Conflits d'agence au sein des fonds de pension privés. L'exemple américain

In: Revue économique. Numéro Hors Série, 2000. pp. 187-205.

Résumé

Cet article traite des conflits d'agence qui peuvent apparaître dans le fonctionnement des fonds de pension. L'accent est mis sur les relations d'agence induites par la gestion financière des fonds privés à prestations définies de droit américain. Après avoir traité des caractéristiques juridiques relatives à la gestion administrative et financière des fonds de pension, nous identifions les différents conflits d'agence qui peuvent apparaître dans leur fonctionnement. Puis nous formalisons ces relations entre les différentes parties prenantes et montrons que la délégation de gestion modifie la prise de risque dans la gestion financière des fonds.

Abstract

Principal-agent relationships and pension fund portfolio selection.

This paper deals with the principal-agent relationships involved by the management of pension funds. The focus is made on private defined benefit pension funds in the US. We first underline the main characteristics of management and financial pension policy. We then identify the principal-agent relationships in a context of asymmetric information. In a last section, a principal-agent model shows that the delegation of portfolio decision may increase risk taking to the detriment of the pension beneficiaries.

Citer ce document / Cite this document :

El Mekkaoui Najat, Lavigne Anne. Conflits d'agence au sein des fonds de pension privés. L'exemple américain. In: Revue économique. Numéro Hors Série, 2000. pp. 187-205.

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reco_0035-2764_2000_hos_51_1_410490

Conflits d'agence au sein des fonds de pension privés

L'exemple américain

Najat El Mekkaoui*

Anne Lavigne**

Cet article traite des conflits d'agence qui peuvent apparaître dans le fonctionnement des fonds de pension. L'accent est mis sur les relations d'agence induites par la gestion financière des fonds privés à prestations définies de droit américain. Après avoir traité des caractéristiques juridiques relatives à la gestion administrative et financière des fonds de pension, nous identifions les différents conflits d'agence qui peuvent apparaître dans leur fonctionnement. Puis nous formalisons ces relations entre les différentes parties prenantes et montrons que la délégation de gestion modifie la prise de risque dans la gestion financière des fonds.

PRINCIPAL-AGENT RELATIONSHIPS AND PENSION FUND PORTFOLIO SELECTION

This paper deals with the principal-agent relationships involved by the management of pension funds. The focus is made on private defined benefit pension funds in the US. We first underline the main characteristics of management and financial pension policy. We then identify the principal-agent relationships in a context of asymmetric information. In a last section, a principal-agent model shows that the delegation of portfolio decision may increase risk taking to the detriment of the pension beneficiaries.

Classification JEL : G23

L'organisation et la gestion des fonds de pension sont susceptibles d'engendrer des conflits d'intérêt entre plusieurs intervenants. En effet, les fonds de pension sont créés à l'occasion de contrats de travail, entre un ou plusieurs

* CERESA, Université de Paris-Dauphine, place de Lattre-de-Tassigny, 75775 Paris Cedex 16. E-mail : mekkaoui@etud.dauphine.fr.

** LEO, Université d'Orléans, rue de Blois, BP 6739, 45067 Orléans. E-mail : Anne.Lavigne@univ.-orleans.fr.

Cet article a été présenté à l'atelier « Retraites » du Forum Retraites, Caisse des dépôts et consignations, Bordeaux, 18 mars 1999 et au séminaire du GdR Fiquam « Optimisation et fonds de pension », Carqueiranne, 10-12 mai 1999. Nous remercions les participants à ces séminaires pour leurs remarques. Nos remerciements vont également à Cyrille Piatecki et à Sébastien Ringuedé, sur une première version de cet article présentée au séminaire interne du LEO, ainsi qu'à Thierry Granger.

employeurs et un groupe d'employés. En général, le fondateur du fonds de pension est l'entreprise initiatrice (*settlor*) qui confie la gestion des fonds accumulés à un tiers (*trustee*). L'entreprise conserve la propriété juridique des fonds, qui sont gérés dans l'intérêt des salariés, bénéficiaires des droits accumulés. À son tour, le *trustee* peut confier la gestion des actifs du fonds à des salariés ou une entité émanant de l'entreprise, ou un tiers externe à l'organisation.

Différentes relations d'agence vont modeler les comportements des parties concernées par la gestion des fonds de pension. En effet, elles engendrent des conflits, dans la mesure où les parties prenantes (*stakeholders*) ne partagent pas nécessairement les mêmes objectifs, et que les actions des délégataires de la gestion ne sont pas nécessairement observables, ni par l'entreprise initiatrice, ni par les bénéficiaires.

Dans un premier temps, notre article se propose d'identifier les aspects juridiques relatifs à la création, au fonctionnement, à la surveillance, à la cessation et à la liquidation des fonds de pension. Nous nous appuierons essentiellement sur la pratique et le droit américains. L'objectif de cette première partie est d'établir, le plus précisément possible, les droits et obligations de chaque partie prenante, ainsi que les dispositifs législatifs et réglementaires permettant de réduire ou de sanctionner les comportements opportunistes ou frauduleux des mandataires.

Puis, nous déclinons de manière littéraire les différents conflits d'agence qui peuvent apparaître dans le fonctionnement des fonds de pension. Sans mésestimer les conflits qui existent dans le cadre des relations salariales, nous nous focalisons sur les relations d'agence induites par la gestion financière de fonds à prestations définies.

Enfin, nous formalisons ces relations sous l'angle de la gestion financière du partage des risques financiers, entre l'entreprise initiatrice, le *trustee* et un intermédiaire délégué. Nous montrons que ces relations d'agence sont susceptibles de modifier la part d'actif risqué détenu par le fonds de pension.

ASPECTS JURIDIQUES : CRÉATION, FONCTIONNEMENT, SURVEILLANCE, CESSATION ET ASSURANCE DES FONDS DE PENSION

Cette partie présente les aspects juridiques relatifs à la création des fonds de pension privés américains. L'idée générale est que les fonds de pension constituent une entité juridique distincte de l'entreprise (ou des entreprises) initiatrice(s), capable de collecter des contributions, de placer ces contributions dans des actifs représentatifs des provisions, et de verser des prestations aux bénéficiaires. En toute rigueur, le *pension fund* (fonds de pension) est l'entité juridique comportant les actifs admis en représentation des engagements, et les provisions constituées pour faire face à ces engagements. Le *pension plan* (plan de retraite) retrace l'ensemble du dispositif contractuel définissant les droits et obligations des parties prenantes.

Création

☐ *Les parties prenantes au plan de retraite*

La création de plans de retraite privés relève de l'initiative d'un employeur, ou d'un groupe d'employeurs, dans le cadre de relations de travail. Elle résulte d'une décision unilatérale, ou d'un accord entre l'entreprise initiatrice et ses salariés et/ou ses partenaires sociaux. En général, les parties prenantes sont :

— le *trustee*, ou administrateur du fonds de pension : un *trust* est une convention par laquelle le fondateur (*settlor*) confie à un tiers (*trustee*) la responsabilité de gérer des capitaux dans l'intérêt exclusif d'un groupe de personnes désignées (*beneficiaries*). Nommé ou élu, le *trustee* se voit confier la responsabilité de la gestion du fonds, tant à l'actif qu'au passif. Selon la taille de l'entreprise, ce peut être le dirigeant lui-même, un salarié de l'entreprise, un comité composé de représentants salariés, dirigeants syndicaux, retraités... ou bien un tiers externe à l'entreprise (une banque, une entreprise d'assurance, ou toute autre institution financière). Lorsque le *trustee* a un lien salarial avec la firme, on parle de *gestion interne* ; lorsqu'il n'entretient pas de relations salariales, on se réfère à une *gestion externe* ;

— l'employeur, ou le groupe d'employeurs (*settlor(s)*) : il s'agit du dirigeant de l'entreprise ayant capacité à la représenter. Les plans multi-employeurs sont généralement issus de négociations entre syndicats et groupes d'entreprises (Turner [1994]) ;

— les affiliés : ce sont les salariés en activité dans l'entreprise, et les bénéficiaires des prestations de retraite lorsqu'ils cessent leur activité.

☐ *La propriété juridique des fonds*

Le *sponsor* entretient avec le *trustee* une relation de délégation. Dès lors, les fonds confiés au *trustee* restent la propriété de l'entreprise initiatrice. Toutefois, la propriété des actifs admis en représentation des engagements futurs vis-à-vis des retraités doit être séparée des autres actifs possédés par l'entreprise. Comptablement, cela se traduit par le cantonnement des actifs représentant les provisions dans le bilan de l'entreprise.

Fonctionnement des plans et gestion des fonds

Les plans de retraite n'obéissent pas aux mêmes règles de fonctionnement selon qu'ils sont à *cotisations définies* (DC) ou à *prestations définies* (DB). Après avoir évoqué les principales différences entre les deux, nous détaillons les modalités de gestion du passif et de l'actif des fonds à prestations définies.

☐ *Plans à prestations définies vs. plans à cotisations définies*

Historiquement, les plans à prestations définies sont les premiers plans créés à la fin du siècle dernier aux États-Unis, et se sont développés après la seconde guerre mondiale. Depuis quelques années, ils connaissent une relative désaffection. Ils ont les caractéristiques suivantes :

— l'entreprise abonde généralement le fonds en totalité ; lorsque des contributions des salariés sont exigées, elles ne représentent qu'un faible pourcentage des contributions totales ;

— une fois à la retraite, les salariés sont assurés de recevoir une rente définie en fonction de leur salaire (moyen ou marginal) et/ou de leur ancienneté et/ou d'un délai éventuel de carence. Le risque financier pèse sur l'entreprise initiatrice qui garantit l'équilibre actuariel du fonds, c'est-à-dire l'égalité entre la valeur liquidative des actifs détenus par le fonds et la valeur espérée des engagements.

Dans les plans à cotisations définies, les fonds sont alimentés pour l'essentiel par les salariés, l'abondement de l'entreprise initiatrice étant facultatif. La différence majeure avec les plans à prestations définies est que les salariés supportent le risque financier : la valeur de la pension perçue, sur un compte individualisé, est incertaine.

Depuis quelques années, des dispositifs hybrides se développent, associant à la fois le financement à prestations définies et à cotisations définies.

☐ *La gestion du passif (funding)*

Dans les plans à cotisations définies, le fonds est *fully funded* par définition : la valeur du provisionnement est égale à la valeur des actifs admis en représentation. Dans les plans à prestations définies en revanche, lorsque le provisionnement est inférieur à la valeur actuelle des pensions futures, le fonds est *underfunded* (sous-provisionné) ; dans le cas contraire, il est *overfunded* (sur-provisionné).

Aux États-Unis depuis 1974, la loi ERISA (*Employee Retirement Insurance Security Act*) impose un provisionnement minimal. Les règles de provision définissent les engagements du fonds de pension comme « la valeur présente des pensions dues aux employés selon une formule ne prenant pas en compte les salaires projetés [mais les salaires effectifs], actualisée à un taux d'intérêt nominal » (Davis [1995]). Une telle règle de provisionnement, appelée *accumulated benefit obligation* (ABO), permet au fonds de pension de tenir ses engagements de manière instantanée, c'est-à-dire lors de la liquidation immédiate du fonds. Pour des fonds en phase de maturation, elle entraîne un sur-provisionnement¹. Toutefois, le sur-provisionnement est limité à 150 % de l'ABO.

En cas de sous-provisionnement, l'engagement non provisionné est inscrit au passif de l'entreprise initiatrice. Comme c'est une dette de premier rang, elle pèse sur ses ressources financières. Elle doit être apurée sur une durée maximale de dix ans, par amortissement annuel constant couvrant, non seulement le défaut de contribution mais également la perte d'intérêt. Elle entraîne une contribution majorée à l'organisme d'assurance des fonds de pension (PBGC, voir *infra*). Inversement, lorsque le fonds est sur-provisionné, la créance ne peut être inscrite à l'actif du bilan de l'entreprise. Cette interdiction dissuade les entreprises de sur-provisionner les fonds, même si les abondements bénéficient d'exonérations fiscales.

1. Selon des estimations rapportées par Davis [1995], 76 % des fonds sont sur-provisionnés selon cette règle, avec un sur-provisionnement moyen de 74 %.

☐ La gestion de l'actif (investment)

La législation américaine impose une réglementation minimale relative à la gestion des actifs des fonds de pension. Une gestion d'homme prudent est exigée (*prudent-man rule*). Selon le ministère du Travail, le *trustee* doit agir « dans l'intérêt exclusif des bénéficiaires », c'est-à-dire choisir des investissements avec « le soin, la compétence, la prudence et la diligence qu'un homme prudent, mis devant des circonstances analogues, familier de telles affaires et agissant avec les mêmes capacités, utiliserait pour réaliser un projet analogue dans ses caractéristiques et dans ses objectifs ». La jurisprudence a interprété de manière restrictive la *prudent-man rule*, en faisant de l'homme prudent plus qu'un bon père de famille, un expert prudent. Implicitement, cela suppose une diversification des placements. La seule limite quantitative concerne la dispersion des actifs : le fonds de pension ne peut placer plus de 10 % de son actif en titres de l'entreprise initiatrice (*self investment*).

☐ La propriété des excédents (dans les fonds à prestations définies)

Qui possède les excédents dégagés par la gestion des fonds de pension ? Sur un plan théorique, deux visions s'opposent. Ou bien on considère que les excédents dégagés sont la propriété des bénéficiaires : cela empêche alors une entreprise quelconque de s'approprier les excédents de son propre fonds pour renflouer sa propre activité, ou ceux d'une firme initiatrice sur laquelle elle exercerait une OPA. Ou bien on considère que l'entreprise est propriétaire des excédents : les bénéficiaires ont un droit à pension, mais pas un droit sur les actifs utilisés pour financer ces droits. En contrepartie, l'entreprise est comptable des déficits du fonds.

C'est cette deuxième optique, dans laquelle les excédents du fonds sont possédés par l'entreprise initiatrice, qui prévaut aux États-Unis depuis 1987. Ainsi, lorsque le fonds de pension à prestations définies dégage un excédent, l'entreprise initiatrice peut suspendre son abondement pendant la période nécessaire pour résorber l'excédent (*contribution holiday*). Toutefois, les entreprises n'ont pas la pleine propriété des excédents, qui ne peuvent pas, par exemple, servir de garantie dans un contrat de prêt. Mais, en sur-abondant les fonds de pension pour bénéficier d'exonérations fiscales, en créant ainsi des surplus qu'elles peuvent reprendre à tout moment, les firmes initiatrices sont incitées à spolier les bénéficiaires. Pour éviter ce détournement fiscal, les excédents repris qui ne sont pas réinvestis dans un plan alternatif ou qui ne servent pas à revaloriser les pensions sont imposés à 50 %.

Cessation, liquidation et assurance

☐ La cessation d'activité du fonds

L'entreprise initiatrice peut liquider le fonds de pension de sa propre initiative. Après s'être acquittée de ses obligations vis-à-vis des salariés et des retraités, elle récupère les excédents éventuels. Une agence fédérale de surveillance créée par la loi ERISA en 1974, la *Pension Benefit Guarantee Corporation* (PBGC), doit être informée de toute cessation et veille au respect

des engagements, c'est-à-dire au remboursement de la dette liquidative (*termination liability*). Après dissolution, l'entreprise est libre de créer un nouveau fonds.

□ *La faillite du fonds*

La PBGC assure les bénéficiaires contre le risque de faillite de leur fonds de pension à prestations définies, en contrepartie du paiement d'une cotisation par l'entreprise initiatrice. Cette assurance est obligatoire, et les cotisations sont une fonction linéaire croissante du sous-provisionnement.

Comme toute assurance, ce mécanisme comporte un risque moral. En effet, un nombre croissant d'entreprises américaines sous-provisionnent leur fonds et le liquident, transférant ainsi la charge de remboursement à la PBGC. Pour contrer ce risque moral, la PBGC peut prélever jusqu'à 30 % de la richesse nette de l'entreprise initiatrice. Mais, lorsque le sous-provisionnement excède ces 30 %, l'incitation à sous-provisionner demeure. Par ailleurs, l'assurance est partielle : la PBGC n'assure qu'une fraction de la dette liquidative et ne garantit que les pensions en dessous d'un certain plafond et pour les salariés de 65 ans et plus. Comme la jurisprudence ne rend pas la PBGC créancier prioritaire, les entreprises initiatrices en difficulté financière, lorsqu'elles le peuvent, incitent les gestionnaires du fonds à prendre des risques excessifs dans l'allocation des actifs. Comme le souligne Davis ([1995], p. 110), le contrôle de la PBGC n'est pas efficace dans la mesure où les cotisations d'assurance au PBGC ne sont pas fonction des risques pris sur l'actif des fonds.

□ *La cessation d'activité, la fusion, l'absorption ou la fermeture de l'entreprise*

Des procédures de résiliation d'urgence des plans de retraite sont autorisées lorsque l'entreprise initiatrice rencontre des difficultés financières. Dans ce cas, le *trustee* doit démontrer à la PBGC que la firme initiatrice n'est plus en mesure de financer le fonds de pension.

En cas de faillite de l'entreprise initiatrice, la priorité est donnée au provisionnement du fonds de pension, et partant à la PBGC, sur les autres créanciers. L'agence fédérale se substitue ainsi à l'entreprise initiatrice en cas de faillite de cette dernière ou de dissolution du fonds de pension. Deux secteurs d'activité ont été récemment touchés par des vagues de faillites, l'industrie sidérurgique et les transports aériens.

CONFLITS D'AGENCE ET PARTAGE DES RISQUES FINANCIERS

Dans un environnement financier parfait (absence de coûts de transaction, de contrainte de liquidité, de fiscalité, d'asymétrie d'information), les fonds de pension n'ont pas de raison d'être. En réalité, les marchés financiers sont imparfaits. En particulier, les coûts de transaction et les asymétries d'information justifient leur existence et affectent leur gestion, notamment le choix entre gestion interne et gestion externe.

La gestion interne : la collusion entre le *sponsor* et le *trustee*

Dans ce paragraphe, on suppose que la gestion du fonds de pension est confiée à un *trust* administré par un *Board of trustees*, dont l'expérience montre qu'il est rarement indépendant des dirigeants de l'entreprise initiatrice, d'où une collusion possible entre les différents agents (voir fig. 1). Le nombre et le mode de désignation des membres du *Board of trustees* relèvent souvent du choix des dirigeants. Ces derniers peuvent, par ailleurs, se désigner eux-mêmes comme unique administrateur du fonds de pension.

Figure 1. *Gestion interne*

☐ *Rôle des asymétries d'information et des relations de contrôle et d'agence*

En théorie, le dirigeant de l'entreprise initiatrice et le *trustee* sont unis par une relation de mandat. Si l'information était parfaite, les objectifs et les résultats assignés à chaque partie prenante seraient vérifiables. Lorsque l'information est imparfaite, ou vérifiable avec coût, on comprend que le *trustee* peut être amené à gérer le fonds de pension dans l'intérêt de l'entreprise initiatrice (son dirigeant ou ses actionnaires), au détriment des bénéficiaires désignés par le plan. Dans ce cas, un conflit naît, non entre le mandant et le mandataire, mais entre ces deux parties coalisées et les bénéficiaires désignés au plan qui sont dans une position ambiguë n'étant ni mandants, ni mandataires.

☐ *Conséquences financières*

Très souvent, les bénéficiaires désignés sont pénalisés. Partant de cas concrets observés aux États-Unis, le tableau 1 identifie différentes situations possibles dans lesquelles les salariés ne bénéficient pas nécessairement d'une gestion dans leur intérêt exclusif (Ghilarducci [1992], Peterson [1992], Mittelstaedt et Regier [1993], Ghauh Young Sun [1993]).

Tableau 1. *Comportements des trustees selon les situations financières respectives du fonds et de l'entreprise initiatrice*

	Entreprise à VAN positive	Entreprise à VAN négative
Fonds de pension en excédent	cas 1 : Arrêt des contributions patronales cas 2 : Récupération de l'excédent	cas 1 : Arrêt des contributions patronales cas 2 : Récupération de l'excédent cas 3 : Clôture du fonds de pension
Fonds de pension en déficit	cas 1 : Hausse des contributions patronales cas 2 : Clôture du fonds de pension	cas 1 : Arrêt des contributions patronales cas 2 : Clôture du fonds de pension

— Conséquences lorsque la firme initiatrice connaît des difficultés financières

La solution extrême qui s'offre à l'entreprise en difficulté financière est la clôture du fonds. En effet, si elle doit renflouer le fonds en accroissant ses contributions, elle risque d'aggraver sa propre situation et de compromettre sa survie. Cette décision pénalise le plus les bénéficiaires si le fonds est sous-provisionné. En outre, même si le fonds est suffisamment provisionné, les prestations sont inférieures à celles qu'auraient perçues les salariés à leur départ en retraite, dans la mesure où elles sont calculées sur la base du salaire de fin de carrière. Lorsque l'entreprise réduit ou cesse son abondement, les bénéficiaires sont lésés à un degré moindre, les prestations étant moins élevées que celles prévues initialement.

L'état financier des deux organisations conditionne le comportement des différents acteurs. Durant les années soixante-dix et quatre-vingt, la plupart des entreprises en difficulté aux États-Unis avaient mis fin aux fonds de pension afin de récupérer leurs actifs et faire face à leur problème de financement (Ghilarducci [1992]). Le financement des fonds de pension apparaissait, par ailleurs, fortement lié à l'évolution des bénéfices de l'entreprise initiatrice. En effet, lorsque ces bénéfices diminuaient, les cotisations et les prestations fournies aux adhérents étaient aussi réduites (Ghilarducci [1992]).

Le fonds de pension représente ainsi une réserve financière pour les besoins propres de la firme initiatrice (Bodie et al. [1987]). Ghauh Young Sun [1993] montre également que la gestion d'un fonds de pension est effectuée en fonction des intérêts des actionnaires de la firme initiatrice, et non des affiliés. Ce comportement opportuniste semble fortement attribué à l'existence d'organisme d'assurance.

— Conséquences lorsque la firme initiatrice ne connaît pas de difficultés financières

Jusque-là, nous avons traité des cas de déficience de la firme initiatrice et/ou du fonds de pension. Or, le *trustee* agit également dans l'intérêt des dirigeants et/ou des actionnaires même lorsque la situation financière de ces institutions n'est pas compromise. En effet, lorsque le fonds de pension enregistre des excédents, ce supplément de richesse ne profite pas aux affiliés mais aux actionnaires de la firme initiatrice (Mittelstardt et Regier [1993], Ghauh Young

Sun [1993]). Aux États-Unis, durant les années quatre-vingt-dix, plusieurs dissolutions de fonds de pension sont effectuées par les employeurs dans l'optique de récupérer les excédents.

La situation financière de l'entreprise initiatrice et celle du fonds de pension sont ainsi très liées. Il est par ailleurs montré qu'il existe une corrélation importante entre l'évolution de la valorisation boursière de la firme initiatrice et le fonds de pension qu'elle institue (Gopalakrishnan et Sugrue [1993]). Plus précisément, ces auteurs montrent qu'il existe un lien significatif entre la PBO et la valeur de marché de la firme initiatrice.

Ainsi, la collusion entre *sponsor* et *trustee* comporte un coût éventuel pour les bénéficiaires, qui pâtissent d'une mauvaise information et de l'impossibilité de contrôler et sanctionner la mauvaise gestion financière du *trustee*.

La gestion externe : la délégation de gestion

La coalition entre le *trustee* et le *sponsor* peut être limitée par l'intervention d'un gestionnaire externe à l'entreprise tel qu'une banque, une société d'assurance ou un gestionnaire de portefeuille (voir fig. 2).

Figure 2. Gestion externe

La gestion du fonds de pension par un organisme tiers est une solution souvent privilégiée par le couple *sponsor-trustee*, dans la mesure où elle limite la responsabilité du *trustee* en cas de faibles performances. Elle permet également de réaliser des économies d'échelle et de bénéficier de la diversité des gestionnaires et des placements. Toutefois, la rémunération de cet intervenant par le *trustee* va amputer les bénéfices dégagés par le fonds de pension et, en conséquence, les prestations des affiliés. Par ailleurs, des conflits d'agence peu-

vent apparaître entre le *sponsor* ou le *trustee*, et le tiers désigné (fig. 2). Ce dernier peut être amené à œuvrer à l'encontre des intérêts du mandant en cherchant, par exemple, à maximiser le revenu de la rémunération liée à l'exécution de son travail par l'accroissement de ses frais de gestion. Pour limiter cet aléa moral, le mandant peut proposer au mandataire un contrat de court terme, renouvelable en fonction des résultats. Il met ainsi en concurrence les gestionnaires potentiels (Davis [1995]).

Lorsque la délégation de la gestion est effectuée au profit des salariés, ce phénomène est moins susceptible de se produire. En revanche, la délégation de gestion au profit des salariés peut induire des comportements de placements sous-optimaux (les salariés ayant une aversion au risque éventuellement supérieure à celle des gestionnaires professionnels).

Toutefois, la délégation n'exclut pas complètement les possibilités de coalition entre le gestionnaire externe et l'entreprise initiatrice (voir fig. 2). Le cas du groupe industriel britannique Maxwell constitue un exemple récent de coalition entre le gestionnaire et l'entreprise initiatrice mais aussi de gestion frauduleuse du fonds de pension. Les actifs du fonds de pension ont en effet été utilisés pour les besoins de financement du groupe Maxwell et non pour l'intérêt des salariés.

L'alliance entre le *trustee* et les dirigeants de la firme peut être limitée lorsque les représentants des salariés siègent au sein du conseil d'administration. Par leur présence, ces derniers sont en mesure de contrôler le comportement du *trustee* et de s'assurer que son travail permet d'optimiser les intérêts des affiliés. L'administration paritaire représente ainsi un moyen de faire face aux asymétries d'informations.

Bien entendu, les fonds de pension occasionnent d'autres conflits d'intérêt que ceux induits par le partage des risques financiers (relations salariales, *corporate governance* etc...).

MODÉLISATION DES RELATIONS D'AGENCE DANS LA GESTION FINANCIÈRE D'UN FONDS À PRESTATIONS DÉFINIES

Notre modèle s'inspire de MacMillan [1987] qui considère que la gestion des fonds de pension met en jeu un principal (l'actionnaire) et un agent (le manager de la firme). Comme chez MacMillan [1987], l'analyse exclut le salarié dont le comportement est exogène à la relation mandant-mandataire. Le manager gère conjointement l'activité spécifique de la firme et le fonds de pension. Notre modèle s'en démarque dans la mesure où la gestion des fonds de pension et la gestion de la firme peuvent être confiées à deux agents différents : le manager et le *trustee*. Nous cherchons si la duplication des relations d'agence est de nature à améliorer le profit espéré de l'actionnaire, ou bien si, au contraire, la concentration de gestion entre les mains du manager est plus profitable.

On considère une firme dont le bilan est le suivant :

A	D
-----	W
S	PL
B	

Le bilan se décompose en deux : la partie haute représente l'activité spécifique, la partie basse, le fonds de pension (le trait pointillé stylise l'idée selon laquelle la gestion du fonds de pension peut être confiée à un gestionnaire externe). Le manager gère le haut de bilan, et éventuellement le fonds de pension. Le *trustee* gère le bas de bilan exclusivement. L'actionnaire possède la firme.

A représente les actifs spécifiques de la firme dont le rendement aléatoire $\tilde{r}(h)$ est fonction de l'effort h entrepris par le manager pour gérer la firme. D dénote la dette bancaire rémunérée au taux r_D , PL les provisions mathématiques rémunérées au taux r_L , B l'actif sans risque rémunéré au taux p_0 et S des actifs risqués dont le rendement, également aléatoire, $\tilde{r}(k)$ est fonction de l'effort k entrepris par le gestionnaire du fonds de pension.

L'équilibre bilantiel se traduit par $W = A + S + B - D - PL$.

On distingue deux situations possibles. Dans un premier temps, on suppose que le manager gère la firme, c'est-à-dire qu'il choisit son niveau d'effort de manière à enrichir l'actionnaire, tout en maximisant son utilité espérée. De son côté, le *trustee* gère le fonds de pension, c'est-à-dire qu'il choisit son niveau d'effort de manière à enrichir l'actionnaire, tout en maximisant son utilité espérée. L'actionnaire est confronté à deux relations d'agence, une avec le manager, l'autre avec le *trustee* : il choisit le meilleur contrat incitatif pour chaque mandataire.

Dans un second temps, on suppose que le manager gère conjointement la firme et le fonds de pension, c'est-à-dire qu'il choisit seul les deux niveaux d'effort lui permettant de valoriser d'une part l'activité spécifique de la firme, d'autre part le portefeuille du fonds de pension. L'actionnaire n'est confronté qu'à une unique relation d'agence.

Au préalable, on présente la méthode générale de résolution, applicable dans l'une ou l'autre situation.

Méthode de résolution des conflits d'agence

On suppose que les mandataires de gestion (le manager et/ou le *trustee*) contrôlent une variable propre d'effort qui n'est pas observable par le mandant (l'actionnaire). Cet effort est transformé par une technologie produisant un résultat, mesuré par le rendement de l'activité mise en œuvre. Plus précisément, ce rendement est la valeur créée par l'activité de gestion, qu'il s'agisse de l'activité « réelle » (valorisation de l'actif spécifique de la firme) ou de l'activité « financière » (valorisation du fonds de pension). Ce résultat est observable sans erreur et sans coût par l'actionnaire.

Ce résultat est partagé entre le mandant et le(s) mandataire(s) selon un(des) contrat(s) incitatif(s). Le rendement de la firme est distribué selon une loi normale. Tout effort positif accroît l'espérance de rendement, sans modifier sa variance. En revanche, les choix d'actifs influencent tant l'espérance que la variance du rendement. On suppose que le contrat incitatif maintient la normalité du rendement, ce qui revient à supposer que chaque contrat stipule un partage proportionnel du rendement entre le mandant et le mandataire.

Sous cette hypothèse, le problème se décompose en deux temps :

(i) détermination de la composition optimale du portefeuille (part des actifs risqués et sans risque) par le mandataire à niveau d'effort donné ;

(ii) détermination du contrat linéaire optimal de partage de la valeur créée par maximisation du profit espéré de l'actionnaire sous contraintes de participation et d'incitation du mandataire.

Le manager gère la firme, le *trustee* gère le fonds de pension

La relation manager-actionnaire

□ Richesse nette et valorisation de la richesse nette

La richesse nette spécifique de la firme est $W_1 = A - D$. On suppose que la dette bancaire est rémunérée au taux sans risque ρ_0 . On pose $\tilde{p}_1 = \tilde{p}_1(h) = \tilde{r}(h) - \rho_0$. On note $b_1 = A/W_1$. La valeur créée par le manager est $\tilde{x}_1 = \tilde{r}_1 W_1$, avec $\tilde{r}_1 = b_1 \tilde{p}_1 + \rho_0$.

□ Préférences et contrat incitatif

On suppose que l'actionnaire et le manager se partagent la valeur créée selon le contrat suivant, où $\tilde{y}_1$ est la rémunération versée au manager :

$$\tilde{y}_1 = \theta_0(h) + \theta_1 \tilde{x}_1 \quad \text{avec} \quad \theta_0(h) \geq 0 \quad \text{et} \quad 0 \leq \theta_1 \leq 1 \quad (1)$$

L'actionnaire est supposé neutre vis-à-vis du risque. Il choisit $\theta_0(h)$ et θ_1 de manière à maximiser sa rémunération $\tilde{x}_1 - \tilde{y}_1$, sous contraintes de participation et d'incitation du manager. Le manager est supposé risquophobe. Il choisit son niveau d'effort h et la part d'actif risqué b_1 de manière à maximiser son utilité espérée :

$$EU_1(\tilde{y}_1, h) = E(\tilde{y}_1) - \frac{a}{2} V(\tilde{y}_1) - h, \quad \text{avec} \quad E(\tilde{p}_1) = \rho_1 \quad \text{et} \quad V(\tilde{p}_1) = \sigma_1^2 \quad (2)$$

On suppose qu'il existe deux niveaux d'effort possibles pour le manager, un niveau d'effort nul qui ne crée pas de valeur et un niveau d'effort positif qui crée une valeur positive. Ce niveau d'effort est choisi en fonction de l'incitation offerte par l'actionnaire :

$$\begin{cases} \rho_1(0) = 0 & \text{si} \quad \theta_1 = 0 \\ \rho_1(H) = \rho_1 > 0 & \text{si} \quad \theta_1 > 0 \end{cases} \quad (3)$$

On remarque que l'effort affecte l'espérance de rendement mais pas sa variance (propriété standard des contrats incitatifs linéaires).

□ Comportement du manager

On cherche b_1^* qui maximise (2), soit $b_1^* = \frac{\rho_1(h)}{\theta_1 W_1 a \sigma_1^2}$. On pose $\pi(h) = \theta_1 W_1 b_1^*$. En remplaçant par sa valeur dans b_1^* , on trouve

$\pi(h) = \frac{\rho_1^2(h)}{a\sigma_1^2}$. Après quelques calculs, on en déduit l'expression de l'utilité espérée du manager à l'optimum, pour un niveau quelconque d'effort :

$$EU_1(y_1^*, h) = \theta_0(h) + \theta_1 W_1 \rho_0 + \frac{\pi(h)}{2} - h \quad (4)$$

□ Comportement de l'actionnaire

Le contrat incitatif optimal est dérivé de :

$$\begin{cases} \text{Max}_{(\theta_0, \theta_1)} ((1 - \theta_1) x_1 - \theta_0(h)) \\ \text{sc} \begin{cases} EU_1(y_1^*, h) \geq U^* & (\text{contrainte de participation}) \\ EU_1(y_1^*, H) \geq EU_1(y_1^*, 0) & (\text{contrainte d'incitation}) \end{cases} \end{cases} \quad (5)$$

où U^* est le niveau d'utilité de réservation du manager. En remplaçant l'utilité espérée du manager par sa valeur optimale (4), cela revient à résoudre :

$$\begin{cases} \text{Max}_{(\theta_0, \theta_1)} \left((1 - \theta_1) \rho_0 W_1 - \theta_0(h) - \pi(h) \left(1 - \frac{1}{\theta_1} \right) \right) \\ \text{sc} \begin{cases} \theta_1 \rho_0 W_1 + \theta_0(h) + \frac{\pi(h)}{2} - h \geq U^* & (\text{contrainte de participation}) \\ \theta_0(H) + \frac{\pi(H)}{2} - H \geq \theta_0(0) & (\text{contrainte d'incitation}) \end{cases} \end{cases} \quad (6)$$

Pour que le contrat soit incitatif, il suffit que $\theta_1 > 0$. On en déduit les valeurs optimales :

$$\begin{cases} \theta_1 > 0 \\ \theta_1(0) = U^* - \theta_1 W_1 \rho_0 \\ \theta_0(H) = U^* - \frac{\pi(H)}{2} + H - \theta_1 W_1 \rho_0 \end{cases} \quad (7)$$

La relation trustee-actionnaire

La relation entre le *trustee* et l'actionnaire s'analyse de la même manière que précédemment. On suppose que le manager et le *trustee* ne peuvent pas coopérer : ils choisissent leur niveau d'effort en toute indépendance¹.

1. Notre problématique diffère donc des schémas d'incitation optimaux développés par Mookherjee [1984] dans lesquels les mandataires peuvent travailler en équipe.

□ Richesse nette et valorisation de la richesse nette

La richesse nette du fonds de pension est $W_2 = S + B - PL$. On suppose que les provisions mathématiques représentatives des engagements vis-à-vis des salariés sont rémunérées au taux sans risque ρ_0 . On pose $\tilde{p}_2 = \tilde{p}_2(k) = \tilde{r}(k) - \rho_0$. On note $a_2 = S/W_2$. La valeur créée par le *trustee* est $\tilde{x}_2 = \tilde{r}_2 W_2$, avec $\tilde{r}_2 = a_2 \tilde{p}_2 + \rho_0$.

□ Préférences et contrat incitatif

On suppose que l'actionnaire et le *trustee* se partagent la valeur créée selon le même contrat que précédemment, où $\tilde{y}_2$ est la rémunération versée au *trustee* $\tilde{y}_2 = \theta'_0(k) + \theta_1 \tilde{x}_2$. Comme précédemment, l'actionnaire neutre vis-à-vis du risque choisit $\theta'_0(k)$ et θ_1 de manière à maximiser sa rémunération $\tilde{x}_2 - \tilde{y}_2$, sous contraintes de participation et d'incitation du *trustee*. Le *trustee* est supposé risquophobe, mais il n'a pas nécessairement le même degré d'aversion au risque que le manager. Il choisit son niveau d'effort k et la part d'actif risqué a_2 de manière à maximiser son utilité espérée :

$$EU_2(\tilde{y}_2, k) = E(\tilde{y}_2) - \frac{c}{2} V(\tilde{y}_2) - k \text{ avec } E(\tilde{p}_2) = \rho_2 \text{ et } V(\tilde{p}_2) = \sigma_2^2 \quad (8)$$

On suppose qu'il existe deux niveaux d'effort possibles pour le *trustee* : un niveau d'effort nul qui ne crée pas de valeur et un niveau d'effort positif qui crée une valeur positive :

$$\begin{cases} \rho_2(0) = 0 & \text{si } \theta_1 = 0 \\ \rho_2(K) = \rho_2 > 0 & \text{si } \theta_1 > 0 \end{cases} \quad (9)$$

On stylise ainsi le fait que le gestionnaire d'un fonds de pension peut se comporter en « père de famille » s'il ne fait pas d'effort, mais peut « doper » la performance de son portefeuille avec un effort positif¹.

□ Comportement du trustee

On cherche a_2^* qui maximise (8), soit $a_2^* = \frac{\rho_2(k)}{\theta_1 W_2 c \sigma_2^2}$. On pose $\pi(k) = \theta_1 W_2 a_2^*$. En remplaçant a_2^* par sa valeur, on déduit $\pi(k) = \frac{\rho_2^2(k)}{c \sigma_2^2}$. Après quelques calculs, on obtient l'expression de l'utilité espérée du *trustee* à l'optimum, pour un niveau quelconque d'effort :

$$EU_2(y_2^*, k) = \theta'_0(k) + \theta_1 W_2 \rho_0 + \frac{\pi(k)}{2} - k \quad (10)$$

1. Il serait plus satisfaisant de supposer que le portefeuille du fonds de pension se compose de trois actifs : l'actif sans risque (la dette publique), un actif risqué de marché dont le rendement serait indépendant du niveau d'effort, et un actif risqué dont le rendement dépendrait du niveau d'effort (par exemple, un actif qui exigerait un effort d'information supplémentaire, ou un suivi spécial...).

□ *Comportement de l'actionnaire*

Le contrat incitatif optimal est dérivé de :

$$\begin{cases} \text{Max}_{(\theta_0, \theta_1)} ((1 - \theta_1) x_2 - \theta'_0(k)) \\ \text{sc} \begin{cases} EU_2(y_2^*, k) \geq U^{**} & (\text{contrainte de participation}) \\ EU_2(y_2^*, K) \geq EU_2(y_2^*, 0) & (\text{contrainte d'incitation}) \end{cases} \end{cases} \quad (11)$$

où U^{**} est le niveau d'utilité de réservation du *trustee* (qui n'a pas de raison d'être le même que celui du manager). En remplaçant l'utilité espérée du *trustee* par sa valeur optimale (10), ceci revient à résoudre :

$$\begin{cases} \text{Max}_{(\theta_0, \theta_1)} \left((1 - \theta_1) \rho_0 W_2 - \theta'_0(k) - \pi(k) \left(1 - \frac{1}{\theta_1}\right) \right) \\ \text{sc} \begin{cases} \theta_1 \rho_0 W_2 + \theta'_0(k) + \frac{\pi(k)}{2} - k \geq U^{**} & (\text{contrainte de participation}) \\ \theta'_0(K) + \frac{\pi(K)}{2} - K \geq \theta'_0(0) & (\text{contrainte d'incitation}) \end{cases} \end{cases} \quad (12)$$

Pour que le contrat soit incitatif, il suffit que $\theta_1 > 0$. On en déduit les valeurs optimales :

$$\begin{cases} \theta_1 > 0 \\ \theta'_0(0) = U^{**} - \theta_1 W_2 \rho_0 \\ \theta'_0(K) = U^{**} - \frac{\pi(K)}{2} + K - \theta_1 W_2 \rho_0 \end{cases} \quad (13)$$

Conclusion

La situation modélisée dans cette première partie correspond à un cantonnement parfait des activités « industrielles » et « financières » de la firme. Les choix réels n'interfèrent pas avec les choix financiers, et la rémunération reçue par l'actionnaire est la somme des deux prélèvements perçus sur les valeurs créées respectivement par le manager et le *trustee*. L'actionnaire gagne-t-il à confier la gestion des deux activités au seul manager ? C'est ce que nous examinons dans le paragraphe suivant.

Le manager gère conjointement la firme et le fonds de pension

Dans cette configuration, le manager est confronté à deux tâches, la gestion « réelle », d'une part, et la gestion « financière », d'autre part. En supposant que le résultat de ces activités est observable sans erreur et sans coût, on se démarque des modèles standard à tâches multiples (Holmström et Milgrom [1991]). On comprend en effet que, dans cette hypothèse, le manager est conduit à arbitrer

entre faire deux efforts cumulés ou pas d'effort, d'une part, et entre ses deux actifs risqués, d'autre part (actif spécifique et actif financier).

La valeur globale de la firme devient $W = A + S + B - PL - D$. Comme précédemment, la dette bancaire et les provisions mathématiques représentatives des engagements vis-à-vis des salariés sont rémunérées au taux sans risque ρ_0 . On pose $\tilde{\rho}_1 = \tilde{\rho}_1(h) = \tilde{r}(h) - \rho_0$ et $\tilde{\rho}_2 = \tilde{\rho}_2(k) = \tilde{r}(k) - \rho_0$. On note $c_1 = A/W$, $c_2 = S/W$ et $c_3 = (B - D - PL)/W$. La valeur créée par le manager devient $\tilde{x} = \tilde{r}W$, avec $\tilde{r} = c_1 \tilde{\rho}_1 + c_2 \tilde{\rho}_2 + \rho_0$.

□ Préférences et contrat incitatif

On suppose que l'actionnaire et le manager se partagent la valeur créée selon le même contrat que précédemment, où $\tilde{y}$ est la rémunération versée au manager $\tilde{y} = \theta_0''(h, k) + \theta_1 \tilde{x}$. L'actionnaire neutre vis-à-vis du risque choisit $\theta_0''(h, k)$ et θ_1 de manière à maximiser sa rémunération $\tilde{x} - \tilde{y}$, sous contraintes de participation et d'incitation du manager. Le manager a les mêmes préférences que précédemment. On suppose que la gestion de l'actif spécifique lui coûte un effort h et la gestion du fonds un effort k . Il choisit son niveau d'effort $h + k$ et la composition de son portefeuille global de manière à maximiser son utilité espérée :

$$EU_1(\tilde{y}, h, k) = E(\tilde{y}) - \frac{a}{2} V(\tilde{y}) - (h + k) \quad (14)$$

avec $E(\tilde{r}) = \rho_0 + c_1 \rho_1 + c_2 \rho_2$ et $V(\tilde{r}) = c_1^2 \sigma_1^2 + c_2^2 \sigma_2^2 + 2 c_1 c_2 \sigma_{12}$, avec $\sigma_{12} = \text{cov}(\tilde{\rho}_1, \tilde{\rho}_2)$.

On suppose qu'il existe deux niveaux d'effort possibles pour le manager : un niveau d'effort nul qui ne crée pas de valeur et un niveau d'efforts positifs complémentaires qui créent une valeur positive :

$$\begin{cases} \rho_1(0) + \rho_2(0) = 0 & \text{si } \theta_1 = 0 \\ \rho_1(H) + \rho_2(K) = \rho_1 + \rho_2 > 0 & \text{si } \theta_1 > 0 \end{cases} \quad (15)$$

□ Comportement du manager

On cherche c_1^* et c_2^* qui maximisent (14), soit

$$c_1^* = \frac{\rho_1(h) \sigma_2^2 - \rho_2(k) \sigma_{12}}{a \theta_1 W (\sigma_1^2 \sigma_2^2 - \sigma_{12}^2)} \quad \text{et} \quad c_2^* = \frac{\rho_2(k) \sigma_1^2 - \rho_1(h) \sigma_{12}}{a \theta_1 W (\sigma_1^2 \sigma_2^2 - \sigma_{12}^2)}$$

On définit $\pi(h, k) = \frac{\rho_1^2(h) \sigma_2^2 + \rho_2^2(k) \sigma_1^2 - 2 \rho_1(h) \rho_2(k) \sigma_{12}}{a (\sigma_1^2 \sigma_2^2 - \sigma_{12}^2)}$ et on déduit l'expression de l'utilité espérée du *trustee* à l'optimum, pour un niveau quelconque d'efforts complémentaires :

$$EU_1(y^*, h, k) = \theta_0''(h, k) + \theta_1 W \rho_0 + \frac{\pi(h, k)}{2} - (h + k) \quad (16)$$

□ *Comportement de l'actionnaire*

Le contrat incitatif optimal est dérivé de :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max}_{(\theta_0', \theta_1)} ((1 - \theta_1) x - \theta_0''(k)) \\ \text{sc} \left\{ \begin{array}{l} EU_1(y^*, h, k) - (h + k) \geq U^* + U^{**} \quad (\text{contrainte de participation}) \\ EU_1(y^*, H, K) \geq EU_1(y^*, 0, 0) \quad (\text{contrainte d'incitation}) \end{array} \right. \end{array} \right. \quad (17)$$

où U^* et U^{**} sont les niveaux d'utilité de réservation définis précédemment. En remplaçant l'utilité espérée du *trustee* par sa valeur optimale (16), cela revient à résoudre :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Max}_{(\theta_0', \theta_1)} \left((1 - \theta_1) \rho_0 W - \theta_0''(h, k) - \pi(h, k) \left(1 - \frac{1}{\theta_1} \right) \right) \\ \text{sc} \left\{ \begin{array}{l} \theta_1 \rho_0 W + \theta_0''(h, k) + \frac{\pi(h, k)}{2} - (h + k) \geq U^* + U^{**} \\ \theta_0''(H, K) + \frac{\pi(H, K)}{2} - (H + K) \geq \theta_0''(0, 0) \end{array} \right. \end{array} \right. \quad (18)$$

Pour que le contrat soit incitatif, il suffit que $\theta_1 > 0$. On en déduit les valeurs optimales :

$$\left\{ \begin{array}{l} \theta_1 > 0 \\ \theta_0''(0, 0) = U^* + U^{**} - \theta_1 W \rho_0 \\ \theta_0''(H, K) = U^* + U^{**} - \frac{\pi(H, K)}{2} + H + K - \theta_1 W \rho_0 \end{array} \right. \quad (19)$$

PROPOSITION. Une condition suffisante pour que la gestion unifiée soit plus profitable pour l'actionnaire est que $\theta_0''(H, K) < \theta_0''(H) + \theta_0''(K)$, ou encore $\pi(H, K) > \pi(H) + \pi(K)$.

□ *Conclusion et extensions*

Le coût de la double délégation de gestion pour l'actionnaire dépend cruciallement, d'une part, de l'aversion au risque du manager relativement au *trustee*, d'autre part, de la corrélation (éventuellement positive) entre les rendements des actifs risqués (actif spécifique et actif financier). En particulier, si les rendements des deux activités sont indépendants (à aversion pour le risque identique), la gestion est indifférente. En revanche, à aversion pour le risque identique du manager et du *trustee*, si les deux activités sont *négativement corrélées*, alors la gestion unifiée est plus profitable pour l'actionnaire.

Pour enrichir le modèle, on pourrait : introduire trois actifs dans le fonds de pension (cf. note 3) ; introduire des restrictions dans les placements (seuils réglementaires) ; introduire des continuums d'efforts, avec des substitutions pos-

sibles entre tâches ; prendre en considération des rendements observables avec erreur : $\rho_i(j) = \rho_i + \varepsilon_i$, avec ε_i bruit blanc.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La gestion des fonds de pension engendre des conflits d'agence qui se traduisent par une perte de revenus pour leurs bénéficiaires. En effet, bien que les fonds de pension soient tenus d'être gérés dans leur intérêt exclusif, dans de nombreuses situations, ils sont gérés dans l'intérêt des dirigeants de l'entreprise initiatrice et/ou de ses actionnaires. Cette situation est favorisée par les relations qu'entretiennent les *trustees* et les dirigeants de l'entreprise initiatrice. Un des moyens de faire face à ce comportement est de déléguer la gestion du fonds à un membre externe à l'entreprise. Toutefois, la délégation externe rencontre aussi des limites puisqu'elle n'exclut pas totalement les possibilités de coalition entre le gestionnaire et l'entreprise *settlor*, ni un comportement opportuniste du gestionnaire délégué. La présence des représentants des bénéficiaires au sein du conseil d'administration apparaît, en revanche, comme un moyen plus efficace de contrôle des actions du *trustee*.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLAKE D. [1992], *Issues in Pension Funding*, Londres, Routledge.
- BODIE Z. [1990], « Pension Funding Policy in Five Countries », dans TURNER J. et DAILEY L. (eds), *Pension Policy : An International Perspective*, US Government Printing Office, Washington.
- DAVIS P. [1995], *Pension Funds*, Oxford, Oxford University Press.
- EBRI, « Defined Contribution Plan Dominance Grows Across Sectors and Employer Sizes, While Mega defined benefit plans remain Strong : Where We Are and Where We Are Growing », *EBRI Issue Brief*, n° 190, octobre.
- EL MEKKAOUI N. [1998], « Les comportements financiers des fonds de pension sur les marchés internationaux de capitaux », Thèse de doctorat, Université Paris-Dauphine.
- FERONE G. [1997], *Le système de retraite américain : les fonds de pension*, La bibliothèque de la Revue d'économie financière, Paris, Montchrestien.
- Ghauh Young Sun [1993], *Studies on The Management of Corporate Pension Funds and Stock Market Volatility*, PhD Dissertation, Stanford, Stanford University Press.
- GHILARDUCCI T. [1992], *Labor's Capital : The Economics and Politics of Private Pensions*, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- GOPALAKRISHNAN V. et SUGRUE T.F. [1993], « An Empirical Investigation of Stock Market Valuation of Corporate Projected Pension Liabilities », *Journal of Business, Finance and Accounting*, 20 (5), p. 711-724.

- HOLMSTRÖM B. et MILGROM P. [1991], « Multitask Principal-Agent Analyses : Incentive Contracts, Asset Ownership and Job Design », *Journal of Law, Economics, and Organization*, 7, p. 24-51.
- MACMILLAN H. [1987], « A Principal-Agent Analysis of Pension Policy », *Managerial and Decision Economics*, 8, p. 313-319.
- MITTELSTEAD H.F. et REGIER P.R. [1993], « The Market Response to Pension Plan Termination », *The Accounting Review*, 68 (1), p. 1-27.
- MOOKHERJEE D. [1984], « Optimal Incentive Schemes with Many Agents », *Review of Economic Studies*, LI, p. 433-446.
- NIKONOFF J. [1992], « Les fonds de pension aux États-Unis », Ambassade de France aux États-Unis : *Agence financière de New York*, décembre.
- PETERSEN M. [1992], « Pension Reversions and Workers-Shareholder Wealth Transfers », *Quarterly Journal of Economics*, 107 (8), p. 1033-1056.
- TURNER J.A. [1993], « Prise en charge du risque : régimes à prestations définies contre régimes à cotisations définies », *US Department of Labor*, septembre.