière ou en innovation, les organisations pourront au moins éviter de faillir à certaines obligations morales. Par ailleurs, bien qu'une plus grande parité homme-femme au sein des CA ne soit pas nécessairement gage d'une meilleure performance (Ruigrok *et al.*, 2007), l'évolution qui peut être observée entre le fait que les minorités étaient autrefois considérées comme étant moins orientées envers le monde des affaires (Wang et Coffey, 1992) alors qu'aujourd'hui elles le seraient beaucoup plus (Ruigrok *et al.*, 2007) légitimerait davantage une telle démarche.

L'hypothèse H₂ présageant de l'impact négatif de la diversité culturelle sur la performance en innovation est également supportée ($p < 0,05$), ce qui s'inscrit en contradiction avec de nombreuses études (McLeod *et al.*, 1996; Miller et Triana, 2009; Richard, 2000; Singh, 2007; Van veen et Marsman, 2008). Nos résultats rejoignent plutôt les travaux ayant établi un lien non significatif ou négatif entre cette variable et la performance (Carter *et al.*, 2010; Frijns *et al.*, 2016; Wang et Clift, 2009).

Les différences majeures qui peuvent exister dans les schémas mentaux d'individus provenant de divers horizons pourraient donc représenter des freins à la performance en innovation. Les propos des chercheurs ayant évoqué les divergences d'opinions et les problèmes de cohésion pouvant résulter de la diversité du CA (Goodstein *et al.*, 1994; Huse, 2007; Punnet et Clemens, 1999) trouvent donc écho dans nos résultats liés à diversité culturelle.

À travers ce constat, nous rejoignons également les auteurs ayant avancé que les administrateurs issus de la diversité culturelle seraient constamment renvoyés à leur position minoritaire (Westphal et Milton, 2000), freinés dans leurs contributions (Ruigrok *et al.*, 2007) et mis en marge du processus décisionnel (Carter *et al.*, 2003; Ruigrok *et al.*, 2007; Westphal et Milton, 2000).

De même, cela conforte les observations de Midavaine *et al.* (2016) stipulant que les différences liées aux personnes auraient tendance à monter les groupes les uns contre les autres ainsi que ceux de Kim et Kim (2015) qui indiquent que la diversité pourrait à un certain point limiter le potentiel de contributions en ressources du CA.

Au-delà de ces observations, nous remarquons que ce lien négatif renvoie au même problème que celui identifié pour la diversité de genre : une faible représentation. Dans cette continuité, le concept de « masse critique » évoqué précédemment pourrait également être d'une grande pertinence quand il est question de diversité culturelle et éventuellement mener à des résultats très différents.

Somme toute, nos résultats en lien avec la diversité culturelle laissent croire que les apports des administrateurs issus de la diversité culturelle en termes d'acquisition et d'allocation de ressources ainsi que de capacité à lier l'organisation à son environnement externe pourraient être « neutralisés » par les problèmes qui ont tendance à émerger en présence d'une forte hétérogénéité.

Par le fait même, cela est en phase avec notre argumentaire voulant que les retombées organisationnelles liées à la présence de ce type d'administrateurs concernent

davantage l'internationalisation des firmes (Oxelheim *et al.*, 2013; Oxelheim et Randøy, 2003; Ramaswamy et Li, 2001), surtout à travers l'idée voulant qu'ils aient des avantages naturels sur leurs homologues locaux pour traiter de l'information provenant de leur pays d'origine (Luo, 2005).

La troisième et dernière variable infuse, soit la diversité d'âge, n'a pas permis d'arriver à des résultats concluants. Cela implique le rejet de l'hypothèse H₃ qui présageait de l'influence positive de cette variable sur la performance en innovation.

Nous n'avons donc pas été en mesure de soutenir la pertinence d'avoir un certain équilibre à ce niveau (Kang *et al.*, 2007; Mahedo *et al.*, 2012), la thèse du lien négatif (Abdullah *et al.*, 2017; Ali *et al.*, 2014; Kunze *et al.*, 2010), ni celle du lien tantôt positif et tantôt négatif (Galia et Zenou, 2013; Wegge *et al.*, 2008).

Nous rejoignons plutôt une partie assez importante de la littérature ayant failli à établir une quelconque relation entre la diversité d'âge des administrateurs et diverses retombées organisationnelles (Jhunjunwala et Mishra, 2012; Midavaine *et al.*, 2016; Siciliano, 1996).

Le problème pourrait résider dans le fait que les rares contributions s'étant penchées sur la diversité d'âge des administrateurs témoignent d'une certaine redondance quant à sa mesure, notamment à travers la catégorisation de différents groupes d'âge et l'utilisation du *Blau Index*.

Une autre explication plausible est qu'il semble y avoir un consensus en ce qui concerne l'âge des administrateurs, ce que nos statistiques descriptives et nos tests paramétriques ont également pu révéler. Ainsi, cela implique de très faibles variations d'une firme à une autre et rend difficile l'établissement de liens entre cette variable et des retombées organisationnelles.

5.5.3 Analyse des régressions liées à la diversité acquise.

En ce qui a trait aux variables acquises, contrairement à nos attentes, la diversité des domaines professionnels ne s'est pas avérée être positivement reliée à la performance en innovation. L'hypothèse H_{4a} est donc rejetée et contredit plusieurs études ayant démontré son impact positif sur plusieurs retombées organisationnelles (Bantel et Jackson, 1989; Bear *et al.*, 2010; Carter *et al.*, 2003; Daveri et Parisi, 2015; Dou *et al.*, 2015; Heyden *et al.*, 2015; Hoffman et Hegarty, 1993; Kor, 2006; Lyon et Ferrier, 2002; Martinez *et al.*, 2016; Talke *et al.*, 2010; Van der Vegt et Janssen, 2003; Wincent *et al.*, 2010).

Néanmoins, tel que pressenti, nos régressions ont fait ressortir l'impact négatif et significatif de la diversité des secteurs de prédilection sur la performance en innovation ($p < 0,10$ pour les modèles 6 et 7 et $p < 0,05$ pour les modèles 8 à 11). L'hypothèse H_{4b} a donc pu être supportée, ce qui est d'ailleurs cohérent avec la TDR.

Ainsi, cela confirme la validité de notre argument stipulant qu'une forte hétérogénéité à ce niveau impliquerait qu'un grand nombre d'administrateurs n'aient pas une assez bonne connaissance de l'industrie dans laquelle œuvre leur organisation actuelle, ce qui pourrait s'avérer un sérieux « handicap » à des fins d'innovation.

Par ailleurs, cela voudrait aussi dire que beaucoup d'administrateurs auraient besoin d'un certain temps afin de bien assimiler les mécanismes propres au secteur de leur organisation. De ce fait, ils ne seraient pas en mesure d'exercer une influence sur la performance en innovation, du moins à court et moyen terme.

Nous sommes donc sur une position identique à celle de nombreux auteurs en ce qui a trait aux avantages de l'expérience des administrateurs dans une industrie spécifique. À titre d'exemple, ces derniers lui ont notamment attribué l'anticipation d'actions stratégiques (Kor et Misangyi, 2008), de meilleures capacités d'évaluation des innovations dans le secteur concerné (Chen, 2014), en plus de souligner que les

ressources et capacités peuvent considérablement différer d'une industrie à une autre (Kor, 2003).

Nos régressions ont également permis de noter la pertinence d'avoir un CA diversifié en termes de connaissances, et par le fait même de l'observation faite par Hillman *et al.* (2000) quant au fait que différents types d'administrateurs permettraient de fournir différentes ressources bénéfiques à la firme. Effectivement, nous avons été en mesure d'établir une relation positive et significative entre la diversité des domaines d'études et la performance en innovation ($p < 0,10$), ce qui confirme le support de l'hypothèse H_{5a}.

Ce constat tend à démontrer que la pluralité des connaissances des administrateurs en termes de domaines d'études rendrait l'organisation plus apte à acquérir des ressources stratégiques, comme celles étant nécessaires afin d'innover. Par le fait même, cela constitue une nouvelle preuve de la pertinence du parcours académique des membres du CA (Dalziel *et al.*, 2011).

Plus encore, la relation positive que nous avons pu établir entre la diversité des domaines d'études et la performance en innovation semble confirmer qu'une hétérogénéité au niveau en termes de connaissances favoriserait l'innovation (Zona *et al.*, 2013) et améliorerait la capacité du CA à conseiller l'organisation. De même, cela suggère que celle-ci peut constituer ce que Teece (1986) a nommé les « ressources complémentaires qui permettraient aux investissements en R&D d'être productifs ».

En ce sens, nous soutenons à notre tour que le savoir est une ressource clé pouvant potentiellement être porteuse d'innovation et d'avantage concurrentiel (Agrawal *et al.*, 2005; Kor et Sundaramurthy, 2009; Zahra et Pierce, 1989). De ce fait, nous nous rallions à plusieurs auteurs ayant fait l'éloge de cette caractéristique (Dalziel *et al.*, 2011; Hillman *et al.*, 200 ; Hillman et Dalziel, 2003; Mahedo *et al.*, 2012; Mumford *et al.*, 2002; Zona *et al.*, 2013), notamment ceux qui ont été en mesure de la lier à l'innovation (Chen *et al.*, 2014; Dalziel *et al.*, 2011; Midavaine *et al.*, 2016).

Le niveau d'études s'est pour sa part avéré moins pertinent, car sa relation avec la performance en innovation ne s'est pas trouvée à être significative. Contrairement à Midavaine et al. (2016) qui ont établi un lien positif entre cette variable et les dépenses en R&D, nos régressions impliquent le rejet de l'hypothèse H_{5b} . Nous allons plutôt dans le sens de Heyden et al. (2015) dont l'étude n'a pas permis d'établir de lien significatif entre cette variable et le développement de stratégies.

Toutes choses faites, cela suggère que l'élément le plus déterminant à des fins de performance en innovation quand il est question de connaissances consiste à avoir des administrateurs ayant acquis une diversité de savoirs par leur domaine et non par leur niveau.

5.5.4 Analyse des régressions liées aux « Créateurs ».

Nos manipulations statistiques ont également permis de confirmer l'impact positif des « Créateurs » sur la performance en innovation. D'abord, l'hypothèse H_{6a} a pu être supportée ($p < 0,01$) et prouve que les administrateurs ayant une expérience pertinente en innovation (les « Innovateurs ») semble déteindre non seulement le CA, mais également l'ensemble de l'organisation.

Cela souligne par le fait même le rôle majeur que ce type d'administrateurs semble jouer au niveau de l'aversion au risque que provoque souvent l'innovation. Effectivement, les projets innovants engendrent généralement une réticence légitime par l'incertitude qui les entoure et les montants faramineux qui peuvent être en jeux.

Or, à travers leur expérience dans le domaine de l'innovation, nos résultats suggèrent que les « Innovateurs » seraient en capacité d'apporter une certaine sérénité en la matière. Ainsi, ils insuffleraient une culture d'innovation au sein du CA, qui s'étalerait par la suite à l'ensemble de l'organisation et résulterait en une meilleure performance en innovation.

Au demeurant, la contribution des « Innovateurs » renvoie aussi aux propos de Kim et Kim (2015) qui soulignent que sans le support et l'orientation du CA, il serait difficile de procéder à des investissements risqués comme ceux en innovations.

Plus encore, cela appuie notre démonstration quant aux bénéfices liés tant aux antécédents de réussites que d'échecs de ce type d'administrateurs. En effet, il semblerait que ces derniers soient en mesure de faire bénéficier leur organisation des plus grands facteurs de réussites qu'ils ont auparavant pu identifier ainsi que des leçons qu'ils ont tiré de leurs échecs.

L'impact positif des « Innovateurs » sur l'innovation s'inscrit aussi en cohérence avec la TDR, qui souligne l'apport potentiel des administrateurs en lien avec leur champ d'expertise (Pfeffer et Salancik, 1978).

De plus, nos résultats attestent de la validité du raisonnement avancé par une partie de la littérature quant au fait que l'expérience des administrateurs dans un domaine donné mènerait à une meilleure performance de l'organisation au niveau du dit domaine (Agrawal et Knoeber, 2001 ; Booth et Deli, 1999; Field et Mkrtchyan, 2017; Knockaert et Ucbasaran, 2013).

Un lien positif et significatif a également été établi entre la proportion d'administrateurs détenant un doctorat de troisième cycle (les « Chercheurs ») et la performance en innovation. À son tour, l'hypothèse H_{5c} est donc supportée ($p < 0,05$).

Ainsi, nous rejoignons Carpenter et Westphal (2001) sur le fait que ce diplôme constitue une ressource stratégique ainsi que Białek-Jaworska (2016) qui a mis en relief l'influence potentielle que pouvait exercer la présence de ce type d'administrateurs sur l'innovation.

De plus, cela souligne la pertinence des études supérieures afin d'innover (Bantel et Jackson, 1989; Dalziel *et al.*, 2011) et soutient que des administrateurs détenant un tel bagage développeraient des capacités distinctives (Chen *et al.*, 2014).

D'autre part, il semblerait aussi que les docteurs soient effectivement en mesure de transférer les connaissances acquises lors de leurs études supérieures pour innover dans leur emploi (Vila *et al.*, 2012) et qu'ils représentent des vecteurs essentiels d'innovation (Gérard, 2014).

Une autre piste d'explication à cette relation réside dans le fait que très peu de docteurs de troisième cycle occupent le poste d'administrateur, ce qui en fait une ressource rare. Ce constat, additionné aux qualités qui leur sont attribuées, ne représentent que quelques-uns des éléments pouvant justifier l'influence qu'ils semblent avoir sur la performance en innovation. Le rapprochement effectué entre les « Chercheurs » et les « Innovateurs » à travers les dimensions « créativité » et « recherche » en représente un autre.

5.6 Synthèse de chapitre

Nos statistiques descriptives ont révélé, à l'instar de la majorité des études antérieures, que les administratrices et les administrateurs issus de la diversité culturelle restent peu représentés. De même pour deux des cinq catégories d'âge analysées. À l'inverse, les variables liées à la diversité acquise ont fait état d'une hétérogénéité assez importante, tandis que les variables plus spécifiques (« Innovateurs » et « Chercheurs ») ont démontré que les premiers étaient fortement représentés contrairement aux seconds qui se faisaient beaucoup plus rares.

De son côté, le test de corrélations a permis d'établir plusieurs relations, dont les plus pertinentes ont été analysées à la lumière de la littérature. Toutefois, nous nous sommes limités à une analyse très succincte étant donné que les résultats de ce test ne permettent pas d'établir de liens de causalité.

Pour leur part, les tests paramétriques ont mis en évidence l'absence de différences significatives entre les CA en termes de diversité selon les trois régions analysées. La seule exception était la diversité du genre, qui s'est avérée beaucoup moins importante pour les firmes asiatiques que les firmes américaines et européennes. Qu'à cela ne

tienne, de manière générale, nos tests paramétriques ont en quelque sorte pu confirmer l'absence de biais lié au contexte géographique pour la majorité des variables analysées.

En ce qui a trait à nos régressions linéaires multiples, deux des trois variables liées à la diversité infuse se sont avérées être significativement reliées à la performance en innovation. Nous avons établi que la diversité du genre exerçait une influence positive sur celle-ci alors que la diversité culturelle y était négativement reliée.

Quant à la diversité acquise, les variables « diversité des secteurs de prédilection » et « diversité des domaines d'études » se sont avérées avoir une influence significative sur la performance en innovation. La première a témoigné d'une relation négative et la seconde d'une relation positive.

Nous avons également été en mesure de conclure que la catégorie « Créateurs » permettait d'expliquer une part non négligeable de la variation du premium d'innovation. Concrètement, tant la proportion « d'Innovateurs » que celle des « Chercheurs » exerçaient une influence positive et significative sur la performance en innovation.

En somme, nos résultats suggèrent que les firmes gagneraient à diversifier leur CA en termes de genre et de domaines d'études, ainsi qu'à y inclure des « Créateurs » (« Innovateurs » et « Chercheurs ») dans une démarche visant à accroître leur performance en innovation. À l'inverse,

il semblerait plus optimal pour celles-ci de maintenir un faible taux de diversité culturelle et de diversité en termes de secteurs de prédilection. Toutefois, ces deux dernières recommandations doivent être mises en perspective.

Au niveau de la diversité culturelle, il est important de noter que le fait d'avoir inclus tant la diversité des pays d'origine que la diversité ethnique pour former cette variable

implique que c'est précisément cette combinaison qui produirait un effet négatif sur la performance en innovation et non pas chacune de manière individuelle.

Quant au secteur de prédilection, il est essentiel de préciser que le fait de maintenir une faible diversité à ce niveau ne saurait être suffisant en soi. Il serait souhaitable que l'homogénéité des secteurs de prédilection corresponde au secteur de la firme.

Au-delà des neuf variables indépendantes, il semble également pertinent de mentionner le rôle majeur que semblent jouer certaines variables de contrôle. D'abord, le fait d'avoir un CA dont la majorité des administrateurs sont indépendants s'est trouvé à être un facteur déterminant à travers son impact positif et significatif sur la performance en innovation ($p < 0,05$ pour les modèles 1 à 8 et $p < 0,10$ pour les modèles 9 et 10).

Ce constat rejoint certaines études (Balsmeier *et al.*, 2014; Balsmeier *et al.*, 2017; Gani et Jermias, 2006) et contredit plusieurs autres (Deutsh, 2005 ; Hoskisson *et al.*, 2002 ; Kor, 2006 ; Zahra 1996 ; Zona *et al.*, 2013 ; Xie *et al.*, 2003).

Toutefois, il est appuyé par la TDR, qui évoque plusieurs raisons justifiant l'embauche d'administrateurs indépendants, lesquels ont été énumérés dans la présentation de cette variable. De même, cela soutient l'affirmation de Johnson *et al.* (1996) quant au fait que ce type d'administrateur serait celui qui assume le rôle lié à la dépendance des ressources (Johnson *et al.*, 1996).

Quant à la taille de la firme, nos régressions ont révélé que plus celle-ci augmentait, plus la performance en innovation de l'organisation diminuait ($p < 0,10$ pour les modèles de 1 à 5 et $p < 0,05$ pour les modèles 6 à 10). Cette observation conforte la position des auteurs ayant soutenu que les plus petites firmes seraient plus innovantes (Chandy et Tellis, 2000; Cohen et Klepper, 1991, 1996; Holmstrom, 1989).

À contrario, elle réfute la position de ceux qui ont avancé que c'est plutôt les grandes firmes qui seraient les plus innovantes (e.g. Miler et Triana, 2009), souvent sous

prétexte que ces dernières auraient des capacités financières supérieures (Damanpour, 2010).

Somme toute, nos résultats en lien avec la taille de la firme alimentent le débat quant à l'identification d'une taille organisationnelle qui se voudrait optimale (Cohen et Klepper, 1991, 1996; Chandy et Tellis, 2000; Damanpour, 2010; Holmstrom, 1989; Zona *et al.*, 2013). En revanche, ils supportent plutôt la simplicité des petites firmes à travers leur organisation des tâches, leur attitude différente par rapport au risque et leur collaboration avec des organisations qui leur fournissent des ressources qu'elles n'ont pas (Chandy et Tellis, 2000; Holmstrom, 1989).

Ce résultat concernant la taille de la firme s'inscrit également en cohérence avec le postulat de la TDR selon lequel celle-ci doit être alignée avec les besoins de l'organisation en termes de ressources et de liens lui permettant d'être moins dépendante envers son environnement externe (Pfeffer et Salancik, 1978). En d'autres termes, cela soutient l'idée voulant qu'une taille supérieure ne soit pas nécessairement gage d'optimisation ou de retombées organisationnelles positives.

En ce qui concerne la région, les régressions ont démontré que les firmes asiatiques étaient plus innovantes comparativement aux firmes américaines ($p < 0,05$). Cela représente une nouvelle preuve de la croissance fulgurante des pays asiatiques dans plusieurs domaines.

Quant au secteur, sans grande surprise, les firmes appartenant à l'industrie des services se sont avérées moins performantes en innovation ($p < 0,10$) par rapport aux entreprises œuvrant dans les industries pharmaceutique et biotechnologique.

Tableau 5.14
Récapitulatif des résultats de notre étude

Modèle	Hypothèse	Direction	Description	Finalité
2	H ₁	+	La diversité de genre	Supportée
3	H ₂	-	La diversité culturelle	Supportée
4	H ₃	+	La diversité d'âge	Rejetée
5	H _{4a}	+	La diversité des domaines professionnels	Rejetée
6	H _{4b}	-	La diversité des secteurs de prédilection	Supportée
7	H _{5a}	+	La diversité des domaines d'études	Supportée
8	H _{5b}	+	La diversité des cycles d'études	Rejetée
9	H _{6a}	-	La proportion de créateurs	Supportée
10	H _{6b}	+	La proportion de chercheurs	Supportée

CHAPITRE VI

CONTRIBUTIONS, LIMITES ET PISTES DE RECHERCHES FUTURES

Ce chapitre reviendra sur les principaux apports de notre recherche, tant au niveau de la littérature que d'un angle plus pratique. De plus, ce sera pour nous l'occasion de revenir sur les principaux résultats et objectifs de ce travail, d'en évoquer certaines des limites ainsi que de présenter quelques pistes de recherches futures qui constitueraient des contributions de bonne facture.

6.1 Principales contributions à la littérature

La diversité est un thème que la mondialisation a rendu incontournable alors que le concept d'innovation est devenu un impératif organisationnel à des fins de compétitivité. Le fait d'avoir pris en compte ces deux sujets en s'intéressant au CA contribue à perpétuer l'intérêt envers la gouvernance d'entreprise, alors que la littérature foisonnante dont fait état ce thème peut parfois laisser croire qu'il est désuet.

Grâce à la convergence de ces trois axes de recherches majeurs et au postulat de la TDR, la présente étude a pu mettre en évidence que la composition et la diversité du CA sont effectivement susceptibles d'affecter la performance des organisations en innovation.

En effet, nos principaux résultats révèlent qu'à travers certaines de leurs caractéristiques respectives, la diversité infuse, la diversité acquise et la catégorie « Créateurs » sont toutes pertinentes pour expliquer une certaine portion de la performance en innovation (mesurée par le premium d'innovation).

Concrètement, nous avons été en mesure de mettre en évidence l'influence positive qu'exerçaient sur cette dernière la diversité du genre, la diversité des domaines

d'études, la proportion « d'Innovateurs », la proportion de « Chercheurs » et le fait d'avoir un CA majoritairement constitué d'administrateurs indépendants. À l'inverse, la diversité culturelle, la diversité des secteurs de prédilection et la taille de la firme se sont avérées y être négativement et significativement reliées.

Une analyse plus détaillée nous permet de constater que les variables liées aux parcours des administrateurs semblent être de meilleurs prédicteurs de la performance en innovation. Contrairement aux conclusions de Cady et Valentine (1999) et comme l'ont suggéré Torchia *et al.* (2015), les variables « moins visibles » auraient un impact plus important que les caractéristiques sur lesquelles aucun contrôle ne peut être exercé.

Ce constat nous pousse à questionner les recherches antérieures qui ont conclu d'un impact positif ou négatif des caractéristiques infuses des administrateurs sur certaines retombées organisationnelles en faisant fi de leur parcours. En effet, cela laisse croire qu'elles pourraient être passées à côté de plusieurs relations beaucoup plus révélatrices des phénomènes étudiés.

À travers ses résultats, le présent travail permet avant tout de répondre à l'appel de plusieurs chercheurs ayant souligné le besoin d'analyser les liens entre la diversité des administrateurs et l'innovation (Jaskyte, 2012; Rao et Tilt, 2016; Torchia *et al.*, 2015). Nous contribuons donc à notre tour à orienter l'attention tant des scientifiques que des praticiens envers la pertinence de la composition et de la diversité du CA quand il est question d'impact sur l'innovation.

De plus, le fait d'avoir considéré un classement des firmes les plus innovantes, une mesure originale de la performance en innovation, un nombre important de types de diversité sans précédent (sept) ainsi que des variables plus spécifiques ayant été peu analysées (e.g. « Innovateurs » et « Chercheurs »), nous répondons à diverses autres sollicitations de la communauté scientifique en gouvernance d'entreprise, dont le besoin d'être plus créatif au niveau de la démarche empirique et de développer un cadre

analytique plus vaste (Ashkanasy *et al.*, 2002; Galia et Zennou, 2013; Jackson et Joshi, 2001; Midavaine, 2016; Ruigrok *et al.*, 2007).

Notre étude a aussi permis de valider notre argument voulant qu'une théorie telle que celle de TDR se suffit à elle-même lorsqu'elle fait l'objet d'une analyse approfondie. En effet, celle-ci a vu six des neuf hypothèses qu'elle a permis de construire être supportées. Par ailleurs, les trois autres ont été rejetées du fait que les relations n'ont pas été significatives, mais aucune d'entre elles n'a fait état d'une relation inverse à celle prédite. De plus, les explications fournies ne lui font pas porter la responsabilité de ces résultats non significatifs.

Finalement, en plus d'avoir mené à l'identification des types de diversité qui se démarquent le plus par leur impact sur la performance en innovation, notre démarche a également permis d'établir que certaines caractéristiques plus spécifiques avaient une grande influence sur cette dernière. L'enseignement qui peut en être tiré est qu'il pourrait être réducteur de se limiter à l'analyse de la diversité et faire abstraction des variables spécifiques.

6.2 Principales contributions pratiques

D'un angle plus pratique, le fait d'avoir considéré des entreprises qui se veulent des références en matière de performance en innovation fait en sorte que les résultats de nos statistiques descriptives constituent à elles seules d'intéressantes leçons à tirer en matière de composition et de diversité du CA pour toute firme cherchant à améliorer son rendement à ce niveau.

De leur côté, les résultats des tests paramétriques fournissent une base de comparaison aux firmes établies en Amérique, en Europe et en Asie par rapport à plusieurs aspects (e.g. diversité du genre, proportion d'indépendants et taille de la firme).

Quant aux résultats des régressions linéaires multiples, ceux-ci permettent d'émettre plusieurs recommandations concrètes pour les organisations ayant pour ambition d'améliorer leur performance en innovation.

D'abord, les firmes gagneraient à s'assurer que leur CA soit diversifié en termes de genre et de domaines d'études. Il serait également judicieux pour elles d'y inclure des administrateurs ayant une expérience pertinente en innovation (« Innovateurs ») ainsi que des administrateurs détenant un doctorat de troisième cycle (« Chercheurs »).

À l'inverse, il semblerait préférable que les profils des administrateurs témoignent d'une homogénéité au niveau des secteurs de prédilections et que cette homogénéité soit constituée autour du secteur de la firme. De même, il semblerait plus optimal qu'une augmentation de la diversité culturelle ne passe pas de manière simultanément par l'ethnie et le pays d'origine.

Toujours à des fins de performance en innovation, nous recommandons aux firmes de s'assurer que leur CA soit composé d'une majorité d'administrateurs indépendants et de garder en tête que le fait d'être une grande firme (en nombre d'employés) est loin d'être gage d'une performance supérieure, au contraire.

Plus encore, nos conclusions mettent en exergue la nécessité pour les firmes œuvrant dans l'industrie des services de prendre des dispositions visant à améliorer leur performance en innovation et pour les organisations américaines et européennes de prendre toute la mesure de la croissance des firmes asiatiques à ce niveau.

De manière générale, nos résultats soutiennent donc que le recrutement d'administrateurs devrait avant tout prendre en compte l'aspect « acquis » au sens large, c'est-à-dire tant les variables liées à la diversité acquise que les variables plus spécifiques liées au parcours. En d'autres termes, le mérite et la cohérence avec les besoins de l'organisation doivent primer sur toute autre considération.

Par ailleurs, si les organisations restent fidèles à une telle démarche, cela risquerait de se répercuter positivement sur les variables infuses et pourrait constituer une alternative intéressante aux quotas ou autres initiatives qui se sont souvent avérées stériles.

6.3. Limites et avenues de recherches

Malgré son caractère original et ses contributions, notre étude fait état de plusieurs limites. Celles-ci résident principalement dans la démarche empirique qui a été adoptée.

Premièrement, la mesure de la performance en innovation n'a encore rencontré aucun consensus et l'utilisation d'une variable encore très méconnue pose des questions sur sa validité. Toutefois, devant les critiques dont ont fait l'objet les mesures plus classiques, nous ne saurons assez insister sur le besoin de tester d'autres mesures disponibles.

Deuxièmement, notre échantillon (97 firmes et 1027 administrateurs) reste assez réduit afin de prétendre à des résultats qui soient généralisables et le fait de considérer un classement se targuant de regrouper firmes les plus innovantes implique qu'il peut être contesté même s'il provient d'une source réputée.

Troisièmement, nous devons admettre qu'une étude adoptant une approche quantitative ne permet pas une compréhension approfondie des relations établies, bien qu'elle compte son lot d'avantages.

Dans cette continuité, nous insistons sur le besoin de ne pas se laisser aller à la facilité qui consisterait à prendre une position catégorique en affirmant que la diversité soit une bonne ou mauvaise chose. Ce travail mène à une réflexion beaucoup plus nuancée se traduisant par le fait qu'une certaine diversité semble, certes, être porteuse de nombreux bénéfices, mais que trop de diversité, ou du moins certains types de diversité, peuvent être problématiques.

De ce fait, nous allons dans le sens de Carter *et al.* (2010) qui ont affirmé que certaines fonctions du CA pourraient bénéficier de la diversité des administrateurs et d'autre pas. De même, nous soutenons les propos de Midavaine *et al.* (2016) selon lesquels les différences peuvent parfois s'avérer bénéfiques et d'autres fois nuisibles.

Ainsi, à l'instar de Auh et Menguc (2005), nous pensons que la démarche visant à accroître la diversité ne devrait pas se limiter à l'embauche de personnes aux profils divers. Celle-ci devrait être suivie d'actions concrètes comme des investissements dans l'éducation, la formation et la gestion de la diversité.

Par ailleurs, il n'y a encore à ce jour aucune trace du niveau de diversité qui se voudrait optimal. De plus, la notion de diversité demeure trop souvent limitée aux aspects plus visibles alors que ceux-ci peuvent être secondaires par rapport aux caractéristiques non visibles comme l'a démontré notre étude.

Sur ces bases, nous croyons qu'au lieu de chercher à savoir s'il faudrait, ou pas, favoriser la diversité, il s'avèrerait plus utile de s'interroger sur le degré et le type de diversité menant à des retombées organisationnelles positives (e.g. en matière de performance en innovation), et à l'inverse, sur le degré ou le type de diversité qui seraient plus nuisibles que bénéfiques.

Les recherches futures pourraient se pencher sur ces questions et gagneraient à être conduites dans des contextes précis. Il s'agirait, par exemple, de les mener en considérant un échantillon d'entreprises établies dans un seul pays ou œuvrant dans un même secteur. La combinaison de ces deux considérations pourrait être idéale afin d'éviter tout biais lié au contexte.

De plus, il paraît essentiel que des études qualitatives cherchent à comprendre le « pourquoi » des relations entre les caractéristiques du CA et la performance en innovation, car le fait d'établir des liens ne permet pas d'avancer des explications assez concrètes. La difficulté à accéder aux administrateurs représente certes une barrière de taille, mais cet obstacle fait en sorte que le résultat n'en serait que plus gratifiant.

Aussi, la considération de l'ensemble de la « chaîne de gouvernance » (actionnariat, CA et TMT) afin d'analyser les retombées de leur composition et de leur diversité en termes de performance financière ou en innovation représente un projet ambitieux qui serait d'un grand apport tant sur le plan scientifique que pratique.

Conclusion :

À l'heure des conclusions, nous constatons que les contributions, limites et pistes de recherches futures évoquées dans les précédentes lignes démontrent que la relation entre la gouvernance d'entreprise et l'innovation fait émerger de nombreuses interrogations. À ce jour, beaucoup d'entre elles restent sans réponse.

Lorsqu'on considère un concept comme celui de la diversité, cette relation devient d'autant plus complexe à traiter, car la convergence de différents domaines de recherche implique la confluence des complexités propres à chacun d'entre eux.

Paradoxalement, la complexité qui caractérise cet axe de recherche (Gouvernance-Diversité-Innovation) le rend d'autant plus intéressant et en fait un domaine de recherche fertile, pour qui voudra bien tenter de relever ce défi intellectuel.

ANNEXE A

NUAGE DE POINTS DES RÉSIDUS STANDARDISÉS

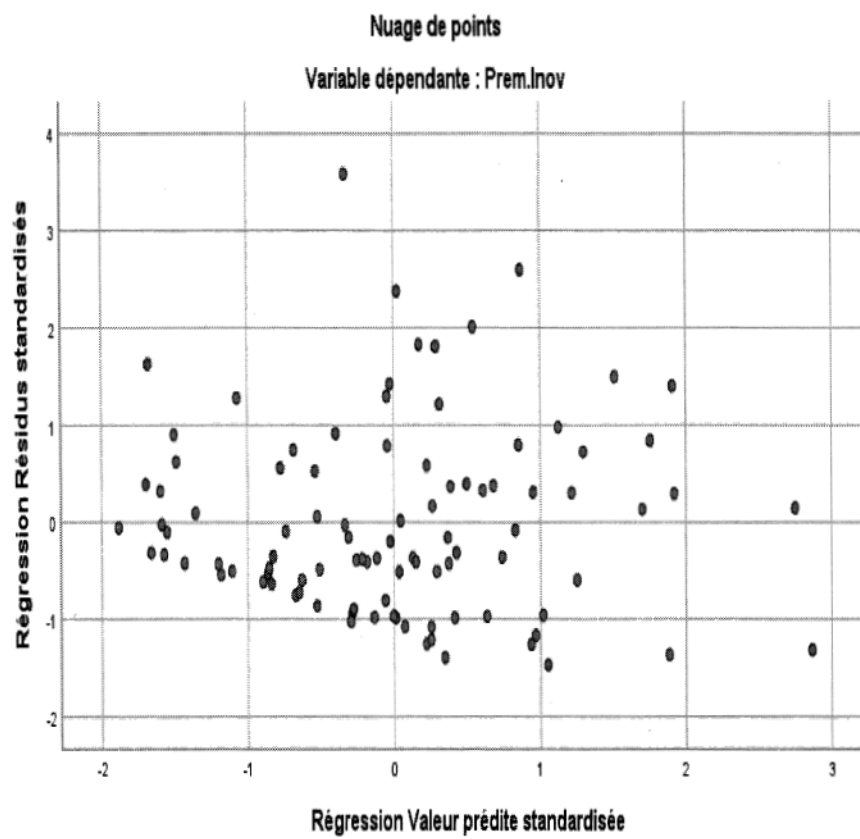


Figure 3. Nuage de points des résidus standardisés

ANNEXE B

TRACÉ Q-Q DES RÉSIDUS STRANDARDISÉS

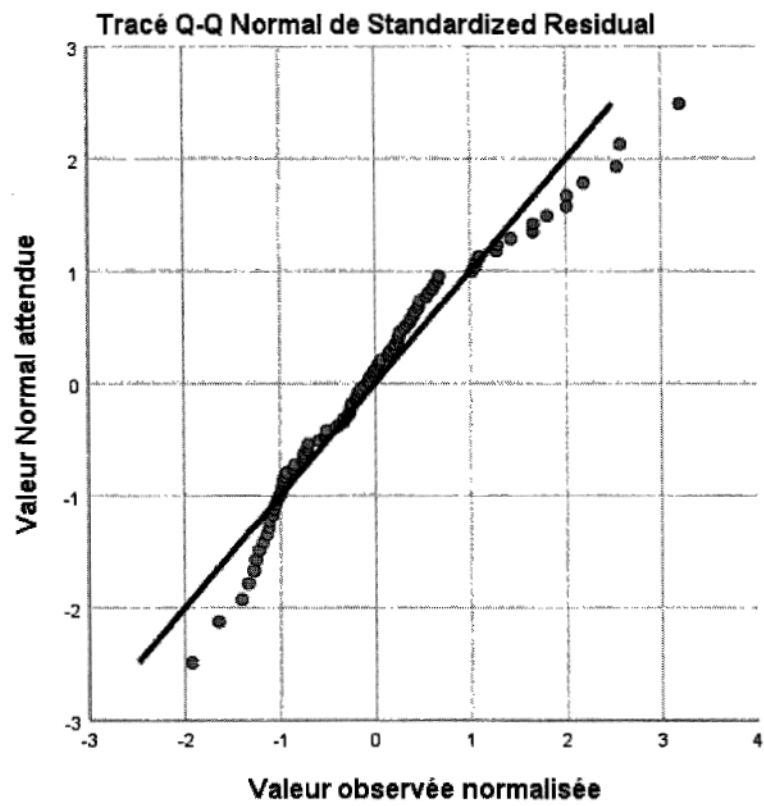


Figure 4. Tracé Q-Q des résidus standardisés

ANNEXE C

TRACÉ P-P DES RÉSIDUS STRANDARDISÉS

Tracé P-P normal de régression Résidus standardisés

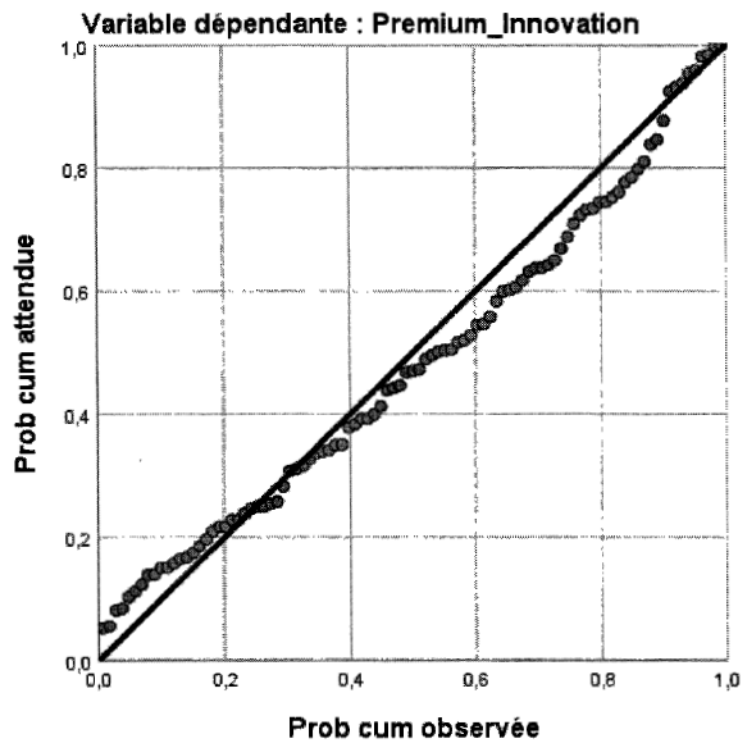


Figure 5. Tracé P-P des résidus standardisés

APPENDICE A

LISTES DES ENTREPRISES

(RANG, NOM, PAYS ET PREMIUM D'INNOVATION)

- #1 Salesforce.com United States 82.46%
- #2 Tesla United States 78.43%
- #3 Amazon.com United States 72.78%
- #4 Shanghai RAAS Blood Products China 71.72%
- #5 Netflix United States 71.54%
- #6 Incyte United States 70.91%
- #7 Hindustan Unilever India 68.59%
- #8 Asian Paints India 68.28%
- #9 Naver South Korea 65.85%
- #10 Regeneron Pharmaceuticals United States 64.4%
- #11 Unilever Indonesia Indonesia 63.65%
- #12 BioMarin Pharmaceutical United States 63.57%
- #13 Monster Beverage United States 63.16%
- #14 Adobe Systems United States 62.75%
- #15 Autodesk United States 62.39%
- #16 Amorepacific South Korea 61.53%
- #17 Vertex Pharmaceuticals United States 61.41%
- #18 Illumina United States 58.97%
- #19 Marriott International United States 58.46%
- #20 Alexion Pharmaceuticals United States 58.46%
- #21 CP All Thailand 57.82%

#22 Constellation Software Canada 57.62%
#23 Red Hat United States 17.52% 57.38% #24 Tencent Holdings China 57.29%
#25 FleetCor Technologies United States 56.85%
#26 Rakuten Japan 56.83%
#27 Sysmex Japan 56.24%
#28 LG Household & Health Care South Korea 56.08%
#29 Coloplast Denmark 5.55% 55.52%
#30 Nielsen United States 2.22% 54.5%
#31 IDEXX Laboratories United States 53.25%
#32 Fast Retailing Japan 53.13%
#33 Almarai Saudi Arabia 53.07%
#34 Ulta Salon Cosmetics & Fragrance United States 52.46%
#35 Hermès International France 52.34%
#36 Ihs Markit United Kingdom 50.81%
#37 Unicharm Japan 50.66%
#38 Verisk Analytics United States 50.57%
#39 Genmab Denmark 50.44%
#40 AmerisourceBergen United States 50.27%
#41 Expedia United States 50.25%
#42 Starbucks United States 49.89%
#43 Shimano Japan 49.82%
#44 Sirius XM Radio United States 49.36%
#45 Visa United States 48.77%
#46 Perrigo Ireland 48.74%
#47 Kangde Xin Composite Material Group China 48.5%
#48 Smith & Nephew United Kingdom 48.12%
#49 Keyence Japan 47.69%
#50 Global Payments United States 47.59%
#51 CR Bard United States 47.3%

- #52 Mastercard United States 46.99%
- #53 Magnit Russia 46.81%
- #54 Anheuser-Busch InBev Belgium 46.58%
- #55 Ctrip.com International China 46.51%
- #56 Oriental Land Japan 46.42%
- #57 TransDigm Group United States 45.98%
- #58 The Priceline Group United States 45.87%
- #59 Lindt & Sprungli Switzerland 45.85%
- #60 Baidu China 45.85%
- #61 Intuitive Surgical United States 45.78%
- #62 Chipotle Mexican Grill United States 45.74%
- #63 Norilsk Nickel Russia 45.52%
- #64 Dassault Systemes France 44.11%
- #65 Roper Technologies United States 43.76%
- #66 Intuit United States 43.72%
- #67 Brown-Forman United States 43.64%
- #68 Essilor International France 43.42%
- #69 Iliad France 43.05%
- #70 Inditex Spain 42.86%
- #71 Equifax United States 42.72%
- #72 Edwards Lifesciences United States 42.72%
- #73 Reckitt Benckiser Group United Kingdom 42.42%
- #74 Constellation Brands United States 42.23%
- #75 Pandora Denmark 41.91%
- #76 Luxottica Group Italy 41.87%
- #77 Mead Johnson Nutrition United States 41.5%
- #78 Bharti Airtel India 41.4%
- #79 Coca-Cola United States 41.32%
- #80 Geberit Switzerland 41.3%

#81 Cerner United States 41.23%
#82 Jiangsu Hengrui Medicine China 41.15%
#83 SGS Switzerland 41.03%
#84 Yahoo Japan Japan 40.99%
#85 Molson Coors Brewing United States 40.98%
#86 General Mills United States 40.93%
#87 Ramsay Health Care Australia 40.92%
#88 Boston Scientific United States 40.73%
#89 Procter & Gamble United States 40.72%
#90 Falabella Chile 40.61%
#91 Mondelēz International United States 40.6%
#92 Compass Group United Kingdom 40.42%
#93 Cielo Brazil 40.4%
#94 Experian Ireland 40.39%
#95 PepsiCo United States 40.34%
#96 Fanuc Japan 40.25%
#97 Colgate-Palmolive United States 40.19%
#98 McCormick United States 39.73%
#99 LabCorp United States 39.65%
#100 ASML Holding Netherlands 38.94%

APPENDICE B

DESCRIPTION DU PREMIUM D'INNOVATION PAR SES AUTEURS

Most innovation rankings are popularity contests based on past performance or editorial whims. We set out to create something very different with the World's Most Innovative Companies list, using the wisdom of the crowd. Our method relies on investors' ability to identify firms they expect to be innovative now and in the future. You can learn more about our research on innovation at [The Innovator's DNA](#) website.

Companies are ranked by their innovation premium: the difference between their market capitalization and the net present value of cash flows from existing businesses (based on a proprietary algorithm from Credit Suisse HOLT). The difference between them is the bonus given by equity investors on the educated hunch that the company will continue to come up with profitable new growth.

To be included, firms need seven years of public financial data and \$10 billion in market cap. (Facebook, for example, would rank high on the list if we used only the data since they went public.) We include only industries that are known to invest in innovation, excluding industries that have no measurable investment in R&D, so banks and other financial services don't make the list. Nor do energy and mining firms, whose market value is tied more to commodity prices than innovation. Big caveat: Our picks do not correlate with subsequent investor returns. To the extent that today's share price embeds high-growth expectations, one might even anticipate low returns to investors, as these expectations may be difficult to meet.

We use something called the Innovation Premium to compile our list. It is calculated first by projecting the cash flows a company produces from its existing businesses without any growth and look at the net present value (NPV) of those cash flows. We compare this base value of the existing business with the company's current total Enterprise Value (EV): Companies with an EV above their base value have an innovation premium built into their stock price. You can read a more detailed explanation of our work around innovative companies and leaders in our book [The Innovator's DNA](#) (Harvard Business Press, 2011), written with Harvard Business School professor Clayton Christensen. The following steps outline this approach in greater detail:

1. In assessing a company's current valuation, HOLT determines the next two years of cash generation for each firm based on the consensus estimate of earnings, revenues, and investment by analysts. These consensus estimates are based on the median of the combined estimates of carefully screened analysts covering a public company as selected by Institutional Brokers Estimate System [I/B/E/S]). Benchmarks for historical periods (as are used in the Innovation Premium) use actual reported profitability and reinvestment rates as the starting point for the cash flow forecasts.

2. HOLT then projects future free cash flows well into the future, assuming no real growth in the investment base and a "reversion to the mean" of the profit rate based on fade algorithms developed from an analysis of historical cash flows from over 45,000 firms and more than 500,000 data points.* The concept of fade embodies the common-sense notion that competition is the one enduring constant in free markets (à la Schumpeter's "creative destruction") and that technological change and changing market dynamics all militate against the persistence of excessively high returns (this is consistent with prior research that consistently shows a "regression to the mean" effect with regard to firm profitability).

The difference between the company's total enterprise value (market value of equity plus total debt) and this base value of the existing business constitutes the annual innovation premium, expressed as a percentage of the enterprise value.

We require at least seven years of financial data for a given firm to be considered for inclusion on our list of most innovative companies. We also use a form of "research and development" screen by excluding industry groups in which no member has reported R&D or similar spending. Also, to control for size differences, we include only those with a market value of \$10 billion.

In very rare cases when a company derived more than 80% of their revenues from a single high economic growth market (e.g., India, China), we assumed a small portion of the company's innovation premium was derived from higher domestic market growth rather than true innovation (i.e., entering new products, services, or markets). Accordingly, we made a slight downward adjustment to the firm's innovation premium using a formula that compares the particular domestic region's growth and compares it to rest of the world and assumes a portion of a company's growth will come from those differences in domestic market growth. However, this adjustment only made a minor change in a firm's ranking and did not move any companies on, or off, the list. The innovation premium shown in the tables in this chapter reflect a weighted average innovation premium over five years with the weighting as follows: most recent two years (30%), years 3–4 (15%), and year 5 (10%).

Since the base value is highly dependent upon the expectations that a company's profitability will "regress to the mean" or fade, it's important to recognize those factors that HOLT's empirical research show drive fade. The fade algorithm for a given company is based on several adjustments that reflect that company's propensity to fade:

- The forward two-year consensus estimate of ROI level. The higher the current level of profit, the faster the expected decline. (Firms will tend to maintain their rank order; however, the spread between the top and bottom performers tends to narrow.)
- Historical ROI volatility (over the previous five years). The greater the volatility of ROI historically, the faster the firm's ROI tends to fade toward the average of all firms going forward. Firms with consistent and stable ROI are more likely to maintain a consistent ROI into the future.
- The company's reinvestment rate. The faster a company's recent growth and the greater the amount of cash it has reinvested, the faster the firm's ROI will fade toward the mean profitability of firms in the economy. It's hard enough for a management team to maintain high levels of financial performance; doing this while also growing rapidly is even more difficult.

While HOLT's fade algorithm is based specifically on the historical and future projected performance of the given firm, it may appear to reflect sector identification or industry position. To the extent that firms in an industry or sector share the characteristics of ROI level, variability, and reinvestment, the pattern of fade will also be similar. There is also an apparent correlation between a company's fade expectations and its position in the industry, since most industry leaders have higher and more stable rates of ROI and, having been through their growth phase in achieving their leadership position, no longer need to grow at above-average rates.

APPENDICE C

ACCEPTATION DE LA COMMUNICATION NUMÉRO 1

Titre de la communication : L'innovation ne serait-elle pas, en premier lieu, l'affaire du conseil d'administration ?

Cher collègue,

Nous vous remercions de nous avoir soumis la communication intitulée « L'innovation ne serait-elle pas, en premier lieu, l'affaire du conseil d'administration? » pour participer au colloque international "Management de l'innovation : entre création de valeur et enjeux stratégiques" qui se tiendra les 18 et 19 avril 2018 à l'ENCG El Jadida – Maroc.

Après évaluation par le comité scientifique, nous avons le plaisir de vous informer que votre communication a été acceptée pour présentation au colloque.

Prière de trouver en pièce jointe la fiche d'évaluation de votre communication.

Nous serions ravis de vous accueillir parmi les participants à cette manifestation scientifique.

Pour le Comité scientifique,

APPENDICE D

ACCEPTATION DE LA COMMUNICATION 2

Titre de la communication : Diversité du conseil d'administration et firmes innovantes : apprendre « des meilleures ».

Cher Ramzi,

J'ai le plaisir de vous informer que votre communication a été acceptée pour présentation au Congrès de l'ASAC 2018 à Toronto. Vous trouverez ci-joint les commentaires des évaluateurs.

Les titres et résumés de tous les documents présentés à la conférence seront inclus dans les actes de la conférence.

Pour présenter une communication au Congrès de l'ASAC, vous devez être membre de l'ASAC et payer les frais d'inscription (au moins un auteur doit s'inscrire à la conférence avant le 10 avril 2018). S'il y a des contraintes d'horaire pour votre présentation, contactez immédiatement le responsable du programme : stefanie.ruel@videotron.ca.

Au plaisir de vous voir à Toronto !

Cordialement,

Thomas
Éditeur divisionnaire

Dr. Thomas Köllen
IOP, University of Bern, Switzerland
www.koellen.eu
www.iop.unibe.ch
Divisional Editor

APPENDICE E

ACCEPTATION DE LA COMMUNICATION 3

Titre de la communication : La diversité infuse et acquise des administrateurs : quel impact sur l'innovation ?

Cher collègue,

Voici d'ores et déjà le retour de votre article qui est accepté pour la conférence CIG 2018.

J'attends de vous que vous puissiez prendre en compte certains de ces commentaires avant présentation de votre article en conférence.

Nous vous rappelons que la prise en compte de votre communication sur le programme du colloque est subordonnée à l'inscription au colloque.

Vous pouvez donc d'ores et déjà vous inscrire :
<https://www.azur-colloque.fr/UNICE/inscription/inscription/28/fr>

Cordialement,
Elisabeth Walliser

BIBLIOGRAPHIE

- Abdullah, S. N., Ismail, K., et Izah, K. N. (2017). Gender, ethnic and age diversity of the boards of large Malaysian firms and performance. *Jurnal Pengurusan*, 38, 27-40.
- Aboody, D., et Lev, B. (2000). Information asymmetry, R&D, and insider gains. *The Journal of Finance*, 55(6), 2747-2766.
- Adams, R. B., et Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291-309.
- Agrawal, A., et Knoeber, C. R. (2001). Do some outside directors play a political role?. *The Journal of Law and Economics*, 44(1), 179-198.
- Alchian, A. A., et Demsetz, H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *The American economic review*, 62(5), 777-795.
- Alexiev, A. S., Jansen, J. J., Van den Bosch, F. A., et Volberda, H. W. (2010). Top management team advice seeking and exploratory innovation: The moderating role of TMT heterogeneity. *Journal of Management Studies*, 47(7), 1343-1364.
- Ali, M., Ng, Y. L., et Kulik, C. T. (2014). Board age and gender diversity: A test of competing linear and curvilinear predictions. *Journal of Business Ethics*, 125(3), 497-512.
- Allemand, I., Brullebaut, B., Galia, F., et Zenou, E. (2017). Which board members when you innovate? Board selection as a strategic change for innovation. *Strategic Change*, 26(4), 311-322.
- Al-Mamun, A., Yasser, Q. R., Entebang, H., Nathan, T. M., et Rahman, M. A. (2013). Gender diversity and economic performance of firms: Evidences from emerging market. *Journal of Economic Development, Management, IT, Finance, and Marketing*, 5(2), 100.
- Almirall, E., et Casadesus-Masanell, R. (2010). Open versus closed innovation: A model of discovery and divergence. *Academy of management review*, 35(1), 27-47.
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., et Howitt, P. (2005). Competition and innovation: An inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.

- Andresen, J., Baldwin, A., Betts, M., Carter, C., Hamilton, A., Stokes, E., et Thorpe, T. (2002). A framework for measuring IT innovation benefits. *Journal of Information Technology in Construction (ITcon)*, 5(4), 57-72.
- Arosa, B., Iturralde, T., et Maseda, A. (2013). The board structure and firm performance in SMEs: Evidence from Spain. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 19(3), 127-135.
- Arrow, K. (1985), *The Economics of Agency*, in J. Pratt and R. Zeckhauser (eds). *Principals and Agents: The Structure of Business*. Boston : Harvard Business School Press, 37-51.
- Arthurs, J. D., Hoskisson, R. E., Busenitz, L. W., et Johnson, R. A. (2008). Managerial agents watching other agents: Multiple agency conflicts regarding underpricing in IPO firms. *Academy of Management Journal*, 51(2), 277-294
- Ashkanasy, N. M., Härtel, C. E., et Daus, C. S. (2002). Diversity and emotion: The new frontiers in organizational behavior research. *Journal of management*, 28(3), 307-338.
- Ashwin, A. S., Krishnan, R. T., et George, R. (2015). Board Characteristics, Financial Slack and R&D Investments. *International Studies of Management & Organization*, 46(1), 8-23.
- Auh, S., et Menguc, B. (2005). Top management team diversity and innovativeness: The moderating role of interfunctional coordination. *Industrial Marketing Management*, 34(3), 249-261.
- Balsmeier, B., Buchwald, A., et Stiebale, J. (2014). Outside directors on the board and innovative firm performance. *Research Policy*, 43(10), 1800-1815.
- Balsmeier, B., Fleming, L., et Manso, G. (2017). Independent boards and innovation. *Journal of Financial Economics*, 123(3), 536-557.
- Banbury, C. M., et Mitchell, W. (1995). The effect of introducing important incremental innovations on market share and business survival. *Strategic management journal*, 16(S1), 161-182.
- Bantel, K. A., et Jackson, S. E. (1989). Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference?. *Strategic management journal*, 10(S1), 107-124.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Baysinger, B. D., et Butler, H. N. (1985). Corporate governance and the board of directors: Performance effects of changes in board composition. *Journal of Law, Economics, et Organization*, 1(1), 101-124.

- Baysinger, B. D., Kosnik, R. D., et Turk, T. A. (1991). Effects of board and ownership structure on corporate R&D strategy. *Academy of Management journal*, 34(1), 205-214.
- Bear, S., Rahman, N., et Post, C. (2010). The impact of board diversity and gender composition on corporate social responsibility and firm reputation. *Journal of Business Ethics*, 97(2), 207-221.
- Benner, M. J., et Tushman, M. (2002). Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries. *Administrative science quarterly*, 47(4), 676-707.
- Berle A.A. et Means G.C., *The Modern Corporation and Private Property*, MacMillan : New York, 1932.
- Bhatt, R. R., et Bhattacharya, S. (2015). Do board characteristics impact firm performance? An agency and resource dependency theory perspective. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 11(4), 274-287.
- Bianchi, M., Corvino, A., et Rigolini, A. (2012). Board Diversity and Structure: What Implications for Investments in Innovation? Empirical Evidence from Italian Context. *Corporate ownership & control*, 10(1), 9-25.
- Bigliardi, B. (2013). The effect of innovation on financial performance: A research study involving SMEs. *Innovation*, 15(2), 245-255.
- Bing, N. S., et Amran, A. (2017). The Role of Board Diversity on Materiality Disclosure in Sustainability Reporting. *Global Business and Management Research*, 9(4s), 96-109.
- Blau, Peter M. (1977). *Inequality and heterogeneity: a primitive theory of social structure*. New York: The Free Press.
- Bøhren, Ø., et Strøm, R. Ø. (2010). Governance and politics: Regulating independence and diversity in the board room. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37(9-10), 1281-1308.
- Boone, A. L., Field, L. C., Karpoff, J. M., et Raheja, C. G. (2007). The determinants of corporate board size and composition: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 85(1), 66-101.
- Booth, J. R., et Deli, D. N. (1999). On executives of financial institutions as outside directors. *Journal of Corporate Finance*, 5(3), 227-250.
- Boutellier, R., Gassmann, O., et Von Zedtwitz, M. (2008). *Managing global innovation: uncovering the secrets of future competitiveness*. Springer Science & Business Media.

- Bosetti, V., et Tavoni, M. (2009). Uncertain R&D, backstop technology and GHGs stabilization. *Energy Economics*, 31, S18-S26.
- Boulouta, I. (2013). Hidden connections: The link between board gender diversity and corporate social performance. *Journal of Business Ethics*, 113(2), 185-197.
- Brammer, S., Millington, A., et Pavelin, S. (2007). Gender and ethnic diversity among UK corporate boards. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 393-403.
- Brem, A., Nylund, P. A., et Schuster, G. (2016). Innovation and de facto standardization: The influence of dominant design on innovative performance, radical innovation, and process innovation. *Technovation*, 50, 79-88.
- Brown, W. A. (2005). Exploring the association between board and organizational performance in nonprofit organizations. *Nonprofit Management and Leadership*, 15(3), 317-339.
- Bryant, P., et Davis, C. (2012). Regulated change effects on boards of directors: A look at agency theory and resource dependency theory. *Academy of Strategic Management Journal*, 11(2), 1.
- Burke, R. J. (1993). Women on corporate boards of directors. *Equal Opportunities International*, 12(6), 5-13.
- Burke, R. J. (1997). Women directors: selection, acceptance and benefits of board membership. *Corporate Governance: An International Review*, 5(3), 118-125.
- Burke, R. J. (1997). Women on corporate boards of directors: A needed resource. In *Women in corporate management* (pp. 37-43). Springer, Dordrecht.
- Burke, R. J. (2000). Company size, board size and numbers of women corporate directors. In *Women on corporate boards of directors* (pp. 157-167). Springer, Dordrecht.
- Burke, R. J. (2003). Women on corporate boards of directors: the timing is right. *Women in Management Review*, 18(7), 346-348.
- Cady, S. H., et Valentine, J. (1999). Team innovation and perceptions of consideration: What difference does diversity make?. *Small group research*, 30(6), 730-750.
- Caligiuri, P., Lazarova, M., et Zehetbauer, S. (2004). Top managers' national diversity and boundary spanning: Attitudinal indicators of a firm's internationalization. *Journal of Management Development*, 23(9), 848-859.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., et Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial marketing management*, 31(6), 515-524.

- Campbell, K., et Mínguez-Vera, A. (2008). Gender diversity in the boardroom and firm financial performance. *Journal of business ethics*, 83(3), 435-451.
- Carpenter, M. A., et Westphal, J. D. (2001). The strategic context of external network ties: Examining the impact of director appointments on board involvement in strategic decision making. *Academy of Management journal*, 44(4), 639-660.
- Carter, A. P. (1990). Upstream and downstream benefits of innovation. *Economic Systems Research*, 2(3), 241.
- Carter, D. A., D'Souza, F., Simkins, B. J., et Simpson, W. G. (2010). The gender and ethnic diversity of US boards and board committees and firm financial performance. *Corporate Governance: An International Review*, 18(5), 396-414.
- Chandy, R. K., et Tellis, G. J. (2000). The incumbent's curse? Incumbency, size, and radical product innovation. *Journal of marketing*, 64(3), 1-17.
- Chapple, L., et Humphrey, J. E. (2014). Does board gender diversity have a financial impact? Evidence using stock portfolio performance. *Journal of Business Ethics*, 122(4), 709-723.
- Cheffins, B. R. (2011). « The history of corporate governance », Wright, M., Siegel, D. S., Keasey, K., et Filatotchev, I. (Eds.). (2013). *The Oxford handbook of corporate governance* (Vol. 28). Oxford University Press.
- Chen, H. L. (2013). CEO tenure and R&D investment: the moderating effect of board capital. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 49(4), 437-459.
- Chen, H.-L. (2014). Board Capital, CEO Power and R&D Investment in Electronics Firms. *Corporate Governance: An International Review*, 22(5), 422-436.
- Chen, S., Bu, M., Wu, S., et Liang, X. (2015). How does TMT attention to innovation of Chinese firms influence firm innovation activities? A study on the moderating role of corporate governance. *Journal of Business Research*, 68(5), 1127-1135.
- Chen, S., Ni, X., et Tong, J. Y. (2015). Gender Diversity in the Boardroom and Risk Management: A Case of R&D Investment. *Journal of Business Ethics*, 136(3), 599-621.
- Chen, Y. S., Lai, S. B., et Wen, C. T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of business ethics*, 67(4), 331-339.
- Cheng, S. (2008). Board size and the variability of corporate performance. *Journal of financial economics*, 87(1), 157-176.
- Chesbrough, H. W. (2003). A better way to innovate. *Harvard business review*, 81(7), 12-3.

- Chesbrough, H. (2007). Business model innovation: it's not just about technology anymore. *Strategy & leadership*, 35(6), 12-17.
- Chesbrough, H. W., et Appleyard, M. M. (2007). Open innovation and strategy. *California management review*, 50(1), 57-76.
- Cheung, S. Y., Gong, Y., Wang, M., Zhou, L., et Shi, J. (2016). When and how does functional diversity influence team innovation? The mediating role of knowledge sharing and the moderation role of affect-based trust in a team. *human relations*, 69(7), 1507-1531.
- Choi, H. M., Sul, W., et Min, S. K. (2012). Foreign board membership and firm value in Korea. *Management Decision*, 50(2), 207-233
- Choi, S. B., Park, B. I., et Hong, P. (2012). Does Ownership Structure Matter for Firm Technological Innovation Performance? The Case of Korean Firms. *Corporate Governance: An International Review*, 20(3), 267-288.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., et McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation. *Harvard Business Review*, 93(12), 44-53.
- Coffey, B. S., et Wang, J. (1998). Board diversity and managerial control as predictors of corporate social performance. *Journal of Business Ethics*, 17(14), 1595-1603.
- Cohen, W. M., et Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Innovation*, 128-152.
- Cohen, W. M., et Klepper, S. (1991). Firm size versus diversity in the achievement of technological advance. *Innovation and technological change: An international comparison*, 183-203.
- Cohen, W. M., et Klepper, S. (1996). Firm size and the nature of innovation within industries: the case of process and product R&D. *The review of Economics and Statistics*, 232-243.
- Coles, J. L., Daniel, N. D., et Naveen, L. (2008). Boards: Does one size fit all?. *Journal of financial economics*, 87(2), 329-356.
- Comte, A. (1880). *A general view of positivism*. Reeves & Turner.
- Conte, A., et Vivarelli, M. (2014). Succeeding in innovation: key insights on the role of R&D and technological acquisition drawn from company data. *Empirical economics*, 47(4), 1317-1340.

- Crespell, P., et Hansen, E. (2008). Work climate, innovativeness, and firm performance in the US forest sector: in search of a conceptual framework. *Canadian Journal of Forest Research*, 38(7), 1703-1715.
- Daellenbach, U. S., McCarthy, A. M., et Schoenecker, T. S. (1999). Commitment to innovation: The impact of top management team characteristics. *R&D Management*, 29(3), 199-208.
- Dahlin, K. B., Weingart, L. R., et Hinds, P. J. (2005). Team diversity and information use. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1107-1123.
- Daily, C. M., Dalton, D. R., et Cannella, A. A. (2003). Corporate governance: Decades of dialogue and data. *Academy of management review*, 28(3), 371-382.
- Dalton, D. R., Daily, C. M., Ellstrand, A. E., et Johnson, J. L. (1998). Meta-analytic reviews of board composition, leadership structure, and financial performance. *Strategic management journal*, 19(3), 269-290.
- Dalton, D. R., Daily, C. M., Johnson, J. L., et Ellstrand, A. E. (1999). Number of directors and financial performance: A meta-analysis. *Academy of Management journal*, 42(6), 674-686.
- Dalton, D. and Dalton, C., 2011. Integration of micro and macro studies in governance research: CEO duality, board composition, and financial performance. *Journal of Management*, 37(2), pp.404-411.
- Dalziel, T., Gentry, R. J., et Bowerman, M. (2011). An Integrated Agency-Resource Dependence View of the Influence of Directors' Human and Relational Capital on Firms' R&D Spending. *Journal of Management Studies*, 48(6), 1217-1242.
- Damanpour, F. (2010). An integration of research findings of effects of firm size and market competition on product and process innovations. *British Journal of Management*, 21(4), 996-1010.
- Daveri, F., et Parisi, M. L. (2015). Experience, innovation, and productivity: Empirical evidence from Italy's slowdown. *ILR Review*, 68(4), 889-915.
- Davis, J. H., Schoorman, F. D., et Donaldson, L. (1997). Toward a stewardship theory of management. *Academy of Management review*, 22(1), 20-47.
- De Andres, P., Azofra, V., et Lopez, F. (2005). Corporate boards in OECD countries: Size, composition, functioning and effectiveness. *Corporate Governance: An International Review*, 13(2), 197-210
- Deutsch, Y. (2005). The impact of board composition on firms' critical decisions: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 31(3), 424-444.

- De Villiers, C., Naiker, V., et Van Staden, C. J. (2011). The effect of board characteristics on firm environmental performance. *Journal of Management*, 37(6), 1636-1663.
- Dhaoui, A., et Jouini, F. (2011). R&D Investment, Governance and Management Entrenchment. *The Journal of World Economic Review*, 6(1), 35-53.
- Díaz-García, C., González-Moreno, A., et Jose Sáez-Martínez, F. (2013). Gender diversity within R&D teams: Its impact on radicalness of innovation. *Innovation*, 15(2), 149-160.
- DiTomaso, N., Post, C., et Parks-Yancy, R. (2007). Workforce diversity and inequality: Power, status, and numbers. *Annu. Rev. Sociol.*, 33, 473-501.
- Donaldson, L., et Davis, J. H. (1991). Stewardship theory or agency theory: CEO governance and shareholder returns. *Australian Journal of management*, 16(1), 49-64.
- Donaldson, L., et Davis, J. H. (1993). The need for theoretical coherence and intellectual rigour in corporate governance research: reply to critics of Donaldson and Davis. *Australian Journal of Management*, 18(2), 213-223.
- Dou, Y., Sahgal, S., et Zhang, E. J. (2015). Should independent directors have term limits? The role of experience in corporate governance. *Financial Management*, 44(3), 583-621.
- Dulewicz, V., et Herbert, P. (2004). Does the composition and practice of boards of directors bear any relationship to the performance of their companies?. *Corporate Governance: An International Review*, 12(3), 263-280.
- Dunn, P., et Sainty, B. (2009). The relationship among board of director characteristics, corporate social performance and corporate financial performance. *International Journal of Managerial Finance*, 5(4), 407-423.
- Dyer, J., Gregersen, H. B., et Christensen, C. M. (2011). *The innovator's DNA: Mastering the five skills of disruptive innovators*. Boston, MA : Harvard Business Press.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of management review*, 14(1), 57-74.
- Elenkov, D. S., et Manev, I. M. (2005). Top management leadership and influence on innovation: The role of sociocultural context. *Journal of management*, 31(3), 381-402.
- Erakovic, L., et Goel, S. (2008). Board-management relationships: resources and internal dynamics. *Management Revue*, 53-69.

- Erhardt, N. L., Werbel, J. D., et Shrader, C. B. (2003). Board of director diversity and firm financial performance. *Corporate governance: An international review*, 11(2), 102-111.
- Fama, E. F., et Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325.
- Field, L. C., et Mkrtychyan, A. (2017). The effect of director experience on acquisition performance. *Journal of Financial Economics*, 123(3), 488-511.
- Finkelstein, S., et Hambrick, D. (1996). *Strategic leadership*. St. Paul: West Educational Publishing.
- Frijns, Bart, Olga Dodd, and Helena Cimerova. The impact of cultural diversity in corporate boards on firm performance. *Journal of Corporate Finance*, 41(2016): 521-541.
- Galia, F., et Zenou, E. (2013). La diversité du conseil d'administration influence-t-elle l'innovation ? L'impact de la diversité de genre et d'âge sur les différents types d'innovation. *Management et Avenir*, (8), 152-181.
- Galia, F., Zenou, E., et Ingham, M. (2014). Board composition and environmental innovation: does gender diversity matter?. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 24(1), 117-141.
- Gao, Y., Shu, C., Jiang, X., Gao, S., & Page, A. L. (2017). Managerial ties and product innovation: The moderating roles of macro-and micro-institutional environments. *Long Range Planning*, 50(2), 168-183.
- Gani, L., et Jermias, J. (2006). Investigating the effect of board independence on performance across different strategies. *The International Journal of Accounting*, 41(3), 295-314.
- Gérard, L. (2014). *Le doctorat: un rite de passage*. Analyse du parcours doctoral et post-doctoral. Téraèdre.
- Goodstein, J., Gautam, K., et Boeker, W. (1994). The effects of board size and diversity on strategic change. *Strategic management journal*, 15(3), 241-250.
- Gök, O., et Peker, S. (2017). Understanding the links among innovation performance, market performance and financial performance. *Review of Managerial Science*, 11(3), 605-631.
- Gordini, N., et Rancati, E. (2017). Gender diversity in the Italian boardroom and firm financial performance. *Management Research Review*, 40(1), 75-94.

- Gul, F. A., Srinidhi, B., et Ng, A. C. (2011). Does board gender diversity improve the informativeness of stock prices?. *Journal of Accounting and Economics*, 51(3), 314-338.
- Guldiken, O., et Darendeli, I. S. (2016). Too much of a good thing: Board monitoring and R&D investments. *Journal of Business Research*, 69(8), 2931-2938.
- Gurd, B., et Helliard, C. (2017). Looking for leaders: 'Balancing' innovation, risk and management control systems. *The British Accounting Review*, 49(1), 91-102.
- Hafsi, T., et Turgut, G. (2013). Boardroom diversity and its effect on social performance: Conceptualization and empirical evidence. *Journal of Business Ethics*, 112(3), 463-479.
- Haynes, K. T., et Hillman, A. (2010). The effect of board capital and CEO power on strategic change. *Strategic Management Journal*, 31(11), 1145-1163.
- Heijltjes, M., Olie, R., et Glunk, U. (2003). Internationalization of top management teams in Europe. *European Management Journal*, 21(1), 89-97.
- Hermalin, B. E., et Weisbach, M. S. (1991). The effects of board composition and direct incentives on firm performance. *Financial management*, 101-112.
- Herzog, P., et Leker, J. (2010). Open and closed innovation—different innovation cultures for different strategies. *International Journal of Technology Management*, 52(3/4), 322-343.
- Heyden, M. L., Oehmichen, J., Nichting, S., et Volberda, H. W. (2015). Board Background Heterogeneity and Exploration-Exploitation: The Role of the Institutionally Adopted Board Model. *Global Strategy Journal*, 5(2), 154-176.
- Heyden, M. L. M., Reimer, M., et Van Doorn, S. (2017). Innovating Beyond the Horizon: CEO Career Horizon, Top Management Composition, and R&D Intensity. *Human Resource Management*, 56(2), 205-224.
- Hill, C. W., et Snell, S. A. (1988). External control, corporate strategy, and firm performance in research-intensive industries. *Strategic Management Journal*, 9(6), 577-590.
- Hillman, A. J., Cannella, A. A., et Paetzold, R. L. (2000). The resource dependence role of corporate directors: Strategic adaptation of board composition in response to environmental change. *Journal of Management studies*, 37(2), 235-256.
- Hillman, A. J., et Dalziel, T. (2003). Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence perspectives. *Academy of Management review*, 28(3), 383-396.

- Hillman, A. J., Shropshire, C., et Cannella Jr, A. A. (2007). Organizational predictors of women on corporate boards. *Academy of Management Journal*, 50(4), 941-952.
- Hillman, A. J., Withers, M. C., et Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. *Journal of management*, 35(6), 1404-1427.
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., Johnson, R. A., et Moesel, D. D. (1996). The market for corporate control and firm innovation. *Academy of management journal*, 39(5), 1084-1119.
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., et Kim, H. (1997). International diversification : Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management journal*, 40(4), 767-798.
- Hoffman, R. C., et Hegarty, W. H. (1993). Top management influence on innovations: Effects of executive characteristics and social culture. *Journal of management*, 19(3), 549-574.
- Holmstrom, B. (1989). Agency costs and innovation. *Journal of Economic Behavior et Organization*, 12(3), 305-327.
- Honoré, F., Munari, F., & de La Potterie, B. V. P. (2015). Corporate governance practices and companies' R&D intensity: Evidence from European countries. *Research policy*, 44(2), 533-543.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., et Hill, C. W. (1993). Managerial incentives and investment in R&D in large multiproduct firms. *Organization Science*, 4(2), 325-341.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Johnson, R. A., et Grossman, W. (2002). Conflicting voices: The effects of institutional ownership heterogeneity and internal governance on corporate innovation strategies. *Academy of Management journal*, 45(4), 697-716.
- Huse, M. (2005). Accountability and creating accountability: A framework for exploring behavioural perspectives of corporate governance. *British Journal of Management*, 16(s1).
- Huse, M., et Grethe Solberg, A. (2006). Gender-related boardroom dynamics: How Scandinavian women make and can make contributions on corporate boards. *Women in management review*, 21(2), 113-130.
- Huse, M. (2007). *Boards, governance and value creation: The human side of corporate governance*. Cambridge University Press.
- Ibrahim, N. A., et Angelidis, J. P. (1995). The corporate social responsiveness orientation of board members: Are there differences between inside and outside directors?. *Journal of business Ethics*, 14(5), 405-410.

- Ireland, R. D., et Webb, J. W. (2007). Strategic entrepreneurship: Creating competitive advantage through streams of innovation. *Business horizons*, 50(1), 49-59.
- Isidro, H., et Sobral, M. (2015). The effects of women on corporate boards on firm value, financial performance, and ethical and social compliance. *Journal of Business Ethics*, 132(1), 1-19.
- Jackson, S. E., et Joshi, A. (2001). Research on domestic and international diversity in organizations: A merger that works. *Handbook of work and organizational psychology*, 206-231.
- Jaskyte, K. (2012). Boards of directors and innovation in nonprofit organizations. *Nonprofit Management and Leadership*, 22(4), 439-459.
- Jensen, M. (1993) The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems. *Journal of Finance*, 48(3), pp. 831-80
- Jensen, M. C., et Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M., et Zajac, E. J. (2004). Corporate elites and corporate strategy: How demographic preferences and structural position shape the scope of the firm. *Strategic Management Journal*, 25(6), 507-524.
- Jhunjhunwala, S., et Mishra, R. K. (2012). Board diversity and corporate performance: The Indian evidence. *IUP Journal of Corporate Governance*, 11(3), 71.
- Joecks, J., Pull, K., et Vetter, K. (2013). Gender diversity in the boardroom and firm performance: What exactly constitutes a “critical mass?”. *Journal of business ethics*, 118(1), 61-72.
- Johennesse, L.A., et Chou, T. K. (2017) Board of composition and gender diversity: A comparative between African, Asian and Oceanian Stock Exchange Defedartion boardrooms. *International Journal of Reseach in Commerce et Management*, 8(5).
- Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., et Regnér, P. (2014). *Stratégique (10è éd.)*. Montreuil, France: Pearson France.
- Johnson, R. A., Hoskisson, R. E., et Hitt, M. A. (1993). Board of director involvement in restructuring: The effects of board versus managerial controls and characteristics. *Strategic Management Journal*, 14(S1), 33-50.
- Johnson, J. L., Daily, C. M., et Ellstrand, A. E. (1996). Boards of directors: A review and research agenda. *Journal of management*, 22(3), 409-438.

- Johnson, R. A., et Greening, D. W. (1999). The effects of corporate governance and institutional ownership types on corporate social performance. *Academy of management journal*, 42(5), 564-576.
- Joy, L. (2008). Women board directors in the United States: An eleven year retrospective. *Women on corporate boards of directors: International research and practice*, 15-23.
- Kakabadse, N. K., Figueira, C., Nicolopoulou, K., Hong Yang, J., Kakabadse, A. P., et Özbilgin, M. F. (2015). Gender Diversity and Board Performance: Women's Experiences and Perspectives. *Human Resource Management*, 54(2), 265-281.
- Kang, H., Cheng, M., et Gray, S. J. (2007). Corporate governance and board composition: Diversity and independence of Australian boards. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 194-207.
- Katila, R. (2000). Using patent data to measure innovation performance. *International Journal of Business Performance Management*, 2(1-3), 180-193.
- Katila, R., & Ahuja, G. (2002). Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction. *Academy of management journal*, 45(6), 1183-1194.
- Kesner, I. F. (1987). Directors' stock ownership and organizational performance: An investigation of Fortune 500 companies. *Journal of Management*, 13(3), 499-508.
- Kılıç, M., et Kuzey, C. (2016). The effect of board gender diversity on firm performance: evidence from Turkey. *Gender in Management: An International Journal*, 31(7), 434-455.
- Kim, N., et Kim, E. (2015). Board capital and exploration: from a resource provisional perspective. *Management Decision*, 53(9), 2156-2174.
- Kim, W. C., et Mauborgne, R. A. (2014). *Blue ocean strategy, expanded edition: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant*. Harvard business review Press.
- Knockaert, M., et Ucbasaran, D. (2013). The Service Role of Outside Boards in High Tech Start-ups: A Resource Dependency Perspective. *British Journal of Management*, 24(1), 69-84.
- Koen, P. A., Bertels, H. M., et Kleinschmidt, E. (2014). Managing the front end of innovation—Part I: Results from a three-year study. *Research-Technology Management*, 57(2), 34-43.
- Konrad, A. M., et Kramer, V. W. (2006). How many women do boards need. *Harvard business review*, 84(12), 22.

- Konrad, A. M., Kramer, V., et Erkut, S. (2008). Critical Mass:: The Impact of Three or More Women on Corporate Boards. *Organizational dynamics*, 37(2), 145-164.
- Kor, Y. Y. (2003). Experience-based top management team competence and sustained growth. *Organization Science*, 14(6), 707-719.
- Kor, Y. Y. (2006). Direct and interaction effects of top management team and board compositions on R&D investment strategy. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1081-1099.
- Kor, Y. Y., et Misangyi, V. F. (2008). Outside directors' industry-specific experience and firms' liability of newness. *Strategic Management Journal*, 29(12), 1345-1355.
- Kosnik, R. D. (1990). Effects of board demography and directors' incentives on corporate greenmail decisions. *Academy of Management journal*, 33(1), 129-150.
- Klein, A. (1998). Firm performance and board committee structure. *The Journal of Law and Economics*, 41(1), 275-304.
- Kramer, V. W., Konrad, A. M., Erkut, S., & Hooper, M. J. (2006). *Critical mass on corporate boards: Why three or more women enhance governance* (pp. 2-4). Wellesley, MA: Wellesley Centers for Women.
- Kuppelwieser, V. G. (2011). Stewardship behavior and creativity. *Management Revue*, 274-295.
- Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S., et Tuppurä, A. (2011). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*, 20(5), 508-520.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic management journal*, 27(2), 131-150.
- Lee, P. M., et O'Neill, H. M. (2003). Ownership structures and R&D investments of US and Japanese firms: Agency and stewardship perspectives. *Academy of Management Journal*, 46(2), 212-225.
- Lehmann-Ortega, L., Le Roy, F., Garrette, B., et Dussauge, P. (2013). *Strategor-6e édition: Toute la stratégie d'entreprise*. Dunod.
- Lhuillery, S., et Pfister, E. (2009). R&D cooperation and failures in innovation projects: Empirical evidence from French CIS data. *Research Policy*, 38(1), 45-57.
- Liang, Q., Li, X., Yang, X., Lin, D., et Zheng, D. (2012). How does family involvement affect innovation in China? *Asia Pacific Journal of Management*, 30(3), 677-695.

- Li, C. R. (2013). How top management team diversity fosters organizational ambidexterity: The role of social capital among top executives. *Journal of Organizational Change Management*, 26(5), 874-896.
- Li, H., & Atuahene-Gima, K. (2001). Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of management Journal*, 44(6), 1123-1134.
- Li, J., Xia, J., & Zajac, E. J. (2018). On the duality of political and economic stakeholder influence on firm innovation performance: Theory and evidence from Chinese firms. *Strategic Management Journal*, 39(1), 193-216.
- Li, J. Z., Absher, D. M., Tang, H., Southwick, A. M., Casto, A. M., Ramachandran, S. et Myers, R. M. (2008). Worldwide human relationships inferred from genome-wide patterns of variation. *Science*, 319(5866), 1100-1104.
- Liao, L., Luo, L., et Tang, Q. (2015). Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure. *The British Accounting Review*, 47(4), 409-424.
- Lippman, S. A., et Rumelt, R. P. (1982). Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition. *The Bell Journal of Economics*, 418-438.
- Lipton, Martin et Jay W. Lorsch, 1992, A modest proposal for improved corporate governance. *Business Lawyer*, 48(1), 59-77.
- Luo, Y. (2005). How does globalization affect corporate governance and accountability? A perspective from MNEs. *Journal of International Management*, 11(1), 19-41
- Lumpkin, G. T., et Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172.
- Lynall, M. D., Golden, B. R., et Hillman, A. J. (2003). Board composition from adolescence to maturity: A multitheoretic view. *Academy of Management Review*, 28(3), 416-431.
- Lyon, D. W., et Ferrier, W. J. (2002). Enhancing performance with product-market innovation: the influence of the top management team. *Journal of Managerial Issues*, 452-469.
- Madhani, P. M. (2017). Diverse Roles of Corporate Board: Review of Various Corporate Governance Theories. *The IUP Journal of Corporate Governance*, 16(2), 7-28.

- Madison, K., Holt, D. T., Kellermanns, F. W., et Ranft, A. L. (2016). Viewing family firm behavior and governance through the lens of agency and stewardship theories. *Family Business Review*, 29(1), 65-93.
- Mahadeo, J. D., Soobaroyen, T., et Hanuman, V. O. (2012). Board composition and financial performance: Uncovering the effects of diversity in an emerging economy. *Journal of Business Ethics*, 105(3), 375-388.
- Mallin, C. A., et Michelon, G. (2011). Board reputation attributes and corporate social performance: An empirical investigation of the US best corporate citizens. *Accounting and Business Research*, 41(2), 119-144.
- Mattis, M. C. (2000). *Women corporate directors in the United States*. In *Women on corporate boards of directors* (pp. 43-56). Springer, Dordrecht.
- Marimuthu, M., et Kolandaisamy, I. (2009). Ethnic and gender diversity in boards of directors and their relevance to financial performance of Malaysian companies. *Journal of Sustainable Development*, 2(3), 139.
- McLeod, P. L., Lobel, S. A., et Cox Jr, T. H. (1996). Ethnic diversity and creativity in small groups. *Small group research*, 27(2), 248-264.
- McNulty, T., et Pettigrew, A. (1999). Strategists on the board. *Organization studies*, 20(1), 47-74.
- Midavaine, J., Dolfsma, W., et Aalbers, R. (2016). Board diversity and R&D investment. *Management Decision*, 54(3), 558-569.
- Milliken, F. J., et Vollrath, D. A. (1991). Strategic decision-making tasks and group effectiveness: Insights from theory and research on small group performance. *Human Relations*, 44(12), 1229-1253.
- Minichilli, A., Zattoni, A., et Zona, F. (2009). Making boards effective: An empirical examination of board task performance. *British Journal of Management*, 20(1), 55-74.
- Muth, M., et Donaldson, L. (1998). Stewardship theory and board structure: A contingency approach. *Corporate Governance: An International Review*, 6(1), 5-28.dou
- Naseem, M. A., Sun, X., Riaz, S., et Rehman, R. U. (2017). Board attributes and financial performance: The evidence from an emerging economy. *Journal of Developing Areas*, 51(3), 281-297
- Nielsen, S. (2010). Top management team diversity: A review of theories and methodologies. *International Journal of Management Reviews*, 12(3), 301-316.

- Nijstad, B. A., Berger-Selman, F., et De Dreu, C. K. (2014). Innovation in top management teams: Minority dissent, transformational leadership, and radical innovations. *European journal of work and organizational psychology*, 23(2), 310-322.
- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: beyond large-scale production*. crc Press.
- O'Reilly III, C. A., Caldwell, D. F., et Barnett, W. P. (1989). Work group demography, social integration, and turnover. *Administrative Science Quarterly*, 21-37.
- Østergaard, C. R., Timmermans, B., et Kristinsson, K. (2011). Does a different view create something new? The effect of employee diversity on innovation. *Research Policy*, 40(3), 500-509.
- Oxelheim, L., et Randøy, T. (2003). The impact of foreign board membership on firm value. *Journal of Banking and Finance*, 27(12), 2369-2392.
- Oxelheim, L., Gregorič, A., Randøy, T., et Thomsen, S. (2013). On the internationalization of corporate boards: The case of Nordic firms. *Journal of International Business Studies*, 44(3), 173-194.
- Pearce, J. A., et Zahra, S. A. (1992). Board composition from a strategic contingency perspective. *Journal of Management Studies*, 29(4), 411-438.
- Pechersky, A. (2016). Diversity in Board of Directors: review of Diversity as a factor to enhance board performance. *Studia Commercialia Bratislavensia*, 9(33), 88-101.
- Pfeffer, J., et Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York : Harper et Row
- Pfeffer, J., et Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford University Press.
- Phan, P. H., Wright, M., Ucbasaran, D., et Tan, W. L. (2009). Corporate entrepreneurship: Current research and future directions. *Journal of business Venturing*, 24(3), 197-205.
- Pinto, J. K., et Mantel, S. J. (1990). The causes of project failure. *IEEE transactions on engineering management*, 37(4), 269-276.
- Popper, K. R. (1959). The propensity interpretation of probability. *The British journal for the philosophy of science*, 10(37), 25-42.
- Popper, K. R. (1972). *Objective knowledge* (Vol. 360). Oxford: Oxford University Press.

- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 68(2), 73-93.
- Post, C., Rahman, N., et McQuillen, C. (2015). From board composition to corporate environmental performance through sustainability-themed alliances. *Journal of Business Ethics*, 130(2), 423-435.
- Prado-Lorenzo, J. M., et Garcia-Sanchez, I. M. (2010). The role of the board of directors in disseminating relevant information on greenhouse gases. *Journal of Business Ethics*, 97(3), 391-424.
- Prencipe, A. (2016). Board composition and innovation in university spin-offs: evidence from the Italian context. *Journal of technology management & innovation*, 11(3), 33-39.
- Punnett, B. J., et Clemens, J. (1999). Cross-national diversity: Implications for international expansion decisions. *Journal of World Business*, 34(2), 128-138.
- Qiao, P.-h., et Fung, A. (2016). How Does CEO Power Affect Innovation Efficiency? *The Chinese Economy*, 49(4), 231-238.
- Ramaswamy, K., et Li, M. (2001). Foreign investors, foreign directors and corporate diversification: an empirical examination of large manufacturing companies in India. *Asia Pacific Journal of Management*, 18(2), 207-222.
- Rao, K., et Tilt, C. (2016). Board diversity and CSR reporting: an Australian study. *Meditari Accountancy Research*, 24(2), 182-210.
- Reed, R., Storrud-Barnes, S., et Jessup, L. (2012). How open innovation affects the drivers of competitive advantage: Trading the benefits of IP creation and ownership for free invention. *Management Decision*, 50(1), 58-73.
- Reguera-Alvarado, N., de Fuentes, P., et Laffarga, J. (2017). Does board gender diversity influence financial performance? Evidence from Spain. *Journal of Business Ethics*, 141(2), 337-350.
- Rhoades, D. L., Rechner, P. L., et Sundaramurthy, C. (2000). Board composition and financial performance: A meta-analysis of the influence of outside directors. *Journal of Managerial Issues*, 76-91.
- Richard, O. C. (2000). Racial diversity, business strategy, and firm performance: A resource-based view. *Academy of management journal*, 43(2), 164-177.
- Robeson, D., et O'Connor, G. C. (2013). Boards of Directors, Innovation, and Performance: An Exploration at Multiple Levels. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 608-625.

- Robinson, W. T. (1990). Product innovation and start-up business market share performance. *Management Science*, 36(10), 1279-1289.
- Rossi, F., Hu, C., et Foley, M. (2017). Women in the boardroom and corporate decisions of Italian listed companies: Does the “critical mass” matter?. *Management Decision*, 55(7), 1578-1595.
- Ruigrok, W., Peck, S., et Tacheva, S. (2007). Nationality and gender diversity on Swiss corporate boards. *Corporate Governance: An International Review*, 15(4), 546-557.
- Ruiz-Jiménez, J. M., del Mar Fuentes-Fuentes, M., et Ruiz-Arroyo, M. (2016). Knowledge combination capability and innovation: The effects of gender diversity on top management teams in technology-based firms. *Journal of business ethics*, 135(3), 503-515.
- Sanders, W. G., et Carpenter, M. A. (1998). Internationalization and firm governance: The roles of CEO compensation, top team composition, and board structure. *Academy of Management Journal*, 41(2), 158-178.
- Schumpeter, J. A. *The theory of economic development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1934.
- Shapiro, D., Tang, Y., Wang, M., & Zhang, W. (2015). The effects of corporate governance and ownership on the innovation performance of Chinese SMEs. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 13(4), 311-335.
- Shleifer, A., et Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The journal of finance*, 52(2), 737-783.
- Siciliano, J. I. (1996). The relationship of board member diversity to organizational performance. *Journal of Business Ethics*, 15(12), 1313-1320.
- Singh, V. (2007). Ethnic diversity on top corporate boards: A resource dependency perspective. *The International Journal of Human Resource Management*, 18(12), 2128-2146.
- Smith, W. K., et Tushman, M. L. (2005). Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization science*, 16(5), 522-536.
- Srinidhi, B., Gul, F. A., et Tsui, J. (2011). Female directors and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, 28(5), 1610-1644.
- Staples, C. L. (2007). Board globalisation in the world’s largest TNCs 1993–2005. *Corporate Governance: An International Review*, 15(2), 311-321.

- Stoker, J. I., Looise, J. C., Fisscher, O. A. M., et Jong, R. D. D. (2001). Leadership and innovation: relations between leadership, individual characteristics and the functioning of R&D teams. *The International Journal of Human Resource Management*, 12(7), 1141-1151.
- Stopford, J. M., et Baden-Fuller, C. W. (1994). Creating corporate entrepreneurship. *Strategic management journal*, 15(7), 521-536.
- Talke, K., Salomo, S., et Rost, K. (2010). How top management team diversity affects innovativeness and performance via the strategic choice to focus on innovation fields. *Research Policy*, 39(7), 907-918.
- Talke, K., Salomo, S., et Kock, A. (2011). Top management team diversity and strategic innovation orientation: The relationship and consequences for innovativeness and performance. *Journal of Product Innovation Management*, 28(6), 819-832.
- Tang, J., Crossan, M., et Rowe, W. G. (2011). Dominant CEO, deviant strategy, and extreme performance: The moderating role of a powerful board. *Journal of Management Studies*, 48(7), 1479-1503.
- Terjesen, S., Aguilera, R. V., et Lorenz, R. (2015). Legislating a woman's seat on the board: Institutional factors driving gender quotas for boards of directors. *Journal of Business Ethics*, 128(2), 233-251.
- Torchia, M., Calabrò, A., et Huse, M. (2011). Women directors on corporate boards: From tokenism to critical mass. *Journal of Business Ethics*, 102(2), 299-317.
- Ujunwa, A. (2012). Board characteristics and the financial performance of Nigerian quoted firms. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 12(5), 656-674.
- Van der Panne, G., Van Beers, C., et Kleinknecht, A. (2003). Success and failure of innovation: a literature review. *International Journal of Innovation Management*, 7(03), 309-338.
- Van der Vegt, G. S., et Janssen, O. (2003). Joint impact of interdependence and group diversity on innovation. *Journal of management*, 29(5), 729-751.
- Van Kleef, J. A. G., et Roome, N. J. (2007). Developing capabilities and competence for sustainable business management as innovation: a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 15(1), 38-51.
- Van Veen, K., et Marsman, I. (2008). How international are executive boards of European MNCs? Nationality diversity in 15 European countries. *European Management Journal*, 26(3), 188-198.

- Van Veen, K., & Elbertsen, J. (2008). Governance regimes and nationality diversity in corporate boards: a comparative study of Germany, the Netherlands and the United Kingdom. *Corporate Governance: An International Review*, 16(5), pp. 386–399.
- Veeraraghavan, V. (2009). Entrepreneurship and innovation. *Asia Pacific Business Review*, 5(1), 14-20.
- Wachudi, E. J., et Mboya, J. (2012). Effect of board gender diversity on the performance of commercial banks in Kenya. *European Scientific Journal*, ESJ, 8(7).
- Walls, J. L., Berrone, P., et Phan, P. H. (2012). Corporate governance and environmental performance: Is there really a link?. *Strategic Management Journal*, 33 (8), 885-913.
- Wang, J., et Coffey, B. S. (1992). Board composition and corporate philanthropy. *Journal of business Ethics*, 11(10), 771-778.
- Wang, Y. et Clift, B. (2009). Is there a “business case” for board diversity?. *Pacific Accounting Review*, 21(2), 88-103.
- Wegge, J., Roth, C., Neubach, B., Schmidt, K. H., et Kanfer, R. (2008). Age and gender diversity as determinants of performance and health in a public organization: The role of task complexity and group size. *Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1301.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
- Westphal, J. D. et Milton, L. P. (2000). How experience and network ties affect the influence of demographic minorities on corporate boards. *Administrative Science Quarterly*, 45(2), 366-398.
- Wincent, J., Anokhin, S., et Boter, H. (2009). Network board continuity and effectiveness of open innovation in Swedish strategic small-firm networks. *R&D Management*, 39(1), 55-67.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of management review*, 18(2), 293-321.
- Wu, H.-L. (2008). How do Board–CEO Relationships Influence the Performance of New Product Introduction? Moving from Single to Interdependent Explanations. *Corporate Governance: An International Review*, 16(2), 77-89.
- Wu, H. L. et Lee, C. Y. (2007). The effects of board competence on operational innovation: tests of universal, contingency and configurational models. *International Journal of Technology Management*, 39(3-4), 330-345.

- Xie, B., Davidson III, W. N., & DaDalt, P. J. (2003). Earnings management and corporate governance: the role of the board and the audit committee. *Journal of corporate finance*, 9(3), 295-316.
- Xie, X., et O'Neill, H. M. (2014). Learning and product entry: How diversification patterns differ over firm age and knowledge domains in US generic drug industry. *Strategic Management Journal*, 35(3), 440-449.
- Yadav, M. S., Prabhu, J. C., et Chandy, R. K. (2007). Managing the future: CEO attention and innovation outcomes. *Journal of Marketing*, 71(4), 84-101.
- Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors. *Journal of financial economics*, 40(2), 185-211.
- Zahra, S. A., et Pearce, J. A. (1989). Boards of directors and corporate financial performance: A review and integrative model. *Journal of management*, 15(2), 291-334.
- Zahra, S. A. (1996). Technology strategy and financial performance: Examining the moderating role of the firm's competitive environment. *Journal of Business venturing*, 11(3), 189-219.
- Zainal, D., Zulkifli, N., et Saleh, Z. (2013). Corporate board diversity in Malaysia: A longitudinal analysis of gender and nationality diversity. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 3(1), 136-148.
- Zajac, E. J., Golden, B. R., et Shortell, S. M. (1991). New organizational forms for enhancing innovation: The case of internal corporate joint ventures. *Management Science*, 37(2), 170-184.
- Zhang, Y., Zhou, J., & Zhou, N. (2007). Audit committee quality, auditor independence, and internal control weaknesses. *Journal of accounting and public policy*, 26(3), 300-327.
- Zona, F., Zattoni, A., et Minichilli, A. (2013). A contingency model of boards of directors and firm innovation: The moderating role of firm size. *British Journal of Management*, 24(3), 299-315.

Sites internet :

Bloomberg

<https://www.bloomberg.com/>

Forbes

<https://forbes.com>

Institut des administrateurs de sociétés

<http://www.iasquebec.com/index.php>

Larousse

<https://www.larousse.fr>

Manuel d'Oslo

<https://www.oecd.org/fr/>

Morningstar

http://www2.morningstar.ca/homepage/h_ca.aspx?culture=en-CA

Statista

<https://www.statista.com>

Tesla Motors

<https://www.tesla.com>

Volkswagen

<http://www.vw.com>