

Le dirigeant est-il l'architecte de sa rémunération ? Structure de contrôle du conseil d'administration et mobilisation du capital social

Aurélien EMINET*

ESDES / UCLyon

Zied GUEDRI

Stefan ASSEMAN

EM Lyon / IFGE

Classification JEL : M120, G3 – *Réception* : juin 2008 ; *Acceptation* : juin 2009

Correspondance : a.eminet@univ-catholyon.fr

Résumé : Dans cet article, nous suggérons que les dirigeants disposent de deux leviers d'influence pour obtenir un *design* de rémunération plus avantageux : leur capital social et la structure de leur conseil d'administration. L'effet de ces deux sources d'influence sur le *design* de rémunération des dirigeants est testé sur un échantillon composé des dirigeants des entreprises du CAC40 sur une période de 6 années. Nos résultats mettent en évidence l'impact significatif de ces deux leviers sur certaines composantes de la rémunération. L'alignement des intérêts des dirigeants et des actionnaires est dès lors potentiellement fragilisé.

Mots clés : rémunération des dirigeants – CA – capital social.

Abstract : In this study, we suggest that CEOs may draw on two sources of influence in order to obtain an advantageous compensation structure: social capital and board structure. The impact of these two sources of influence is empirically tested using a sample of CEOs of firms belonging to the CAC40 stock index over a six-year period. Our results highlight the significant impact of social capital and board structure on some components of CEO compensation (salary, bonus and stock-options). As a result, shareholders' and managers' interest alignment is potentially weakened.

Key words: CEO compensation - board structure - social capital.

* Les auteurs remercient les professeurs Pierre-Yves Gomez, Gérard Charreaux, Philippe Desbrières, ainsi que les participants au séminaire du LEG/FARGO et les rapporteurs de l'AIMS pour leurs remarques et suggestions. Cette recherche a bénéficié du support de l'IFGE / EM Lyon. Les auteurs restent seuls responsables de leurs propos.

La politique de rémunération des dirigeants focalise l'attention des chercheurs et praticiens en gouvernement des entreprises. En effet, elle constitue un levier déterminant pour aligner les intérêts des actionnaires et des dirigeants (Finkelstein et Hambrick, 1988 ; Tosi et Gomez-Mejia, 1994). Cependant, cette vision instrumentale ne doit pas occulter la dimension symbolique de la rémunération qui conduit les dirigeants à étalonner leur prestige et leur réputation sur le marché du travail (Fama, 1980). Les projets actuels de réglementation des *stock-options* et des bonus, ainsi que les nombreux rapports d'experts, sont des réactions aux récentes affaires sur les rémunérations jugées excessives de l'ex-dirigeant de Vinci, des dirigeants d'EADS et des grandes banques françaises. La période de crise économique et financière que nous traversons a ravivé les débats sur les rémunérations des dirigeants des grandes entreprises. *In fine*, la nécessité de prendre en compte simultanément les enjeux économiques et symboliques démontre l'importance de la rémunération des dirigeants comme mécanisme de gouvernance et relègue au second plan la question du coût financier de la rémunération, qui ne constitue qu'une charge secondaire pour l'entreprise et ses actionnaires (Davis, 1991).

L'alignement des intérêts des actionnaires et des dirigeants dépend en premier lieu de la pondération réalisée entre les 3 composantes de la rémunération du dirigeant : (1) La rémunération fixe, déconnectée des aléas économiques, (2) la rémunération variable, liée à la réalisation d'objectifs de performance à court terme et (3) l'attribution d'un portefeuille de *stock-options*, dont la valorisation dépend à moyen et long terme de l'évolution de la valeur actionnariale. Le *design* de la rémunération du dirigeant fait référence au choix par le conseil d'administration d'une pondération entre les différents modes de rémunération possibles (fixe, bonus, *stock-options*...), afin de discipliner le dirigeant. Cette pondération affecte l'espérance de gain du dirigeant, son attitude face au risque entrepreneurial et l'horizon temporel de ses décisions (Devers et al., 2007). Le conseil d'administration détermine le montant fixe de la rémunération du dirigeant ainsi que les critères de performance associés à la part contingente de sa paie. Il est l'organe compétent pour déterminer la rémunération des mandataires sociaux (art. L. 224-47 du Nouveau Code de Commerce), et la loi lui fait obligation d'informer les actionnaires sur le niveau de ces rémunérations dans son rapport adressé à l'assemblée générale (art. L. 225-102 al. 1). Le conseil doit donc en principe privilégier un *design* de rémunération

qui incite le dirigeant à maximiser la performance économique et financière de l'entreprise, source de création de valeur actionnariale. La qualité de sa médiation suppose une capacité d'expertise et d'indépendance des administrateurs vis-à-vis du dirigeant. C'est pourquoi les travaux académiques se sont focalisés d'une part sur les effets de la rémunération sur la performance économique (Tosi et *al.* 2000), d'autre part, sur les caractéristiques et le fonctionnement du conseil d'administration (Wade et *al.*, 1990). Ces recherches montrent que le dirigeant exerce son influence sur les administrateurs (Boyd, 1994 ; Conyon et Peck, 1998) en cherchant simultanément à maximiser son espérance de gain et à minimiser le risque encouru, ce qui va contribuer à distendre le lien entre sa rémunération et la performance de l'entreprise.

Après avoir longtemps étudié les effets de la rémunération du dirigeant sur la performance économique (Finkelstein et Hambrick, 1988 ; Baker et *al.*, 1988 ; Tosi et Gomez-Mejia, 1989 ; Jensen et Murphy, 1990), les travaux académiques s'orientent aujourd'hui vers la compréhension du fonctionnement du conseil d'administration (Wade et *al.*, 1990). Cette recherche s'inscrit dans le prolongement de ces travaux qui visent à établir un lien entre les capacités d'influence du dirigeant sur son conseil et la manière dont celui-ci est rémunéré. Deux leviers d'influence à la disposition du dirigeant sont ici examinés. Le premier levier d'influence est constitué par l'utilisation que fait le dirigeant des ressources institutionnelles du conseil d'administration. Celles-ci favorisent ou non l'exercice de sa mission de contrôle en termes de partage des responsabilités et d'indépendance des processus de décision. Le second levier d'influence repose sur la mobilisation des ressources externes que le dirigeant peut mettre en œuvre pour atténuer la fonction de contrôle du conseil. Ces ressources externes sont constituées par le réseau social du dirigeant, qui lui permet d'acquérir un statut prestigieux et de créer une asymétrie d'information entre lui et son conseil, et lui confèrent *in fine* une capacité d'influence.

Alors que de nombreux travaux en gouvernement des entreprises s'intéressent exclusivement à l'impact de la structure des conseils sur la rémunération du dirigeant, en s'appuyant sur la théorie de l'agence et sur une perspective structuraliste du pouvoir et du contrôle, il s'agit ici d'intégrer les travaux en sociologie qui montrent l'existence d'un levier d'influence extérieur à la firme, basé sur le capital social du dirigeant. Le rôle du conseil ne peut ainsi être réduit à sa dimension de contrôle, et d'autres théories mettent l'accent sur les compétences et/ou les mécanismes collectifs dans le conseil, qui sont créateurs de valeur pour

l'entreprise (Charreaux et Desbrières, 1998 ; Charreaux et Wirtz, 2006 ; Huse, 2007). C'est pourquoi cette étude ne se limite pas à l'examen de la structure du conseil, mais tient aussi compte de mécanismes sociaux, externes aux conseils.

L'effet direct de la mobilisation de ces ressources internes et externes au conseil d'administration sur la rémunération est testé en se basant sur un échantillon composé des dirigeants du CAC 40 sur 6 ans. Nos résultats montrent que ces deux leviers d'influence sont utilisés par les dirigeants afin d'obtenir une structure de rémunération moins risquée, même si cette dernière conduit au final à diminuer leur espérance de gain toutes composantes confondues.

Le présent article est organisé en trois parties. Nous exposons dans une première partie le cadre théorique. Sont présentées les ressources dont dispose le dirigeant pour influencer les administrateurs lorsque la structure du conseil ne remplit pas certaines conditions de fonctionnement et de composition. Par ailleurs, nous décrivons la manière dont le dirigeant peut utiliser son capital social pour accroître son influence. Ces développements permettent ensuite de poser nos hypothèses qui lient ces deux leviers d'influences à un *design* de rémunération plus favorable au dirigeant. Nous détaillons dans une deuxième partie la méthodologie mise en œuvre pour tester les deux ensembles d'hypothèses. Enfin, nous discutons dans une troisième partie la portée des résultats ainsi que les limites et perspectives de cette recherche.

1. Aspects théoriques et hypothèses

Le conseil d'administration représente les actionnaires et il est notamment en charge de la protection de leurs intérêts. Son rôle est de veiller à l'alignement des intérêts des actionnaires et du dirigeant, en s'assurant que le dirigeant ne s'approprie pas la quasi rente organisationnelle au détriment des propriétaires de la firme (Fama et Jensen, 1983). Pour cela, le conseil d'administration est supposé privilégier un *design* qui lie la rémunération du dirigeant avec la performance de l'entreprise, en maximisant la partie contingente de la rémunération du dirigeant au détriment de la partie fixe (Westphal et Zajac, 1994). Deux types de rémunérations contingentes peuvent être utilisées par les conseils d'administration : une rémunération variable (bonus) liée à l'atteinte d'objectifs de performance à court terme et une rémunération liée à l'attribution de *stock-options* dont la valeur dépend de l'évolution

à moyen et long terme de la valeur actionnariale. À l'inverse, le dirigeant est supposé préférer une rémunération garantie, non contingente de la performance de l'entreprise (Tosi et *al.*, 2000). En conséquence, il va essayer de maximiser sa rémunération fixe déconnectée des aléas tels que la fluctuation de la demande sur le marché des biens et services ou la trajectoire erratique des marchés financiers. Cette rémunération est moins exposée au risque et bénéficie au dirigeant immédiatement (à l'inverse des *stock-options*).

Selon la théorie de l'enracinement, le dirigeant utilise intentionnellement ses ressources afin de créer une situation de quasi-rente et maximiser son revenu (Shleifer et Vishny, 1989). Plusieurs stratégies d'enracinement possibles, telles que l'établissement de contrats implicites et l'investissement dans des actifs spécifiques, peuvent permettre au dirigeant de se maintenir à la direction de la société même en cas de sous performance (Charreaux, 1997). La neutralisation du conseil d'administration par le dirigeant, afin d'obtenir un *design* de rémunération plus favorable, est une stratégie bien identifiée par la littérature (Castanias et Helfat, 1992). Elle est facilitée par la capacité du dirigeant à (1) utiliser à son avantage la faiblesse des ressources mises à la disposition du conseil pour le surveiller et à (2) mobiliser son capital social (Gomez-Mejia, 1994).

1.1. Premier levier d'influence : la structure du conseil d'administration

Le premier levier d'influence à la disposition du dirigeant pour améliorer sa rémunération est lié à la structure interne du conseil d'administration. Cette structure peut favoriser l'autonomie du dirigeant et ses capacités d'influence ou, au contraire, faciliter son contrôle et réduire la capacité d'influence du dirigeant sur ses administrateurs.

Ce premier levier d'influence s'ancre dans la perspective de la théorie de l'agence et repose sur une approche structuraliste du pouvoir et du contrôle. De nombreux travaux ont montré l'impact de la structure du conseil sur les relations entre administrateurs et dirigeants. Cette structure détermine la capacité du dirigeant à influencer l'ordre du jour des réunions du conseil, à livrer des informations au conseil à son avantage sans être questionné ou encore à obliger un administrateur trop inquisiteur à démissionner (Lorsch, 1989). C'est pour corriger ces dysfonctionnements que des réformes de structure des conseils ont été sug-

gérées par des rapports de bonnes pratiques en gouvernement des entreprises (Vienot, 1995, 1999 ; Bouton, 2002).

La structure du conseil est définie par sa composition et son organisation. En ce qui concerne sa composition, un ratio élevé d'administrateurs externes est considéré comme un facteur qui réduit la capacité du dirigeant à influencer son conseil (Dalton et *al.*, 1998). Parmi les éléments qui déterminent également cette capacité d'influence, la littérature a identifié une organisation du conseil en structure bicéphale, c'est-à-dire avec un directoire et un conseil de surveillance (Godard, 1998) et la séparation des fonctions de président du conseil d'administration et de direction générale (Boyd, 1995). Ces deux derniers modes d'organisation favorisent une séparation claire des fonctions de contrôle et des fonctions de direction. Ces trois éléments sont considérés par la littérature structuraliste comme des facteurs qui diminuent les capacités du dirigeant à influencer les administrateurs. Ces travaux ont largement inspiré les codes et rapports de gouvernement des entreprises qui visent à réformer le conseil d'administration et particulièrement son organisation et sa composition (Cuervo-Cazurra et Aguilera, 2004).

Certains travaux qui ont examiné l'impact de ces réformes sur la rémunération des dirigeants aux États-Unis ont trouvé des résultats inattendus. Par exemple, Conyon et Peck (1998) ou bien encore Boyd (1994) ont trouvé que la présence d'un conseil muni de structures de contrôle adéquates est associée avec une rémunération élevée. D'autres travaux suggèrent que la structure du conseil n'a qu'un impact limité sur le montant de la rémunération (Finkelstein et Hambrick, 1989 ; Zajac et Westphal, 1995). Boyd (1994) fait la revue des explications possibles et suggère que les administrateurs internes sont parfois mieux à même de remettre en cause et discuter les décisions du dirigeant que les administrateurs externes, notamment lorsqu'ils briguent la succession à la tête de l'entreprise (Mizruchi, 1983). En outre, la présence d'administrateurs internes rend plus difficile pour le dirigeant la possibilité d'augmenter sa rémunération de manière disproportionnée par rapport aux autres directeurs exécutifs. Il est également possible que la présence d'administrateurs externes favorise une rémunération élevée ; Finkelstein et Hambrick (1988) suggèrent que le prestige des administrateurs externes dépend de la stature et, donc, de la rémunération du dirigeant.

Ces travaux empiriques comportent toutefois des limites importantes, car ils se focalisent sur les déterminants de la rémunération totale,

en négligeant le plus souvent le *design* de cette rémunération ou en ne tenant pas compte de toutes ses composantes¹. Par exemple, Conyon et Peck (1998) ne tiennent pas compte des *stock-options* qui représentent un tiers de la rémunération des dirigeants en France (Proxinvest, 2007). Boyd (1994) ne sépare pas le fixe du bonus et ne peut donc pas mesurer la part de rémunération non liée aux résultats de la firme. En effet, il est possible que le conseil choisisse d'augmenter la partie variable de la rémunération du dirigeant et, donc, toutes choses égales par ailleurs, son espérance de rémunération globale, en renforçant pourtant l'alignement des intérêts du dirigeant et des actionnaires. En favorisant une rémunération liée aux résultats, il incite le dirigeant à prendre davantage de risques et lie ses intérêts à ceux des actionnaires. Selon la théorie normative de l'agence (Holmstrom, 1979), la partie variable de la rémunération couplée avec l'attribution de *stock-options* favorise l'alignement des intérêts du dirigeant et des intérêts des actionnaires. Un conseil ayant des structures de contrôle fortes privilégiera la hausse de ces composantes. Cependant, ce mécanisme d'alignement se heurte à l'aversion au risque du dirigeant, qui préfère une rémunération non contingente (Thaler et Johnson, 1990). Le ratio rémunération fixe sur rémunération totale est un critère fréquemment lié à l'influence du dirigeant et à la faiblesse du conseil². En conséquence, nous proposons les quatre hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : il existe une relation positive entre la faiblesse des structures de contrôle du conseil d'administration et la rémunération fixe du dirigeant.

Hypothèse 2 : il existe une relation négative entre la faiblesse des structures de contrôle du conseil d'administration et la rémunération variable du dirigeant.

¹ À l'exception notable de Baker et al. (1988) et Jensen et Murphy (1990).

² L'augmentation du ratio de rémunération fixe (c'est-à-dire garantie) sur rémunération totale implique nécessairement une diminution du ratio de la rémunération contingente (bonus et *stock-options*) sur la rémunération totale, puisque la somme des deux ratios est égale à 1. Par conséquent, nous n'avons considéré dans nos tests empiriques que le premier ratio. Nous n'avons pas fait la distinction entre le ratio de bonus ou le ratio de *stock-options* sur la rémunération totale. Cette distinction mériterait toutefois des développements théoriques et des recherches empiriques supplémentaires, afin de déterminer laquelle de ces deux rémunérations contingentes, bonus ou *stock-options*, préfèrent les dirigeants. Pour ce travail, nous avons simplement considéré la préférence du dirigeant pour les rémunérations garanties et, donc, la part de rémunération fixe.

Hypothèse 3 : il existe une relation négative entre la faiblesse des structures de contrôle du conseil d'administration et la valeur des stock-options attribuées au dirigeant.

Hypothèse 4 : il existe une relation positive entre la faiblesse des structures de contrôle du conseil d'administration et la part de la rémunération fixe dans la rémunération totale.

Cependant, d'autres dimensions que la structure du conseil peuvent déterminer la capacité de celui-ci à limiter l'influence du dirigeant. Par exemple, Westphal (1998) a montré comment, par des processus cognitifs, le dirigeant peut accroître son influence sur les décisions des administrateurs en dépit d'une structure de contrôle du conseil forte. Charreaux et Wirtz (2006) proposent d'étudier les mécanismes cognitifs et collectifs dans les conseils d'administration qui peuvent modifier les capacités d'influence du dirigeant. Nous nous inscrivons dans ces perspectives et nous proposons d'examiner dans la section suivante les effets du capital social du dirigeant sur sa capacité d'influencer sa rémunération.

1.2. Second levier d'influence : le capital social du dirigeant

Le second levier d'influence repose sur le capital social du dirigeant. Ce levier s'ancre dans une perspective macrosociologique. Le capital social réfère aux ressources des liens institutionnels qu'entretient le dirigeant avec l'élite (Bourdieu et Boltanski, 1978 ; Coleman, 1988). Ces ressources peuvent être mobilisées par le dirigeant pour améliorer sa position. Le capital social est un indicateur de l'influence des dirigeants bien identifié dans les travaux en sociologie (Allen, 1974). Baker et al. (1988) suggèrent que les résultats limités des travaux à perspective économique s'expliquent par le manque de prise en compte de l'influence sociale qui peut être exercée par le dirigeant. Cette influence liée au capital social, comme celle liée à la structure du conseil, est pourtant repérée comme pouvant être utilisée par le dirigeant dans son propre intérêt au détriment de celui des actionnaires (Westphal et Khanna, 2003).

Les réseaux sociaux sont un puissant outil pour explorer le rôle du capital social du dirigeant (Burt et al., 2000). Les nombreux travaux empiriques montrent que ces liens sont des canaux d'informations stratégiques (Davis, 1991 ; Haunschild et Beckman, 1998) et permettent de contrôler des ressources clés (Pfeffer et Salancik, 1978). Ils augmentent

le prestige et la crédibilité du dirigeant, sources de légitimité et d'autorité vis-à-vis du conseil (Selznick, 1957 ; DiMaggio et Powell, 1983). Les sièges multiples et l'information acquise par le dirigeant rendent son évaluation plus difficile. Les administrateurs peuvent éprouver des difficultés à évaluer les objectifs et les enjeux du dirigeant. En définitive, l'appartenance à de multiples conseils constitue un mécanisme de promotion professionnelle (Zajac, 1988) et d'intégration des individus dans une élite soudée autour de la défense des intérêts généraux du capital (Burris, 2005).

Ces liens entre dirigeants *via* les conseils d'administration sont plus denses en France que dans d'autres pays et constituent un « *petit monde* » (Chabi et Maati, 2005) permettant aux dirigeants de s'enraciner (Pichard-Stamford, 2000 ; Charreaux, 2003). Certains avancent que leurs constitutions sont le reflet des liens d'amitiés entre les dirigeants et une élite issue des grandes écoles (en France, l'ENA ou Polytechnique) cherchant à se perpétuer et à préserver les avantages acquis (Kadushin, 1995). L'intérêt de l'entreprise et de ses actionnaires semble être second au mieux, contradictoire au pire, car la suspicion de collusion entre cette élite pèse sur le devoir de contrôle et de défense des intérêts des actionnaires (Zeitlin, 1974).

L'enracinement du dirigeant est favorisé par un réseau social conséquent (Charreaux, 2003). Le prestige du dirigeant est accru par son implantation dans le réseau social ; cela lui permet d'influencer le niveau de sa rémunération ainsi que le poids relatif de ses différentes composantes à son avantage. Le conseil d'administration peut plus difficilement prendre des mesures de rétorsion à l'égard d'un dirigeant bien intégré dans la communauté des affaires, car cela nuirait à la réputation de l'entreprise (Walsh et Seward, 1990). Le dirigeant peut dès lors utiliser ces ressources externes pour influencer son conseil d'administration ou atténuer le contrôle dont il fait l'objet en le rendant plus difficile. Il peut ainsi améliorer sa position et obtenir des conditions de rémunération plus avantageuses.

Aucune étude, à l'exception notable de Geletkanycz et *al.* (2001), n'intègre simultanément l'influence du capital social, fondée sur la macro-sociologie, et l'influence de la structure du conseil d'administration, basée sur une perspective économique. Devers et *al.* (2007, p. 1017) suggèrent de construire des modèles qui intègrent les différents facteurs explicatifs issus des différents champs disciplinaires. Nous testons dans cet article la possibilité que le capital social du diri-

geant et la structure de son conseil d'administration déterminent conjointement sa rémunération ainsi que ses différentes composantes.

Compte tenu de l'aversion au risque des dirigeants et de leur préférence pour une rémunération non contingente à la performance de l'entreprise, ils peuvent utiliser leur capital social afin d'influencer le conseil et obtenir un *design* de rémunération qui privilégie la composante fixe de leur rémunération. À l'inverse, les dirigeants ne bénéficiant pas d'un fort capital social ne pourront pas influencer leur conseil d'administration, et ce dernier favorisera une rémunération liée aux performances de l'entreprise (rémunération variable et *stock-options*). En conséquence, nous proposons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 5 : il existe une relation positive entre le capital social du dirigeant et la rémunération fixe du dirigeant.

Hypothèse 6 : il existe une relation négative entre le capital social du dirigeant et la rémunération variable du dirigeant.

Hypothèse 7 : il existe une relation négative entre le capital social du dirigeant et la valeur des stock-options attribuées au dirigeant.

Hypothèse 8 : il existe une relation positive entre le capital social du dirigeant et la part de la rémunération fixe dans la rémunération totale.

2. Etude empirique

2.1. Échantillon

Nous testons l'ensemble de ces hypothèses sur un échantillon composé de 39 entreprises appartenant à l'indice CAC 40 sur la période 2001-2006. Arcelor a été exclue de l'échantillon, car il s'agit d'une société de droit luxembourgeois, et nous n'avons pas pu recueillir toutes les informations nécessaires. Dans cette étude, nous considérons comme dirigeants les mandataires sociaux en charge de responsabilités exécutives. Les dirigeants peuvent donc être, selon les cas, présidents directeurs généraux, directeurs généraux en cas de séparation des fonctions de président du conseil et de directeur général, ou présidents des directoires. Les données sur les rémunérations ont été collectées en utilisant les documents de référence des entreprises destinés à l'Autorité des Marchés Financiers (AMF).

2.2. Opérationnalisation des variables

2.2.1. Variables dépendantes

La rémunération des dirigeants est constituée de trois composantes. La partie fixe de la rémunération est principalement constituée du salaire du dirigeant et n'est pas contingente à la performance économique de l'entreprise. La partie variable correspond aux bonus versés par l'entreprise au dirigeant en fonction de la performance réalisée à court terme. Enfin, les *stock-options* dépendent de la performance boursière à long terme de l'entreprise. La valeur des *stock-options* a été calculée en utilisant la formule de Black et Scholes (1973) préconisée par la SEC (Securities and Exchange Commission) et par le normalisateur IASB (norme IFRS)³. Pour ce calcul, nous avons recueilli l'information concernant le nombre d'options attribuées, le prix d'exercice et la durée du plan. La pondération de la composante fixe de la rémunération est définie par le ratio rémunération fixe sur rémunération totale.

Nos hypothèses portent sur le *design* de la rémunération des dirigeants. Toutefois, de manière à permettre une comparaison avec des travaux antérieurs et afin d'examiner les effets de l'influence du dirigeant sur le montant global de ses revenus, nous avons également effectué des tests pour évaluer les effets de la structure du conseil et du capital social sur la rémunération totale. La rémunération totale est l'addition des trois composantes de la rémunération (fixe, variable, *stock-options*). Le résultat de ces tests est présenté dans cet article, comme point de repère afin d'approfondir la discussion. La distribution des variables dépendantes (rémunération fixe, rémunération variable, valeur des *stock-options*, ratio de rémunération fixe sur rémunération totale, rémunération totale) ne suivant pas une distribution normale, nous avons utilisé le logarithme de chacune de ces variables comme le préconisent Finkelstein et Hambrick (1989).

2.2.2. Variables indépendantes

La structure du conseil d'administration a été opérationnalisée en utilisant trois variables liées à sa composition et son organisation. Pour chaque année et chaque conseil d'administration, nous avons créé une

³ Desbrières (1991, 2006) a souligné la surévaluation des *stock-options* provoquée par l'utilisation du modèle de Black et Scholes (1973). Cependant, aucun modèle alternatif n'offre de solutions satisfaisantes. Par conséquent, nous avons décidé d'utiliser le modèle de Black et Scholes tout en soulignant ce biais.

variable binaire qui prend la valeur de 1 lorsque la structure adoptée par l'entreprise est constituée d'un conseil de surveillance et d'un directoire, et de 0 dans le cas d'une structure classique avec conseil d'administration. Nous avons également créé une deuxième variable binaire pour distinguer la situation où le dirigeant cumule les fonctions de direction générale et présidence du conseil (codé 0), de la situation où ces deux fonctions sont séparées (codée 1). La séparation des fonctions est associée à une moindre capacité du dirigeant à influencer son conseil (Hambrick et Finkelstein, 1987). De même, pour chaque conseil et pour chaque année, nous avons calculé le ratio d'administrateurs non exécutifs en divisant le nombre d'administrateurs externes par le nombre total d'administrateurs dans le conseil (Weisbach, 1988). Un ratio élevé d'administrateurs externes limite la possibilité pour le dirigeant de dominer son conseil, renforce sa fonction de contrôle (Zajac, 1990) et garantit le maintien de la compétition au sein du *management* (Fama, 1980)⁴.

En *management*, les travaux sur le capital social se fondent principalement sur la conception de Lin (2001) baptisée théorie des ressources sociales. Cette théorie suggère qu'il est possible de mesurer la quantité et la qualité du capital social à partir de l'étude des réseaux sociaux. Les réseaux sociaux sont en effet nécessaires pour accéder aux ressources sociales et les utiliser. Pour Borgatti et al. (1998), les trous structuraux et les mesures de centralité sont bien adaptés pour mesurer le capital social des individus, lorsque l'objectif est de mesurer l'usage du capital social à des fins personnelles. En outre, afin de saisir les différentes facettes du capital social, Van der Gaag et Snijders (2003) suggèrent de combiner plusieurs indicateurs de la position de l'individu dans le réseau social.

Dans cette recherche, nous avons mesuré le capital social du dirigeant en utilisant cinq variables. Les quatre premières variables mesurent la position du dirigeant dans un réseau constitué de tous les membres des conseils d'administration des 200 plus importantes entreprises en termes de capitalisation boursière cotées à Paris. La taille de ce réseau est de 2731 individus. Il incorpore les dirigeants du CAC 40, pour lesquels nous avons recueilli les données, et il tient compte de leurs re-

⁴ Bien que l'administrateur externe soit lui aussi potentiellement sujet à l'influence du dirigeant, *via* le réseau social des dirigeants et à cause des phénomènes de réciprocité et des liens d'amitié qui peuvent exister entre eux, il est généralement admis que l'administrateur interne est davantage sujet à l'influence du dirigeant à cause de son lien de subordination hiérarchique (Zajac, 1990).

lations *via* un réseau plus large de dirigeants et d'administrateurs qui constituent la communauté des affaires en France. Deux individus qui siègent au même conseil d'administration sont réputés être connectés dans le réseau social. Nous avons utilisé quatre mesures de positionnement des dirigeants dans ce réseau d'individus : la centralité locale, la centralité d'intermédiarité, la taille efficace du réseau et le degré de contrainte. Les mesures ont été effectuées à l'aide du logiciel d'analyse des réseaux UCINET 6.

Les deux mesures de centralité indiquent la quantité de ressources sociales auxquelles le dirigeant a accès. La centralité locale mesure le nombre de liens directs qu'un individu entretient avec les autres membres du réseau des dirigeants et administrateurs (Freeman, 1991). Plus le nombre de liens directs entre le dirigeant et l'ensemble des administrateurs du réseau est élevé, plus son capital social est important. La centralité d'intermédiarité est un indicateur du contrôle de l'information par le dirigeant dans le réseau (Wasserman et Faust, 1994). Un dirigeant qui a une position d'intermédiaire entre deux autres individus, sans contact direct entre eux, a une position stratégique pour faire circuler ou non l'information.

Deux mesures issues de la théorie des trous structuraux, la taille efficace du réseau et le degré de contrainte, permettent d'étudier les possibilités ou les contraintes pour atteindre différentes régions du réseau social et donnent ainsi une indication de la diversité des ressources en capital social auxquelles a accès le dirigeant (Burt, 1995). Cette diversité est importante, car la multiplication des liens dans une seule région du réseau ne procure bien souvent l'accès qu'à un seul type de ressources que tous les individus de cette région sont en mesure d'offrir. Un trou structurel désigne une connexion entre deux contacts non redondants, autrement dit un lien entre deux régions différentes du réseau social. La non redondance des contacts assure des bénéfices en termes d'information et de contrôle (Burt, 1992). La taille efficace du réseau du dirigeant mesure la quantité de contacts séparés par un trou structurel. Plus la taille efficace du réseau d'un dirigeant est élevée, plus le dirigeant a accès à des ressources diversifiées et plus son capital social est riche. Le degré de contrainte d'un dirigeant mesure quant à lui le nombre de ses contacts bénéficiant d'un trou structurel, affaiblissant ainsi la position de ce dirigeant et, donc, son capital social (Burt, 1992). Pour la cinquième variable, nous avons compté le nombre de mandats détenus par un dirigeant. Le nombre de mandats est un indicateur de prestige et

le signe d'une intégration à l'élite dirigeante et, donc, du capital social (Useem, 1984, p.63).

2.2.3. Variables de contrôle

Nous avons pris en compte plusieurs variables de contrôle qui peuvent affecter le *design* de la rémunération. Concernant le dirigeant, nous avons considéré quatre caractéristiques : l'ancienneté du dirigeant à son poste, son âge (Hill et Phan, 1991), son statut éventuel de fondateur (codé 1 s'il est fondateur, 0 sinon) (Wasserman, 2006) et le pourcentage du capital qu'il détient (Boyd, 1994). Dans la littérature, les trois premières variables sont liées à la capacité du dirigeant à s'enraciner. La quatrième variable mesure l'atténuation de la séparation de la propriété et de la direction.

Concernant l'entreprise, nous avons considéré trois caractéristiques : la taille, le secteur (Bebchuk et Fried, 2003) et la performance. La taille de l'entreprise est mesurée par le logarithme du chiffre d'affaires (Lambert et *al.*, 1991). Le secteur dans lequel les activités de la firme se situent détermine un niveau de risque économique qui modifie en principe la structure de la rémunération du dirigeant (Baker et *al.*, 1988). La dynamique économique du secteur peut également faire varier la performance de l'entreprise et entraîner des variations du niveau de rémunération des dirigeants indépendamment de leurs décisions et de leurs influences (Bebchuk et Fried, 2003). Pour tenir compte de ce contexte, nous avons utilisé la codification sectorielle des entreprises de la base de données financières *Thomson Financial*, et extrait le code sectoriel principal de chacune des entreprises du CAC 40. Les secteurs d'activité des entreprises présentes dans notre échantillon ont été opérationnalisés par six variables binaires.

Afin de contrôler l'effet de la performance de l'entreprise sur la rémunération des dirigeants, nous avons sélectionné trois indicateurs de performance comptable (Colasse, 2008). Le premier indicateur est le taux de rentabilité des capitaux propres de l'entreprise. Il est obtenu en divisant le résultat net par les capitaux propres de l'entreprise. Il exprime ainsi la rentabilité des seuls fonds apportés par les actionnaires (rentabilité financière). Le deuxième indicateur est le taux de rendement de l'actif de l'entreprise. Il est calculé en divisant le résultat d'exploitation par le total de l'actif de l'entreprise, il mesure donc la capacité de l'entreprise à employer ses actifs pour créer des profits. Toutefois, par-

mi ces actifs, une partie seulement donne lieu à une rémunération⁵ (Colasse, 2008, p. 35-37). Il est donc utile de considérer un troisième ratio qui mesure la rentabilité économique du point de vue des seuls apporteurs de capitaux rémunérés. Ce ratio, appelé taux de rendement des capitaux engagés, est obtenu en divisant le résultat d'exploitation par la somme des capitaux propres et des dettes financières (actif financier). Nous avons utilisé ces trois ratios qui captent des dimensions distinctes de la performance comptable, parce que les dirigeants sont susceptibles d'être évalués sur la base de ces différents indicateurs (Devers et *al.*, 2007). Le tableau 1 synthétise toutes les variables dépendantes et indépendantes utilisées dans cette recherche.

Tableau 1 – Définitions des variables utilisées

Variables	Définitions
Rémunération fixe	Salaire du dirigeant qui n'est pas lié à la performance économique de l'entreprise
Rémunération variable	Bonus versés par l'entreprise au dirigeant en fonction de la performance réalisée à court terme
Stock-options	La valeur des <i>stock-options</i> a été calculée en utilisant la formule de Black et Scholes (1973). Pour ce calcul, nous avons recueilli l'information concernant le nombre d'options attribuées, le prix d'exercice et la durée du plan.
Rémunération totale	Addition des trois composantes de la rémunération (fixe, variable, <i>stock-options</i>)
Ratio rémunération fixe sur rémunération totale	La pondération de la composante fixe de la rémunération est définie par le ratio rémunération fixe sur rémunération totale.
Nombre de mandats	Nombre de mandats dans des conseils d'administration détenus par le dirigeant de l'entreprise
Degré de contrainte	Nombre de contacts du dirigeant bénéficiant d'un trou structurel (Burt, 1992)
Taille efficace du réseau	Quantité de contacts du dirigeant séparés par un trou structurel (Burt, 1992)
Centralité d'intermédiarité	La capacité d'un dirigeant à connecter les autres membres du réseau (Wasserman et Faust, 1994)
Centralité locale	Nombre de liens directs qu'un dirigeant entretient avec les membres du réseau (Freeman, 1991)
Ratio des administrateurs non exécutifs	Nombre d'administrateurs externes divisé par le nombre total d'administrateurs dans le conseil
Structure bicéphale du conseil	Variable binaire : 1 = directoire et conseil de surveillance ; 0 = conseil d'administration
Cumul des fonctions de dirigeant et de président du conseil	Variable binaire : 1 = séparation des fonctions de DG et Président ; 0 = cumul des deux fonctions

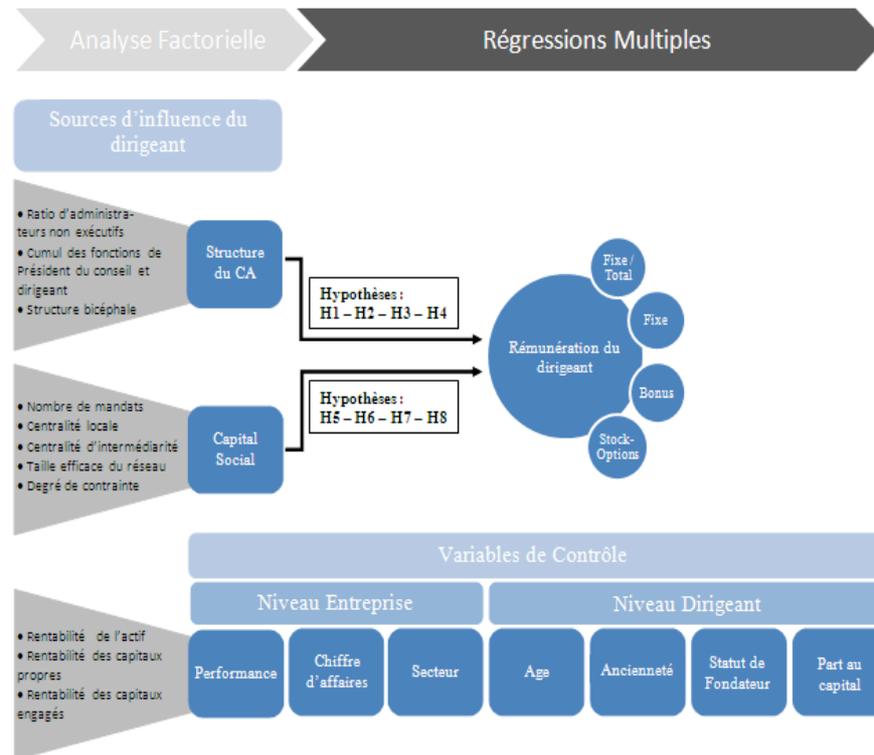
⁵ Les dettes commerciales, fiscales et sociales ne donnent lieu à aucune rémunération explicite (Colasse, 2008).

Taux de rendement des capitaux propres	Résultat net divisé par les capitaux propres de l'entreprise
Taux de rendement de l'actif	Résultat d'exploitation divisé par l'actif total de l'entreprise
Taux de rendement des capitaux engagés	Résultat d'exploitation divisé par la somme des capitaux propres et des dettes financières (actif financier)
Âge du dirigeant	Age du dirigeant (nombre d'années)
Ancienneté du dirigeant	Nombre d'années passées en tant que dirigeant dans l'entreprise
Dirigeant fondateur	Variable binaire : 1 = le dirigeant est le fondateur de l'entreprise ; 0 dans le cas contraire
Pourcentage du capital détenu par le dirigeant	Part du capital de l'entreprise détenu par le dirigeant (en pourcentage)
Taille de l'entreprise	Logarithme du chiffre d'affaires de l'entreprise
Secteur industriel	Code sectoriel principal de chacune des entreprises

2.3. Analyse et résultats

L'analyse statistique des données utilisées dans cette recherche a été faite en deux étapes (voir Figure 1).

La première étape fut d'effectuer une analyse factorielle des variables mesurant les concepts de performance, capital social et structure de contrôle du conseil. En effet, ces trois concepts sont multidimensionnels. Chaque concept ne peut être convenablement mesuré par une variable unique. Par exemple, mesurer le capital social du dirigeant en ne considérant que la centralité locale ne permet pas d'évaluer les effets des liens indirects du dirigeant sur son capital social. En revanche, la mesure de la taille efficace du réseau du dirigeant (trous structuraux) tient compte des liens indirects et donne une indication de la diversité des ressources accessibles par le dirigeant. Il est donc utile de considérer plusieurs mesures afin de mieux appréhender le concept de capital social. Dans ce cas, il est préférable d'opérer une réduction factorielle plutôt que d'inclure toutes les variables dans la régression. Inclure les cinq variables qui mesurent le capital social dans la régression linéaire engendrerait des problèmes de multi-colinéarité qui réduisent l'efficacité des paramètres estimés. Il en est de même pour la performance et la structure de contrôle du conseil d'administration.

Figure 1 : méthodologie

Par conséquent, nous avons effectué une analyse factorielle en composantes principales des onze variables qui mesurent les concepts de performance, capital social et structure de contrôle du conseil. Les résultats de l'analyse factorielle, présentés dans le tableau 2, confirment les validités discriminantes et convergentes des mesures, puisqu'on observe la présence de trois facteurs orthogonaux distincts. Les variables taux de rendement des capitaux propres, taux de rendement de l'actif, et taux de rendement des capitaux engagés forment le premier facteur qui mesure la performance de l'entreprise.

Tableau 2 – Résultats de l'ACP

Variables	Composantes		
	Performance	Structure de contrôle du conseil	Capital social du dirigeant
Taux de rendement des capitaux engagés	0,94		
Taux de rendement de l'actif	0,93		
Taux de rendement des capitaux propres	0,69		
Cumul des fonctions (DG et présidence du conseil)		-0,70	
Structure bicéphale du conseil		0,67	
Ratio des administrateurs non exécutifs		0,59	
Centralité locale			0,98
Centralité d'intermédiarité			0,86
Taille efficace du réseau			0,98
Degré de contrainte			-0,87
Nombre de mandats			0,98

Méthode de rotation : Varimax avec normalisation de Kaiser.

Les valeurs inférieures à 0,40 ne sont pas indiquées dans le tableau (N=234)

De même, les variables mesurant le cumul des fonctions de dirigeant et de président du conseil, la structure bicéphale du conseil et le ratio des administrateurs non exécutifs forment le deuxième facteur illustrant la structure du conseil d'administration.

Enfin, les variables mesurant la position du dirigeant dans le réseau social et le nombre de ses mandats convergent pour former le troisième facteur représentant le capital social du dirigeant. L'annexe 1 présente les statistiques descriptives de toutes les variables utilisées dans cette recherche.

Dans la seconde étape, nous avons effectué des régressions multiples en utilisant les *scores* obtenus dans l'analyse factorielle. Pour chacune des variables dépendantes, nous avons estimé deux régressions linéaires. La première régression (a) inclut seulement les variables de contrôle, tandis que la seconde régression (b) incorpore aussi les variables indépendantes. Cette démarche hiérarchique nous permet d'isoler, à l'aide des variations du R^2 et du F de Fisher entre les deux modèles, le pouvoir explicatif des variables indépendantes par rapport au modèle de base incluant seulement les variables de contrôle. Le tableau 3 illustre les résultats des régressions multiples.

Les modèles 1a et 1b présentent les résultats des régressions qui ont pour variable dépendante la rémunération fixe du dirigeant. Les résultats du modèle montrent que l'ancienneté du dirigeant et la taille de l'entreprise sont positivement corrélées avec le montant de la rémunération fixe du dirigeant ($\beta=0,01$, $\alpha<0,01$; $\beta=0,21$, $\alpha<0,001$ respectivement). Ces résultats confirment les travaux de Hill et Phan (1991) qui lient l'ancienneté du dirigeant à sa capacité à s'enraciner et, donc, à obtenir une rémunération fixe plus élevée. Par ailleurs, nos résultats montrant un effet de la taille des entreprises sur le montant de la rémunération fixe sont similaires à ceux de Lambert et *al.* (1991) et Boyd (1994). Comme d'autres travaux l'ont montré (Boyd, 1994), la performance de l'entreprise semble déconnectée du montant de la rémunération fixe ($\beta=-0,04$; statistiquement non significatif). Le modèle 1b montre que la structure du conseil n'a pas d'effet statistiquement significatif sur le montant de la rémunération fixe. Par conséquent, l'hypothèse 1 est rejetée. En revanche, le capital social du dirigeant a un effet positif sur sa rémunération fixe ($\beta=0,11$, $\alpha<0,001$; $\Delta R^2=4,00$, $\alpha<0,05$). Ceci confirme l'hypothèse 5.

Le modèle 2a présente l'effet des variables de contrôle sur la rémunération variable du dirigeant. Ce modèle montre que l'âge du dirigeant est négativement corrélé avec le montant de sa rémunération variable ($\beta=-0,08$, $\alpha<0,05$). Ce résultat peut indiquer que les dirigeants âgés acceptent moins bien que les jeunes des rémunérations liées à la performance de l'entreprise. En revanche, la performance à court-terme de l'entreprise est logiquement associée au montant de la rémunération variable, puisque cette dernière est calculée sur la base de ce critère ($\beta=1,39$, $\alpha<0,001$). Le modèle 2b, qui incorpore le capital social du dirigeant et la structure du conseil, suggère que seulement ce dernier facteur a un impact statistiquement significatif ($\beta=-0,95$, $\alpha<0,001$; $\Delta R^2=7,30$, $\alpha<0,05$). Plus la structure de contrôle du conseil est faible, moins la rémunération variable du dirigeant est importante. Par conséquent, l'hypothèse 2 est validée alors que l'hypothèse 6 est rejetée.

Tableau 3 – Résultats des régressions linéaires

Seuils de significativité : *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$. (N=234). Pour simplifier la présentation, ce tableau ne fait pas apparaître les variables de secteurs. Pour chaque variable, les erreurs standards sont indiqués dans la seconde ligne.

Variables	Rémunération fixe		Rémunération variable	
	Modèle 1a	Modèle 1b	Modèle 2a	Modèle 2b
Constante	12,12***	12,30***	14,81***	11,41***
	0,4	0,4	3,26	3,28
Âge du dirigeant	-0,01	-0,01	-0,08*	-0,05
	0,01	0,01	0,04	0,04
Ancienneté du dirigeant	0,01**	0,01**	0,05	0,02
	0,01	0,01	0,04	0,04
Dirigeant fondateur	-0,03	0,03	-3,22	-2,94
	0,2	0,19	1,71	1,65
Actionnariat du dirigeant	-0,01	-0,01	0,01	0,04
	0,01	0,01	0,03	0,03
Chiffres d'affaires	0,21***	0,17**	0,21	0,36
	0,03	0,03	0,26	0,27
Facteur « performance »	-0,04	-0,04	1,39***	1,36***
	0,03	0,03	0,28	0,27
Facteur « capital social »		0,11***		-0,39
		0,03		0,26
Facteur « structure du conseil »		-0,01		-0,95***
		0,03		0,25
R ²	40,8	44,8	23,2	30,5
ΔR^2 (modèles a vs. b)	-	4,00*	-	7,3***
F Fisher	8,54***	8,52***	3,89***	4,78***

Les modèles 3a et 3b présentent les résultats des régressions qui ont pour variable dépendante la valeur des *stock-options* accordées au dirigeant. Le modèle 3a indique que le pourcentage du capital détenu par le dirigeant et la taille de l'entreprise sont positivement corrélés avec la valeur des *stock-options* accordées au dirigeant ($\beta = 0,03$, $\alpha < 0,01$; $\beta = 0,30$, $\alpha < 0,01$ respectivement). Quant au modèle 3b, il suggère que

ni le capital social du dirigeant ni la structure du conseil n'ont d'effet statistiquement significatif sur la valeur des *stock-options* ($\Delta R^2=0,10$, non significatif). Par conséquent, les hypothèses 3 et 7 sont rejetées.

Le modèle 4a présente l'impact des variables de contrôle sur le ratio de rémunération fixe divisée par la rémunération totale. Il indique que ce ratio est plus élevé lorsque le dirigeant est le fondateur de l'entreprise ($\beta=0,90$, $\alpha<0,01$). Ce ratio est en revanche négativement associé au pourcentage du capital détenu par le dirigeant ($\beta=-0,02$, $\alpha<0,001$). Le modèle 4b suggère que la structure du conseil a un impact statistiquement significatif ($\beta=-0,14$, $\alpha<0,01$; $\Delta R^2=4,90$, $\alpha<0,05$) sur le ratio de rémunération fixe divisée par la rémunération totale. Plus la structure de contrôle du conseil est faible, plus le ratio de rémunération fixe sur la rémunération totale est élevé. Par contre, le capital social du dirigeant n'a pas d'effet significatif sur ce ratio. Ces résultats suggèrent que l'hypothèse 4 est validée alors que l'hypothèse 8 est rejetée.

Enfin, le modèle 5a montre que l'ancienneté et l'actionnariat du dirigeant sont positivement corrélés avec le montant de la rémunération totale du dirigeant ($\beta=0,03$, $\alpha<0,001$; $\beta=0,02$, $\alpha<0,001$ respectivement). Ce résultat confirme les effets d'enracinement générés par l'ancienneté et l'actionnariat du dirigeant.

Comme suggéré par des travaux antérieurs, la taille de l'entreprise est associée positivement au montant de la rémunération totale (Lambert et al., 1991 ; Boyd, 1994). Par ailleurs, le statut de dirigeant fondateur est négativement corrélé au montant global de la rémunération ($\beta=-0,96$, $\alpha<0,001$). Ceci confirme les résultats des travaux fondés sur la théorie de la convergence (ou théorie du *stewardship*) qui soulignent les motivations non financières particulières aux dirigeants fondateurs (Wasserman, 2006). Contrairement à une idée reçue, mais comme Conyon et Peck (1998) et Boyd (1994) l'ont montré, le modèle 5b suggère que les dirigeants n'ont pas une rémunération totale plus élevée lorsqu'ils sont contrôlés par des conseils d'administrations structurellement faibles ($\beta=-0,14$, $\alpha<0,01$; $\Delta R^2=2,90$, sig. $\alpha<0,05$).

Tableau 3 – Suite

Stock-options	Rémunération fixe/ rémunération totale		Rémunération totale			
	Modèle 3a	Modèle 3b	Modèle 4a	Modèle 4b	Modèle 5a	Modèle 5b
	9,17***	9,15***	0,44	0,89	12,04***	11,73***
	-1,44	-1,48	-0,62	-0,62	-0,68	-0,7
	0,03	0,03	-0,01	-0,01*	-0,01	0,01
	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,03***	0,02**
	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	-0,02	0,02*	0,90**	0,87**	-0,96***	-0,89*
	-0,77	-0,8	-0,31	-0,3	-0,35	-0,35
	0,03**	0,03*	-0,02***	-0,03***	0,02***	0,03***
	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	0,30**	0,30*	-0,05	-0,07	0,27***	0,27***
	-0,11	-0,11	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05
	0,06	0,06	-0,06	-0,05	0,05	0,05
	-0,16	-0,16	-0,05	-0,05	-0,06	-0,05
		-0,01		0,06		0,01
		-0,14		-0,05		-0,05
		-0,05		0,14**		-0,14**
		-0,14		-0,04		-0,05
	22,3	22,4	24,9	29,8	32,5	35,4
	-	0,10	-	4,9**	-	2,9*
	2,55**	2,16*	4,15***	4,49***	6,22***	5,98***

3. Discussion et conclusion

Cet article apporte deux principales contributions à la littérature sur le gouvernement des entreprises. Premièrement, il intègre dans un même modèle deux leviers d'influence qui peuvent être utilisés par les dirigeants pour infléchir le conseil d'administration et obtenir ainsi une rémunération plus avantageuse. Il ne suffit pas de s'intéresser uniquement aux effets de structure du conseil qui retiennent aujourd'hui toute l'attention des rapports de bonne gouvernance et qui font l'objet de

nombreux travaux académiques (Devers et *al.*, 2007). Nous avons voulu ici utiliser les apports de la sociologie et de l'étude des réseaux sociaux qui offrent une conception alternative du pouvoir. Ces approches peuvent être intégrées aux travaux plus traditionnels basés sur la théorie de l'agence et sur la perspective structuraliste du pouvoir. En combinant les ressources internes à la disposition du dirigeant (structure du conseil d'administration) avec les ressources externes à l'entreprise qui peuvent être utilisées par le dirigeant (capital social), il est possible d'évaluer leurs effets respectifs sur le *design* de la rémunération des dirigeants.

Deuxièmement, cet article prend en compte les effets de préférence du dirigeant pour les différentes composantes de sa rémunération (fixe, bonus, et *stock-options*). Il ne suffit pas de considérer l'objectif de maximisation de la rémunération totale recherché par le dirigeant (Finkelstein et Hambrick, 1988), mais il faut aussi tenir compte de la préférence du dirigeant pour une rémunération sans risque et détachée des aléas économiques qui pèsent sur la firme.

L'influence du dirigeant liée à la détention d'un capital social conséquent a un effet significatif seulement sur le montant de sa rémunération fixe, mais n'a aucun effet sur sa rémunération totale. Cela confirme l'hypothèse selon laquelle le dirigeant arbitre en faveur d'une rémunération certaine, même si cette dernière est, au final, moins élevée qu'une rémunération plus contingente de la performance de l'entreprise (Thaler et Johnson, 1990 ; Gomez-Mejia et Wiseman, 1997).

De par leur position dans le réseau social, ces dirigeants peuvent négocier avec leur conseil d'administration une rémunération fixe plus élevée. Ce phénomène s'explique également par la nécessité pour les entreprises de proposer une rémunération garantie plus élevée, afin d'attirer des dirigeants prestigieux ayant des ressources relationnelles importantes. La prime d'arrivée (*welcome bonus*), très fréquente dans le monde anglo-saxon pour attirer des dirigeants prestigieux, n'est pas pratiquée en France. Nous pouvons toutefois supposer qu'en l'absence de cette prime de bienvenue, les dirigeants cherchent à négocier un revenu fixe plus élevé, destiné à rémunérer leur prestige et leurs ressources relationnelles.

Comme Conyon et Peck (1998) ou Boyd (1994), nos résultats montrent qu'un conseil ayant des structures de contrôle faibles n'augmente pas la rémunération totale du dirigeant. Au contraire, plus la structure de contrôle du conseil est faible, plus la rémunération totale diminue.

Ce résultat est surprenant, dans la mesure où on pouvait s'attendre à ce que le dirigeant profite de l'absence de structure de contrôle dans le conseil pour maximiser sa rémunération totale. L'analyse des effets de la structure du conseil sur les trois composantes de la rémunération fournit une explication à ce résultat. Alors que la présence d'un conseil ayant des structures de contrôle faibles ne permet pas au dirigeant d'augmenter sa rémunération fixe, ni le montant de ses *stock-options* (modèles 1b et 3b), celle-ci est associée à une rémunération variable plus faible (modèle 2b). Ce résultat peut indiquer que les conseils faibles sont moins soucieux d'aligner les intérêts des dirigeants avec ceux des actionnaires et, donc, ont moins que les autres conseils mis en place un système incitatif de bonus très élastique à la performance de l'entreprise. C'est-à-dire qu'à performance égale, le dirigeant contrôlé par un conseil faible, se voit proposer un bonus moins élevé que le dirigeant d'une entreprise contrôlé par un conseil fort. Puisque la composante fixe et les *stock-options* sont insensibles à la structure du conseil, mais que la composante variable (bonus) est moins élevée dans les conseils faibles, la rémunération totale l'est aussi. Concernant le ratio de rémunération fixe sur rémunération totale, celui-ci est plus élevé lorsque le conseil est faible. Ceci s'explique non pas par l'augmentation de la rémunération fixe mais par une baisse de la rémunération totale, et plus spécifiquement de sa composante variable.

Au total, les deux facteurs d'influence du dirigeant étudiés dans cette recherche semblent agir différemment sur la rémunération. Le capital social du dirigeant lui permet d'obtenir un montant de rémunération fixe plus élevé, alors qu'une structure de contrôle faible lui permet d'agir sur le *design* de la rémunération en obtenant un ratio de rémunération fixe sur rémunération totale plus élevé. Ces deux leviers d'influence agissent différemment mais de manière complémentaire. Dans les deux cas, le dirigeant semble privilégier une rémunération moins risquée, confirmant ainsi l'hypothèse d'aversion au risque des managers (Thaler et Johnson, 1990).

Nos résultats montrent que ces deux leviers d'influence n'ont aucun effet sur le montant des *stock-options* attribuées aux dirigeants. Cela peut être expliqué par une modification de leur perception par les dirigeants au cours de la période étudiée (2001-2006). Les *stock-options* bénéficiaient d'une très bonne réputation au début des années 2000 en raison de la bulle internet, qui semblait alors garantir de fortes plus-values boursières. Après 2002, les rémunérations issues des *stock-options* se sont fortement dégradées en valeur, passant d'une moyenne de 3,6

millions d'euros en 2002 à 2,8 millions d'euros en 2005. Ce dernier élément peut expliquer pourquoi nos deux hypothèses relatives à l'impact du capital social et de la structure du conseil sur les *stock-options* sont rejetées.

De plus, ce résultat ne signifie pas que le dirigeant n'exerce aucune influence sur l'attribution de *stock-options* mais que cette influence peut être masquée par des facteurs de marché sur lesquels le dirigeant n'a pas prise et qui conditionnent la valeur de ces options. Par exemple, le dirigeant ne peut pas avoir d'influence sur l'évolution du sous-jacent ni sur le changement du taux sans risque, ou encore sur la modification de la volatilité sectorielle.

Afin d'approfondir cette analyse, nous suggérons pour de futures recherches d'examiner plus en détail les modalités d'attribution des *stock-options*, sur lesquelles le dirigeant a potentiellement une emprise (Magnan, 2006). Le dirigeant n'a probablement qu'une emprise relative sur la valorisation finale des *stock-options* qui dépendent en partie de facteurs exogènes de marché. En revanche, il a une emprise plus forte sur les conditions et les modalités d'attribution de ces *stock-options* (quantité attribuée, prix d'exercice, fréquence et durée des plans).

Le rôle des comités des rémunérations devrait également être approfondi. Bien que les décisions concernant les rémunérations des principaux dirigeants de l'entreprise soient prises par l'ensemble du conseil, ce comité est chargé de préparer les discussions et de faire des propositions sur ce sujet. Toutes les entreprises de notre échantillon incorporent un comité des rémunérations, mais sa composition est très variable selon le profil des administrateurs qui en font partie. Par exemple, le dirigeant peut siéger ou non dans ce comité ; le comité peut inclure une majorité d'administrateurs non exécutifs ou au contraire inclure une majorité d'administrateurs membres du *management*. Bien que la mise en place de ces comités dans les conseils soit considérée comme une bonne pratique par les rapports sur le gouvernement des entreprises, peu de travaux académiques ont étudié leurs effets sur le montant et le *design* de la rémunération des dirigeants. Il serait intéressant de tenir compte de la composition de ces comités pour examiner leurs effets sur la rémunération des dirigeants.

Cette recherche se concentre sur les effets directs de l'influence des dirigeants sur les différentes composantes de sa rémunération. Les effets de substitution des deux leviers d'influences restent à approfondir. L'interaction de ces deux leviers d'influence produit-elle un effet renforçant sur la rémunération ? Cet effet est-il identique pour chacune des

composantes de la rémunération ? La prise en compte des effets d'interaction permettrait de comprendre plus finement les comportements des quatre catégories de dirigeants : (1) ceux qui n'ont aucune possibilité d'influence, (2) ceux qui disposent des deux possibilités pour influencer leur conseil, (3) ceux qui possèdent un capital social conséquent sans bénéficier d'un conseil faible, et (4) ceux qui bénéficient d'un conseil faible sans détenir de capital social.

Enfin, pour mieux comprendre le processus de mobilisation des ressources du dirigeant destinées à influencer son conseil, il serait intéressant d'utiliser d'autres voies méthodologiques, telles que des entretiens qualitatifs de dirigeants et d'administrateurs. Cela permettrait de situer ces processus d'influence dans un contexte social et économique (Pettigrew et McNulty, 1995), de saisir les justifications et arguments mobilisés par les dirigeants et administrateurs concernant la fixation de la rémunération, et de repérer les résistances de certains acteurs. Cette piste est toutefois difficile à mettre en œuvre tant le sujet des rémunérations est sensible dans la communauté dirigeante et dans le débat public. La collecte de données primaires qualitatives est de ce fait très compliquée à mettre en œuvre. Si le montant des rémunérations est de plus en plus transparent du fait de la loi⁶, le processus décisionnaire visant à établir ces rémunérations est très rarement divulgué.

Bibliographie

Allen M.P. (1974), « The Structure of Interorganizational Elite Cooptation: Interlocking Corporate Directorates », *American Sociological Review*, vol. 39, n° 3, p. 393-406.

Baker G.P., Jensen M.C. et Murphy K.J. (1988), « Compensation and Incentives: Practice vs. Theory », *Journal of Finance*, vol. 43, n° 3, p. 593-613.

Bebchuk L.A. et Fried J.M. (2003), « Executive Compensation as an Agency Problem », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, n° 3, p. 71-92.

Black F. et Scholes M. (1973), « The Pricing of Options and Corporate Liabilities », *Journal of Political Economy*, vol. 81, n° 3, p. 637-654.

⁶ Loi n° 2001-420 du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques (Loi NRE), complétée par la loi de Sécurité financière n° 2003-706 du 1^{er} août 2003 qui limite l'obligation de transparence aux sociétés cotées.

- Borgatti S., Jones C. et Everett M. (1998), « Network Measures of Social Capital », *Connections*, vol. 21, n° 2, p. 1-36.
- Bourdieu P. et Boltanski L. (1978), « Changes in Social Structure and Changes in the Demand for Education », in S. Giner, M.S. Archer (éds.), *Contemporary Europe : Social Structure and Cultural Patterns*, Routledge & Kegan Paul, p. 197-228.
- Bouton D. (coord.) (2002), *Pour un meilleur gouvernement des entreprises cotées*, Rapport du groupe de travail AFEP-AGREF / MEDEF.
- Boyd B.K. (1994), « Board Control and CEO Compensation », *Strategic Management Journal*, vol. 15, n° 5, p. 335-344.
- Boyd B.K. (1995), « CEO Duality and Firm Performance: A Contingency Model », *Strategic Management Journal*, vol. 16, n° 4, p. 301-312.
- Burris V. (2005), « Interlocking Directorates and Political Cohesion among Corporate Elites », *American Journal of Sociology*, vol. 111, n° 1, p. 249-283.
- Burt R.S. (1992), *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press.
- Burt R.S. (1995), « Social Capital, Structural Holes and the Entrepreneur », *Revue Française de Sociologie*, vol. 36, n° 4, p. 599-628.
- Burt R.S., Hogarth R.M. et Michaud C. (2000), « The Social Capital of French and American Managers », *Organization Science*, vol. 11, n° 2, p. 123-147.
- Castanias R.P. et Helfat C.E. (1992), « Managerial and Windfall Rents in the Market for Corporate Control », *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 18, n° 2, p. 153-184.
- Chabi S. et Maati J. (2005), « Le petit monde du Cac 40 », *La Revue du Financier*, n° 153, p. 45-62.
- Charreaux G. (1997), « Vers une théorie du gouvernement des entreprises », in G. Charreaux (éd.), *Le gouvernement des entreprises*, Economica, p. 421-469.
- Charreaux G. (2003), « Le point sur les réseaux d'administrateurs et de dirigeants », *Banque & Marchés*, n° 66, septembre-octobre, p. 47-51.
- Charreaux G. et Desbrières P. (1998), « Gouvernance des entreprises : valeur partenariale contre valeur actionnariale », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 1, n° 2, p. 57-88.
- Charreaux G. et Wirtz P. (2006), *Gouvernance des entreprises : nouvelles perspectives*, Economica.
- Colasse B. (2008), *L'analyse financière de l'entreprise*, Éditions la Découverte, (5ème édition).

- Coleman J.C. (1988), « Social Capital in the Creation of Human Capital », *American Journal of Sociology*, vol. 94, n° 1, p. 95-120.
- Conyon M.J. et Peck S.I. (1998), « Board Control, Remuneration Committees and Top Management Compensation », *Academy of Management Journal*, vol. 41, n° 2, p. 146-157.
- Cuervo-Cazurra A. et Aguilera R. (2004), « The Worldwide Diffusion of Codes of Good Governance », in A. Grandori (éd.), *Corporate Governance and Firm Organization*, Oxford University Press.
- 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*, vol. 19, n° 3, p. 269-290.
- Davis G.F. (1991), « Agents Without Principles? The Spread of the Poison Pill Through the Intercorporate Network », *Administrative Science Quarterly*, vol. 36, n° 4, p. 583-613.
- Desbrières P. (1991), *Participation financière, stock-options et rachats d'entreprise par les salariés*, Économica.
- Desbrières P. (2006), « Les normes comptables actuelles permettent-elles une comptabilisation des stock-options à leur juste valeur ? », *Gestion 2000*, septembre-octobre, vol. 23, n° 5, p. 77-90.
- Devers C.E., Cannella A.A., Reilly G.P. et Yoder M.E. (2007), « Executive Compensation: A Multidisciplinary Review of Recent Developments », *Journal of Management*, vol. 33, n° 6, p. 1016-1072.
- DiMaggio P.J. et Powell, W.W. (1983), « The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields », *American Sociological Review*, vol. 48, n° 2, p. 147-160.
- Eisenhardt K.M. (1989), « Agency Theory: An Assessment and Review », *Academy of Management Review*, vol. 14, n° 1, p. 57-74.
- Fama E.F. (1980), « Agency Problems and the Theory of the Firm », *Journal of Political Economy*, vol. 88, n° 2, pp 288-307.
- Fama E.F. et Jensen M.C. (1983), « Separation of Ownership and Control », *Journal of Law and Economics*, vol. 26, n° 2, p 301-325.
- Finkelstein S. et Hambrick D.C. (1988), « Chief Executive Compensation: A Synthesis and Reconciliation », *Strategic Management Journal*, vol. 9, n° 6, p. 543-558.
- Finkelstein S. et Hambrick D.C. (1989), « Chief Executive Compensation: A Study of the Intersection of Markets and Political Processes », *Strategic Management Journal*, vol. 10, n° 2, p. 121-134.
- Freeman L.C. (1991), « Networks of Innovators: a Synthesis of Research Issues », *Research Policy*, vol. 20, n° 5, p. 499-514.

- Geletkanycz M.A., Boyd B.K. et Finkelstein S. (2001), « The Strategic Value of CEO External Directorate Networks: Implications for CEO Compensation », *Strategic Management Journal*, vol. 22, n° 9, p. 889 - 898.
- Godard L. (1998), « Les déterminants du choix entre un conseil d'administration et un conseil de surveillance », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 1, n° 4, p. 39-61.
- Gomez-Mejia L.R. (1994), « Executive Compensation: A Review and Integration of the Litterature », in G.R. Ferris (éd.), *Research in Personnel and Human Resource Management*, vol. 12, p. 161-222.
- Gomez-Mejia L.R. et Wiseman R. (1997), « Reframing Executive Compensation: An Assessment and Outlook », *Journal of Management*, Summer, p. 145-198.
- Hambrick D.C. et Finkelstein S. (1987), « Managerial Discretion: A Bridge Between Polar Views of Organizational Outcomes », in L.L. Cummings et B.M. Staw (éds.), *Research in Organization Behavior*, vol. 9, JAI Press, p. 369-406.
- Haunschild P.R. et Beckman C.M. (1998), « When Do Interlocks Matter? Alternate Sources of Information and Interlock Influence », *Administrative Science Quarterly*, vol. 43, n° 4, p. 815-844.
- Hill C. W. L. et Phan P. (1991), « CEO Tenure as a Determinant of CEO Pay », *Academy of Management Journal*, vol. 34, n° 3, p. 707-717.
- Holmstrom B. (1979), « Moral Hazard and Observability », *Bell Journal of Economics*, vol. 10, n° 1, p. 74-91.
- Huse M. (2007), *Boards, Governance and Value Creation: The Human Side of Corporate Governance*, Cambridge University Press.
- Jensen M.C. et Murphy K.J. (1990), « Performance Pay and Top Management Incentives », *Journal of Political Economy*, vol. 98, n° 2, p. 225-264.
- Kadushin C. (1995), « Friendship Among the French Financial Elite », *American Sociological Review*, vol. 60, n° 2, p. 202-221.
- Lambert R. A., Larcker D. F. et Weigelt K. (1991), « How Sensitive is Executive Compensation to Organizational Size? », *Strategic Management Journal*, vol. 12, n° 5, p. 395-402.
- Lin N. (2001), « Building a Network Theory of Social Capital », *Connections*, vol. 22, n° 1, p. 28-51.
- Lorsch J. W. (1989), *Pawns or Potentates: The Reality of America's Corporate Boards*, Harvard Business School Press.

- Magnan M. (2006), « Les options sur actions : création de richesse pour les actionnaires ou enrichissement des dirigeants au détriment des actionnaires ? », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 9, n° 3, p. 221-235.
- Mizruchi M. S. (1983), « Who Controls Whom? An Examination of the Relation between Management and Boards of Directors in Large American Corporations », *Academy of Management Review*, vol. 8, n° 3, p. 426-435.
- Pettigrew A. et McNulty T. (1995), « Power and Influence in and Around the Boardroom », *Human Relations*, vol. 48, n° 8, p. 845-873.
- Pfeffer J. et Salancik G. (1978), *The External Control of Organizations: a Resource Dependence Perspective*, Harper & Row.
- Pichard-Stamford J.P. (2000), « Légitimité et enracinement du dirigeant par le réseau des administrateurs », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 3, n° 4, p. 143-178.
- Proxinvest (9ème rapport) (2007), *La rémunération des dirigeants des sociétés cotées*, Soficom Diffusion.
- Selznick P. (1957), *Leadership in Administration*, Harper & Row.
- Shleifer A. et Vishny R.W. (1989), « Management Entrenchment: The Case of Manager-Specific Investments », *Journal of Financial Economics*, vol. 25, n° 1, p. 123-140.
- Thaler R.H. et Johnson E.J. (1990), « Gambling with the House Money and Trying to Break Even: the Effects of Prior Outcomes on Risky Choice », *Management Science*, vol. 36, n° 6, p. 643-660.
- Tosi H.L. et Gomez-Mejia L.R. (1989), « The Decoupling of CEO Pay and Performance: an Agency Theory Perspective », *Administrative Science Quarterly*, vol. 34, p. 169 - 189.
- Tosi H.L. et Gomez-Mejia L.R. (1994), « CEO Monitoring: A Behavioral Approach », *Academy of Management Journal*, vol. 37, n° 4, p. 1002-1016.
- Tosi H., Werner S., Katz J. et Gomez-Mejia L.R. (2000), « How Much Does Performance Matter?: A Meta-analysis of CEO Pay Studies », *Journal of Management*, vol. 26, n° 2, p. 301-339.
- Useem M. (1984), *The Inner Circle*, Oxford University Press.
- Van der Gaag M. et Snijders T. (2003), « Proposals for the Measurement of Individual Social Capital », in H. Flap, B. Völker (éds.), *Creation and Returns of Social Capital*, Routledge, p. 199-218.
- Vienot M. (coord.) (1995), *Le conseil d'administration des sociétés cotées*, AFEP / CNPF.
- Vienot M. (coord.) (1999), *Rapport du comité sur le gouvernement d'entreprise*, AFEP / MEDEF.

- Wade J., O'Reilly C.A. et Chandratat I. (1990), « Golden Parachutes: CEOs and the Exercise of Social Influence », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n° 4, p. 587-603.
- Walsh J.P. et Seward J.K. (1990), « On the Efficiency of Internal and External Corporate Control Mechanisms », *Academy of Management Review*, vol. 15, n° 3, p. 421-458.
- Wasserman N. (2006), « Stewards, Agents, and the Founder Discount: Executive Compensation in New Ventures », *Academy of Management Journal*, vol. 49, p. 960-976.
- Wasserman S. et Faust K. (1994), *Social Networks Analysis : Methods and Applications*, Cambridge University Press.
- Weisbach M.S. (1988), « Outside Directors and CEO Turnover », *Journal of Financial Economics*, vol. 20, n° 1-2, p. 431-460.
- Westphal J.D. (1998), « Board Games: How CEOs Adapt to Increases in Structural Board Independence from Management », *Administrative Science Quarterly*, vol. 43, p. 511-537.
- Westphal J.D. et Khanna P. (2003), « Keeping Directors in Line: Social Distancing as a Control Mechanism in the Corporate Elite », *Administrative Science Quarterly*, vol. 48, n° 3, p. 361-398.
- Westphal J.D. et Zajac E.J. (1994), « Substance and Symbolism in CEOs' Long-term Incentives Plans », *Administrative Science Quarterly*, vol. 39, p. 367-390.
- Zajac E. J. (1988), « Interlocking Directorates as an Interorganizational Strategy », *Academy of Management Journal*, vol. 31, p. 428-438.
- Zajac E. J. (1990), « CEO Selection, Succession, Compensation, and Firm Performance: A Theoretical Integration and Empirical Analysis », *Strategic Management Journal*, vol. 11, n° , p. 217-230.
- Zajac E. J. et Westphal. J.D. (1995), « Accounting for the Explanations of CEO Compensation: Substance and Symbolism », *Administrative Science Quarterly*, vol. 40, p. 283-308.
- Zeitling I. (1974), « Corporate Ownership and Control », *American Journal of Sociology*, vol. 79, n° 5, p. 1073-1119.

Annexe 1 – *Statistiques descriptives*

Variables	Moyenne	Ecart Type																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Âge du dirigeant	57,04	6,79	1,00																	
2. Ancienneté du dirigeant	10,64	8,38	0,30	1,00																
3. Dirigeant fondateur	0,04	0,19	0,08	0,35	1,00															
4. % du capital du dirigeant	2,27	7,98	-0,02	0,31	0,29	1,00														
5. Chiffres d'affaires*	9,72	1,07	0,01	-0,26	0,04	-0,10	1,00													
6. Secteur 1	0,08	0,28	0,14	0,16	0,52	0,13	0,23	1,00												
7. Secteur 2	0,15	0,36	0,03	0,44	-0,08	0,00	-0,22	-0,13	1,00											
8. Secteur 3	0,11	0,31	0,00	-0,06	-0,07	-0,10	0,02	-0,10	-0,14	1,00										
9. Secteur 4	0,11	0,31	-0,08	0,06	-0,07	-0,10	0,01	-0,10	-0,14	-0,12	1,00									
10. Secteur 5	0,15	0,36	0,06	-0,11	-0,08	-0,11	0,20	-0,13	-0,17	-0,14	-0,14	1,00								
11. Secteur 6	0,05	0,21	0,10	-0,16	-0,04	-0,06	-0,19	-0,07	-0,09	-0,08	-0,08	-0,09	1,00							
12. Facteur « performance »	0,01	1,00	0,15	0,26	0,00	0,08	-0,18	0,19	0,29	0,04	0,10	-0,15	-0,14	1,00						
13. Facteur « capital social »	0,01	1,00	-0,03	0,03	-0,08	-0,05	0,28	0,00	0,16	0,26	0,00	-0,07	-0,06	0,00	1,00					
14. Facteur « structure du conseil »	0,01	1,00	-0,19	0,07	-0,07	-0,15	-0,10	-0,04	0,13	-0,04	-0,04	-0,17	-0,02	0,00	0,00	1,00				
15. Rémunération totale*	14,82	0,78	0,06	0,32	0,01	0,29	0,19	0,14	0,25	-0,08	0,01	-0,15	-0,07	0,17	0,14	0,16	1,00			
16. Rémunération fixe*	13,72	0,46	-0,07	0,21	0,06	0,03	0,28	0,08	0,30	0,05	-0,02	-0,33	-0,02	-0,05	0,42	0,10	0,57	1,00		
17. Rémunération variable*	12,83	3,49	-0,05	0,13	-0,06	0,07	-0,06	0,13	0,17	0,00	0,04	-0,15	0,03	0,41	-0,05	0,28	0,55	0,18	1,00	
18. Stock-options*	13,95	1,23	0,17	0,22	0,04	0,29	0,13	-0,07	0,06	-0,11	0,06	-0,11	-0,08	0,08	0,02	-0,04	0,87	0,32	0,17	1,00
19. Rém. fixe sur rém. totale*	-1,10	0,64	-0,17	-0,24	0,03	-0,34	-0,03	-0,11	-0,10	0,14	-0,02	-0,05	0,08	-0,19	0,09	-0,12	-0,80	0,01	-0,50	-0,79

Les valeurs supérieures à 0,16 sont statistiquement significatives à $\alpha < 0,05$. (N=234)

* Ces variables ont été transformées en utilisant la fonction logarithme népérien.