

Comment les entreprises construisent-elles une politique de rémunération fondée sur l'épargne salariale ?

Noélie DELAHAIE*, Marc-Arthur DIAYE †

2 octobre 2007

Résumé

Cet article développe un modèle Principal-Agent afin de saisir les modalités de construction d'un contrat fondé sur l'épargne salariale, c'est-à-dire alliant partage du profit et plan d'épargne entreprise. Nous montrons que ce type de contrat n'est pas seulement construit comme un outil incitatif. Il semble en effet que les entreprises mobilisent l'épargne salariale comme un dispositif permettant à la fois le transfert partiel des risques des actionnaires vers les salariés (*via* le partage du profit) et la stabilisation du capital (*via* l'actionnariat salarié). Ces résultats théoriques, suggérant la cohérence interne du couplage partage du profit-plan d'épargne entreprise, semblent être en phase avec les pratiques actuelles des grandes entreprises françaises.

Mots-clés : modèle principal-agent, épargne salariale, partage des risques.

Codes JEL : J33, M52.

*Centre d'Etudes de l'Emploi et Université de Marne la Vallée : noeliedelahaie@voila.fr.
Adresse : CEE, Le Descarte 1, 29 promenade Michel Simon, 93166 Noisy-le-Grand cedex.
Téléphone : 01.47.62.31.87. Fax : 01.47.62.42.40.

†CEE et Université d'Evry (EPEE) : marc-arthur.diaye@cee.enpc.fr

How do French firms construct a wage policy based on profit sharing and employee ownership ?

Abstract : Why do French companies develop a particular wage saving system based on both profit sharing and employee ownership ? In this paper, we develop a principal-agent model to determine the optimal characteristics of such a contract. We firstly focus on the stake of profit sharing implementation and so we compare two incentive contracts. The first one, used as a benchmark, is based on a wage connected to the output. The second one is based on profit sharing. Although our model highlights the principal preference for profit sharing, the expected utility loss undergone by the agent leads him to refuse systematically this type of contract. Furthermore, in a situation of nonverifiability and unobservability of the shock by the agent, nothing protects him against the strategic use of information asymmetry. In this context, the collective saving plan, which allows capital stabilization, stands as a solution for the problems of interest divergence and confidence. We secondly show that when the expected surplus is larger enough than the one obtained with the traditional contract, the principal can finance the implementation of the collective saving plan. Moreover, this plan compensates for the expected loss undergone by the agent in exchange of his risk sharing acceptance. At the same time, the employee ownership promotion allows the principal struggle against the financial actor pressure.

Keywords : principal-agent model, wage policy, profit sharing, employee ownership, risk sharing.

1 Introduction

En France, l'épargne salariale¹ constitue, avec l'individualisation des rémunérations, l'un des moteurs de la transformation des politiques salariales. En 2004, ce mécanisme reste encore l'apanage des grandes entreprises : 92% des salariés des entreprises de plus de 50 personnes ont accès à au moins un dispositif constitutif d'une épargne salariale tandis que cette part s'élève à 8% dans les petites entités (DARES, 2006). Par ailleurs, du fait de l'obligation légale de mise en oeuvre d'un accord de participation à partir de 50 salariés, les grandes organisations, qui partagent leur profit, offrent également un service d'épargne collective. A travers celui-ci, les salariés deviennent actionnaires de leur entreprise. Aussi, selon le rapport de Cornut-Gentille et Godfrain (2005), la présence de salariés dans la capital des firmes, au détriment d'investisseurs plus volatils, constituerait-elle un garde-fou aux opérations boursières hostiles². Partant de ce constat, cet article pose la question des modalités de construction d'une politique de rémunération associant le partage du profit³ au plan d'épargne entreprise.

Théoriquement, la vogue de l'épargne salariale bénéficie d'abord du succès des idées de Weitzman (1984). Suite à cette thèse, de nombreuses recherches empiriques et économétriques analysent le partage du profit comme un instrument d'incitation à l'effort et à une coopération accrue entre salariés, pouvant conduire à des gains de productivité (Fitzroy et Kraft, 1987 ; Kruse et Weitzman, 1990 ; Cahuc et Dormont, 1992, 1997 ; Pendleton, 1997). Dans ce cadre, il est généralement admis que ce système est une solution au problème de l'agence, notamment lorsque les coûts de contrôle sont élevés et les actions des agents inobservables (Mc Nabb et Withfield, 1998). Il est certes souvent difficile de déterminer si l'amélioration des performances observée est une cause ou une conséquence de l'introduction du partage du profit (Kruse, 1996 ; Cahuc et Dormont, 1997 ; Desbrières, 2002 ; Kalmi, Pendleton et Poutsma, 2004), mais la littérature s'accorde sur le fait que ce

¹Trois mécanismes permettent la constitution d'une épargne salariale : l'intéressement, la participation aux bénéfices de l'entreprise et le plan d'épargne entreprise. L'intéressement est un dispositif facultatif, instauré par un accord collectif, qui permet d'associer financièrement les salariés aux performances de l'entreprise. Son montant, ayant un caractère aléatoire et variable, résulte d'une formule de calcul liée aux résultats ou aux performances de l'entreprise. Obligatoire dans les entreprises de plus de 50 salariés, la participation vise à redistribuer aux salariés une partie des bénéfices. Le plan d'épargne entreprise est un dispositif permettant au salarié, qui le souhaite, de se constituer avec l'aide de son entreprise un portefeuille de valeurs mobilières de placement. La participation du salarié au plan d'épargne collective est facultative et peut être encouragée par l'entreprise sous la forme d'abondement.

²Selon une enquête réalisée en 1999 par Altédia et la COB (Balligand et De Foucault, 2000), 51% des entreprises interrogées se déclarent en faveur de l'actionnariat salarié pour cette raison.

³Le partage du profit a pour traduction opérationnelle l'intéressement et la participation aux bénéfices.

mécanisme influence les performances économiques et productives de l'entreprise de manière non négative. Ici, nous pensons au contraire que la mise en oeuvre du partage du profit résulte plutôt de la volonté des entreprises de reporter une partie des risques des actionnaires vers les salariés que de la recherche d'une incitation à l'effort. Ainsi, cet article s'inscrit dans la perspective d'Aglietta et Rebérioux (2004), de Lordon (2000, 2003), de Chesnais et Sauviat (2000), de Beffa, Boyer et Touffut (1999), ou encore d'Artus et Debonneuil (1999), qui suggèrent que les firmes, dans un régime d'accumulation financiarisé, cherchent aussi à limiter leur exposition aux risques, *via* une politique de rémunération appropriée. Dans un contexte marqué par la montée en puissance des investisseurs institutionnels internationaux dans le capital, le développement des systèmes d'épargne collective « vise aussi à favoriser un rapprochement des objectifs respectifs des marchés financiers, des dirigeants d'entreprise et des salariés » (Beffa, Boyer et Touffut, *op.cit.*, p.24).

Compte tenu de ces éléments, nous développons un modèle de Principal-Agent afin de saisir les modalités de construction d'une politique de rémunération fondée sur l'épargne salariale. Nous montrons que celle-ci n'est pas seulement construite comme un contrat incitatif mais qu'elle constitue un mécanisme permettant à la fois le transfert des risques (*via* le partage du profit) et la stabilisation du capital (*via* le plan d'épargne collective). Cette thèse nous semble compatible avec les pratiques actuelles des grandes entreprises en France : dans un contexte de financiarisation des contraintes économiques, celles-ci développent l'épargne salariale tant pour réformer leur politique de rémunération que pour attirer des « salariés-actionnaires », jugés plus fidèles, dans leur capital⁴. Les sections 2 et 3 reposent sur la comparaison de deux contrats incitatifs ; l'un nous servant de *benchmark*, reliant le salaire à la valeur du résultat, l'autre fondé sur le partage des bénéfices. Nous vérifions bien qu'un contrat fondé sur le partage du profit autorise le transfert partiel des risques du Principal vers l'Agent. Cependant, sa mise en oeuvre se heurte à la non convergence des intérêts des deux parties et un problème de confiance de l'Agent envers le Principal en cas d'asymétrie d'informations. Dans la section 4, nous recherchons les modalités selon lesquelles le partage du profit devient acceptable lorsque celui-ci est associé à un plan d'épargne entreprise. La section 5 conclut le modèle en exposant ses prédictions testables. Toutes les preuves des propositions sont présentées en annexe.

⁴L'étude du cas Saint-Gobain (Delahaie et Diaye, 2007) permet d'illustrer cette thèse. Ce groupe étant pionnier en matière d'épargne salariale, l'analyse de ses données est donc représentative des grands groupes développant ce dispositif.

2 Le modèle

2.1 Nature des relations Investisseurs institutionnels-Dirigeant-Salariés

Nous considérons un problème d'agence avec action cachée dans lequel trois types d'acteurs interagissent : l'investisseur institutionnel (le Principal P1), le dirigeant de l'entreprise (qui peut être actionnaire ou non) (le Principal P2) et le salarié (l'Agent). Concrètement, deux signaux conditionnent le profit de P2 et les revenus de P1 : les risques induits par la conjoncture économique ou inhérent à la production x^5 et ceux, notés θ , dont l'origine est endogène à la firme (stratégie de l'entreprise, planification...). θ représente en fait les risques supplémentaires liés à la financiarisation des contraintes économiques et peut affecter la valeur de la production aussi bien positivement que négativement.

L'Agent peut choisir un niveau d'effort, inobservable par P2 (et *a fortiori* par P1), parmi un *continuum* de valeurs positives : $e \in (\underline{e}; \bar{e})$. La production x est une variable stochastique, suivant une loi normale de moyenne e et de variance 1, et pouvant prendre toutes les valeurs sur R^+ : $x \rightarrow N_{[e;1]}$. De la même manière, l'aléa θ suit une loi uniforme de paramètres finis $\bar{\theta}$ et $\underline{\theta}$: $\theta \rightarrow U_{[\underline{\theta};\bar{\theta}]}$; avec $\bar{\theta} \geq 0$, $\underline{\theta} \leq 0$ et $|\bar{\theta}| \leq |\underline{\theta}|$. Notons par $g(\theta)$ et $f(x|e)$ les densités de probabilité respectivement de θ et de x . Les états « choc négatif » ont une probabilité de survenance au moins égale à celle des états « choc positif ». Dans la suite de l'article, nous prendrons à titre illustratif (et sans perte aucune de généralité), $\bar{\theta} = 0.75$ et $\underline{\theta} = -1$.

A risques, x et θ , et coûts donnés, P1 apporte des capitaux financiers à P2 en échange d'une rentabilité fixée *ex ante*. En conformité avec les politiques actuelles des grandes firmes, nous considérons que les exigences des investisseurs institutionnels (i.e P1) sont telles que l'évolution de leurs revenus est déconnectée des fluctuations du profit de l'entreprise⁶. Autrement dit, toute baisse du retour sur investissement est exclue. Par ailleurs, la rémunération du dirigeant (i.e. P2) est liée à l'atteinte des objectifs de rentabilité fixés par P1 ; de sorte que si ces derniers ne sont pas remplis, P2 ne perçoit que sa rémunération de réserve. Face à cette contrainte forte⁷ mais soucieux de multiplier les sources de financement, le dirigeant d'entreprise

⁵A titre d'exemple, une augmentation brutale du prix des matières premières induit, toutes choses égales par ailleurs, une baisse de la production en valeur.

⁶Cela est notamment le cas au sein de Saint-Gobain, dont la politique de distribution des dividendes est construite de manière à protéger les actionnaires de toute baisse des résultats (Delahaie et Diaye, *op. cit.*).

⁷Le récent cas de l'entreprise Jallate, révélé par la presse quotidienne (notamment *La Tribune*, 11 juin 2007), est un exemple malheureux des pressions susceptibles d'être exercées par les apporteurs de capitaux.

P2 ne peut répondre qu'en transférant une partie des risques (ici, essentiellement θ) vers l'Agent. En effet, compte tenu des hypothèses faites sur θ (notamment que $|\bar{\theta}| \leq |\theta|$), s'il accepte d'assumer tout le risque alors son espérance de rémunération (en tant que dirigeant) est strictement inférieure à sa rémunération de réserve. Remarquons que cela est vrai quelle que soit son attitude vis-à-vis du risque. Cela implique que même si P2 est neutre au risque⁸, il peut être contraint de reporter une partie des risques θ vers l'Agent afin de satisfaire les exigences fortes en termes de rentabilité des investisseurs institutionnels⁹. S'il est clair que les investisseurs institutionnels représentent une manne financière importante pour les entreprises, ces dernières reconnaissent la nécessité de mettre en place des outils limitant un pouvoir trop fort des premiers¹⁰. Aussi, compte tenu de la nature du dispositif institutionnel le liant à P1, notre propos est-il de montrer que le Principal P2 a intérêt à mettre en place des outils, notamment d'une épargne salariale, assurant à la fois le report partiel des risques θ vers l'Agent (afin de satisfaire les objectifs de rentabilité de P1) et à stabiliser une partie de l'actionnariat (de manière à, à la fois rendre cohérent le dispositif d'épargne salariale et à contrecarrer un pouvoir trop fort de P1). Afin d'étayer cet argument, l'article se focalise sur la relation P2-Agent, notamment sur les modalités selon lesquelles P2 parvient à reporter une partie des risques θ vers l'Agent. Par souci de clarté, dans la suite, l'expression « le Principal » désigne en fait P2.

2.2 Schémas de rémunération analysés

Afin de mettre en lumière le report des risques θ , nous considérons dans un premier temps un contrat fondé sur le Partage du Profit et le comparons à un *benchmark*. Soient SV et PP respectivement le schéma de Salaire Variable « pur » (i.e. le contrat de *benchmark*) et celui basé sur le Partage du

⁸Cette remarque est importante car elle permet de prévenir le lecteur contre la confusion hélas courante consistant à croire qu'un individu neutre face au risque acceptera toujours d'assumer tout le risque, quelle qu'en soit sa nature. Rappelons à cet effet que la définition basique de la neutralité face au risque stipule simplement l'indifférence entre une loterie et son espérance mathématique (Cohen et Tallon, 2000). Pour illustrer notre propos, prenons deux individus l'un averse au risque (individu 1) et l'autre face au risque (individu 2). L'individu 2 fait face à une loterie L qui lui rapporte 140 euros avec une probabilité de 0,5 et lui fait perdre 100 euros avec une probabilité de 0,5. L'espérance mathématique de cette loterie L est de 20. Supposons que l'équivalent certain de L soit, pour l'individu 2, de 0 euro. L'individu 1 acceptera alors d'assurer complètement l'individu 2, c'est-à-dire qu'il acceptera de jouer à sa place la loterie L . Supposons maintenant qu'une contrainte institutionnelle impose à l'individu 1 de payer un droit d'entrée de 21 euros. Alors il refusera, dans ce nouveau contexte, d'assurer l'individu 2.

⁹Bien entendu, s'il est adverse au risque, P2 reporte davantage de risques sur le salarié.

¹⁰Comme le rappelle Plihon (2004), les objectifs des investisseurs institutionnels se centrent souvent autour de deux axes : la maximisation de la valeur des participations financières et l'organisation d'un système de contrôle externe des dirigeants afin de les inciter à satisfaire leurs exigences de rentabilité.

Profit. Ces deux contrats SV et PP sont caractérisés respectivement par les rémunérations R_{SV} et R_{PP} :

$$R_{SV} = \omega_0(x, \theta)$$

$$R_{PP} = R_{PP}[\omega(x, \theta); \alpha(x, \theta)]$$

Le contrat SV est tel que le salaire versé, ω_0 , dépend des valeurs de la production x et du choc θ subi par l'entreprise durant la période d'exécution de la tâche. De la même manière, la rémunération PP se compose d'un salaire de base, ω , et d'une part α du profit, dépendant tous deux de θ et de x .

2.3 Fonctions de profit et d'utilité

Nous supposons que le Principal est neutre au risque. La fonction de profit est définie par :

$$\Pi_i = x(1 + \theta) - R_i$$

avec $i = SV, PP$. Quel que soit le schéma de rémunération adopté, le profit est une fonction croissante de la production individuelle et décroissante des éléments de la rémunération globale.

Par ailleurs, dans notre modèle, l'Agent a une fonction d'utilité de type DARA¹¹ :

$$U_i = Ln(R_i) - C(e)$$

Avec $C(e) = \frac{ce^2}{2}$ et $c > 0$. $C(e)$ une fonction quadratique de désutilité de l'effort, croissante et convexe en e .

2.4 Propriétés des contrats et report des risques

2.4.1 Le contrat de *benchmark* (Contrat SV)

Quelles sont les caractéristiques du contrat SV optimal? La réponse est donnée dans le résultat suivant :

Proposition 1 *Le contrat SV optimal est tel que la rémunération de l'Agent s'écrit :*

$$\omega_0^*(x, \theta) = \omega_0^*(x) = \mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)}$$

où $\mu > 0$ et $\lambda > 0$ sont les multiplicateurs de Lagrange respectivement associées aux contraintes d'incitation et de participation ; $f_e(x|e)$ est la dérivée de $f(x|e)$ par rapport à e .

¹¹Le choix de cette fonction d'utilité est sans perte de généralité.

Autrement dit, la rémunération prévue par le contrat de référence est totalement déconnectée du risque θ . Ce résultat est attendu dans la mesure où les risques θ et l'effort e sont ici indépendants au sens probabiliste du terme. Au final, *ex ante*, le salaire prévu par le contrat de *benchmark* est fonction de la production réalisée *ex post* : $\omega_0^*(x_{ep})$.

2.4.2 Déroutement et spécificité du contrat de partage du profit (contrat PP)

Afin d'étudier les modalités de construction d'un contrat fondé sur le partage du profit, nous considérons le cas spécifique de l'intéressement¹². En accord avec ce qui est observé dans la réalité, nous postulons ici que le Principal choisit comme un indicateur de déclenchement de la prime, le résultat de son activité¹³. Ce seuil définit en fait la proportion ϕ du chiffre d'affaires $CA = (1 + \theta)x$ que ce dernier est prêt à partager avec le salarié. Le profit du Principal obtenu dans le cadre du contrat PP, s'écrit alors :

$$(1 + \theta)x - [\omega(x, \theta) + \alpha(1 + \theta)x]$$

On aura bien entendu :

$$(1 + \theta)x - [\omega(x, \theta) + \alpha(1 + \theta)x] = \phi CA$$

$$\text{Ce qui donne } \phi(x, \theta) = (1 - \alpha) - \frac{\omega(1 - \alpha)}{(1 + \theta)x}.$$

*Dans la pratique*¹⁴, la valeur du paramètre de partage du profit, α , est

¹²Nous faisons le choix d'étudier l'effet de l'intéressement sur la formule de rémunération dans la mesure où nous considérons que ce dispositif, non obligatoire, résulte davantage d'une stratégie de ressources humaines plutôt que de l'application mécanique de la loi (comme cela est le cas pour la participation). La définition de la formule de calcul étant laissée à la liberté de l'employeur, l'étude de ce dispositif est donc plus pertinente pour souligner une volonté managériale de flexibiliser une partie de la rémunération, *via* une exposition aux risques.

¹³D'après un rapport du Conseil supérieur de la participation (2005), le calcul de l'intéressement fondé sur les résultats demeure la pratique la plus répandue puisqu'il concerne 66,5% des accords signés par les entreprises en 2003. Pour cette même année, 22,1% des accords considèrent, comme seuil de déclenchement de la prime, un indicateur de performance, tel que la productivité, la qualité, l'absentéisme, ou encore la sécurité. Dans les autres cas, les entreprises ont choisi des formules mixant les deux précédentes modalités.

¹⁴Au sein de Saint-Gobain, les accords d'intéressement sont négociés au niveau de chaque société. Par exemple, l'accord pour les exercices 2006-2007-2008 de la société mère stipule que si le résultat net consolidé du groupe (constaté *ex post*) est égal ou supérieur à 2,618% du chiffre d'affaires consolidé du groupe (*ex post*), le montant de la prime globale d'intéressement est égal à 0,113% du résultat net consolidé du groupe. Pour l'exercice 2005, une autre société du groupe retient, comme seuil de déclenchement de l'intéressement, 2% du résultat d'exploitation de l'année 2005. Dans ce cadre, l'enveloppe globale correspond au produit suivant : 150 € × effectif × pourcentage du résultat d'exploitation par rapport au chiffre d'affaires.

annoncée *ex ante* sans possibilité de renégociation. Cela implique que la construction d'un contrat fondé sur le partage du profit repose sur des anticipations de la part du Principal de la production individuelle x et du risque θ , notées respectivement \hat{x} et $\hat{\theta}$. Nous supposons que le mode d'anticipation de θ et de x est connaissance commune, ce qui exclut la possibilité, pour le Principal, d'utiliser de manière stratégique les valeurs anticipées \hat{x} et $\hat{\theta}$. Par ailleurs, si le paramètre de partage du profit, α , dépend uniquement de $\hat{\theta}$ et \hat{x} , le salaire de base, lui, repose *ex ante* sur le risque anticipé et la valeur de la production constatée *ex post* x_{ep} .

Ex ante, le Principal annonce donc $\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})$ et $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})$, les caractéristiques du contrat PP. Notons que lorsqu'il détermine $\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})$, il en déduit $\hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})$ le seuil théorique de déclenchement de la prime :

$$\hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta}) = [1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})] - \frac{\omega(x_{ep}, \hat{\theta})[1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})]}{(1 + \hat{\theta})\hat{x}}$$

A l'issue du contrat, suivant les valeurs constatées de la production et de l'aléa, respectivement x_{ep} et θ_{ep} , et de leurs anticipations \hat{x} et $\hat{\theta}$, le Principal compare le seuil effectivement atteint au seuil théorique et annonce si le profit doit être partagé ou non. Ainsi, une fois le contrat exécuté, deux situations peuvent être considérées :

- i. Soit le profit constaté *ex post* $\Pi_{PP,ep}^*$ dépasse une certaine fraction du chiffre d'affaires : $\Pi_{PP,ep}^* \geq \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})CA$, c'est-à-dire $\phi_{ep}(x_{ep}, \theta_{ep}) \geq \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})$ ¹⁵. Le salarié reçoit dans ce cas une rémunération totale composée du salaire de base et de la prime de partage du profit, à savoir : $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta}) + \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})[x_{ep}(1 + \hat{\theta}) - \omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})]$
- ii. Soit le seuil de rentabilité constaté *ex post* est strictement inférieur à celui préalablement fixé : $\Pi_{PP,ep}^* < \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})CA$, c'est-à-dire $\phi_{ep}(x_{ep}, \theta_{ep}) < \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})$. Le salarié perçoit alors uniquement son salaire de base : $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})$.

Proposition 2 *Lorsque le Principal annonce ex ante $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})$ et $\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})$ comme caractéristiques du contrat PP avec :*

$$\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) = \frac{1}{\hat{x}(1 + \hat{\theta}) - \omega^*(\hat{x}, \hat{\theta})} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(\hat{x}|e)}{f(\hat{x}|e)} \right]$$

$$\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta}) = \frac{1}{1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(x_{ep}|e)}{f(x_{ep}|e)} - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})x_{ep}(1 + \hat{\theta}) \right]$$

où $\mu > 0$ et $\lambda > 0$ sont les multiplicateurs de Lagrange respectivement associés aux contraintes d'incitation et de participation ; alors la rémunération

¹⁵ Avec $\phi_{ep}(x_{ep}, \theta_{ep}) = [1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})] - \frac{\omega(x_{ep}, \hat{\theta})[1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})]}{(1 + \theta_{ep})x_{ep}}$.

globale de l'Agent s'écrit :

$$\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta}) + \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})[x_{ep}(1 + \theta) - \omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})]$$

de sorte que le Principal transfère une partie des risques θ vers l'Agent.

La MLRP¹⁶ (*Maximum Likelihood Ratio Property*) étant vérifiée, l'utilité marginale du salaire est une fonction croissante de la production x_{ep} (et donc indirectement de l'effort) et décroissante du paramètre de partage du profit $\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})$. De la même manière, l'utilité marginale de la prime résultant de la distribution du profit est une fonction croissante du résultat et décroissante du salaire. Ce résultat illustre l'idée que les deux éléments de la rémunération constituent deux vases communicants : une prime de partage du profit élevée (respectivement basse) est associée à un salaire de base moins élevé (respectivement moins faible).

Ainsi la mise en place de l'intéressement permet au Principal de faire en sorte que la rémunération globale devienne un élément indexé au risque θ . Cependant, notons que ce report partiel des risques θ s'effectue au prix d'une déviation par rapport au contrat optimal¹⁷. Dans ce contexte, compte tenu des caractéristiques annoncées par le Principal, dans quelles mesures le salarié est-il prêt à partager une partie des risques induits par la signature du contrat PP ?

3 Contrat PP *versus* contrat SV : *quid* des préférences du Principal et de l'Agent ?

3.1 La non convergence des intérêts du Principal et de l'Agent

Nous nous penchons sur les préférences des deux parties sur l'ensemble des contrats PP et SV.

Proposition 3 : *En cas d'observabilité du risque θ par l'Agent, la faisabilité du contrat PP se heurte à la non convergence des intérêts des deux parties. Du point de vue du Principal, le contrat PP est préféré au contrat de benchmark. La situation est inverse pour l'Agent.*

En outre, dans la pratique, il peut exister une grande asymétrie d'information dans les grandes entreprises, en particulier en ce qui concerne sa stratégie. Envisageons donc la configuration dans laquelle l'occurrence de θ (à savoir θ_{ep}) n'est pas observable par l'Agent. Quelles sont donc les préférences du Principal et de l'Agent ?

¹⁶Cette condition stipule que $\frac{f_e(x|e)}{f(x|e)}$ est une fonction décroissante de x .

¹⁷Voir en annexe la preuve de la proposition 2.

Proposition 4 : *En cas d'inobservabilité du risque θ par l'Agent, la faisabilité du contrat PP se heurte à la non convergence des intérêts des deux parties. Du point de vue du Principal, le contrat PP est préféré au contrat de benchmark. La situation est inverse pour l'Agent.*

3.2 Le problème de confiance soulevé par le contrat PP en situation de non observabilité du risque θ par l'Agent

Considérons à nouveau les situations dans lesquelles l'Agent n'a pas la possibilité de contrôler les valeurs *ex post* de l'aléa θ . Cette situation est hélas courante, comme en témoigne l'actualité quotidienne des grandes entreprises cotées en bourse qui révèle des cas d'utilisation stratégique de l'asymétrie d'information par un petit nombre de cadres dirigeants¹⁸.

Proposition 5 : *En cas d'inobservabilité du risque θ par l'Agent, il n'existe aucun mécanisme (en mode statique) permettant à l'Agent de faire révéler par le Principal la réalisation *ex post* θ_{ep} de l'aléa θ . Il se posera donc un problème de confiance de l'Agent envers les annonces du Principal concernant la valeur *ex post* du risque θ .*

En somme, la perspective d'une perte d'espérance d'utilité (que le risque θ soit observable ou non par l'Agent), conjuguée à un problème de révélation (quand θ est inobservable par l'Agent) lorsque l'Agent ne dispose d'aucun moyen pour contrôler les informations transmises par le Principal, entraîne la non signature du contrat PP. Or, les résultats du modèle suggèrent l'efficacité, du point de vue du Principal, d'un tel contrat en termes de transfert partiel des risques : il constitue en effet un élément aidant à faire face aux exigences de rentabilité des investisseurs institutionnels. Comment alors rendre le contrat de partage du profit acceptable du point de vue de l'Agent ?

4 Le plan d'épargne entreprise, un outil rendant acceptable le contrat fondé sur le partage du profit ?

Afin de résoudre simultanément le problème de la non convergence des intérêts du Principal et de l'Agent, le problème de confiance, et le problème

¹⁸On peut citer le cas emblématique de EADS (*Les Echos* du 30 Avril 2007) qui, au titre de 2006, n'accordait à ses salariés aucune prime d'intéressement et accordait une prime de participation moyenne de 2,88 euros par salarié (par comparaison, l'intéressement et la participation s'élevaient en 2005, à en moyenne 1500 euros par salarié). La raison invoquée par la Direction était les problèmes liés à l'A380. Face à la mobilisation des salariés, la Direction a finalement accordé la somme moyenne de 500 euros par salarié (*Les Echos* du 4 Mai 2007).

de la stabilisation du capital de l'entreprise, une solution qui s'offre au Principal consiste à offrir un service d'épargne collective. Or sa mise en oeuvre implique un coût lié au fonctionnement du Plan d'Epargne Entreprise (PEE). Dans ce contexte, nous considérons que le surplus de profit généré par le contrat PP permet de financer la décote sur le prix de l'action et d'encourager l'Agent à verser une partie de sa rémunération dans le PEE, *via* l'abondement. En complément de la modélisation proposée (qui rappelons-le est statique), nous introduisons des hypothèses supplémentaires :

- dans le cas où le salarié décide d'investir dans le PEE, il investit uniquement une part de sa prime de partage du profit¹⁹ ;
- le fait de détenir une action n'entraîne pas l'apparition de risques supplémentaires pour le salarié ;
- l'achat par le salarié d'actions se fait consécutivement à une augmentation de capital ;
- chaque salarié-actionnaire reçoit une fraction du profit proportionnelle aux parts du capital qu'il détient.

Posons maintenant quelques notations.

Soit $S_P = E\Pi_{PP} - E\Pi_{SV}$ le surplus espéré dégagé par le Principal.

$$S_P = \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta)[x(1+\theta) - \omega^*(x, \hat{\theta}) - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})[x(1+\theta) - \omega^*(x, \hat{\theta})] \times 1_{\{\phi(x, \theta) \geq \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})\}}] dx d\theta - E\Pi_{SV}$$

De même, soit $D_A = EU_{PP} - \underline{U}$ le déficit espéré de l'Agent.

$$D_A = \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta)U[\omega^*(x, \hat{\theta}) + \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})[x(1+\theta) - \omega^*(x, \hat{\theta})] \times 1_{\{\phi(x, \theta) \geq \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})\}}] dx d\theta - \underline{U}.$$

Enfin notons par $S = S_P - |D_A|$ le surplus net espéré par le Principal lorsque celui-ci décide d'associer le contrat de partage du profit PP à un PEE. Nous supposons que si l'Agent investit une fraction $\epsilon \in [0, 1]$ de sa prime de partage du profit en parts de l'entreprise, il retire $\beta(\epsilon) \in [0, 1]$, strictement croissante en ϵ . $\beta(\epsilon)$ représente en fait la part du profit revenant au Principal et qui est redistribué à l'Agent en contrepartie de l'investissement de la part ϵ de sa prime.

¹⁹Autrement dit, l'Agent n'investit pas une part de son salaire de base $\omega^*(x, \hat{\theta})$. Cette hypothèse ne semble pas très restrictive puisque d'après l'enquête PIPA, sur l'ensemble des versements effectués dans les PEE en France en 2004 : 25,5 % des sommes proviennent de l'intéressement, 37,7% de la participation et 21,2% du salaire mensuel tandis que l'abondement offert par les entreprises représente 15,6% des investissements. Au total, les primes de partage du profit représentent 63,2% des fonds épargnés (DARES, 2006).

Proposition 6 *Supposons*²⁰ *que :*

$$\frac{S}{[1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})] \iint f(x|e)g(\theta)[(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta})] dx d\theta} \geq \beta(\epsilon) \geq \epsilon \frac{\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})}{1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})}$$

alors l'Agent investira une part ϵ^ non nulle de sa prime de partage du profit dans le PEE, et sera indifférent entre le contrat PP+PEE et le contrat SV.*

Nous venons ainsi de montrer comment un plan d'épargne collective permet au Principal de rétablir la cohérence interne du schéma de partage du profit PP, tout en remplissant son objectif de stabilisation de l'actionnariat. Dans ce cadre, si le surplus généré par PP, relativement à SV, est suffisamment grand alors le Principal peut l'utiliser pour inciter l'Agent à épargner dans un PEE. Il nous semble par ailleurs que le PEE permet bien de rendre le contrat PP acceptable du point de vue de l'Agent. D'une part, lorsque le risque θ n'est pas observable *ex post*, le problème de confiance à l'organisation peut en effet être dépassé dans la mesure où, en tant qu'actionnaire, celui-ci a la possibilité de contrôler l'information transmise par le Principal, en particulier celle relative au déclenchement de la prime. D'autre part, la prise en charge des coûts de gestion et de transaction du PEE par le Principal permet de compenser la perte d'utilité espérée subie dans le cadre du contrat PP. Enfin, en encourageant l'actionnariat des salariés, le Principal parvient à résoudre la contradiction entre protéger les intérêts des travailleurs, à la recherche d'une garantie de rémunération, et ceux des actionnaires institutionnels, soucieux de la rentabilité de leurs investissements.

5 Conclusion

Partant d'un constat empirique sur les pratiques des grandes entreprises en France, nous avons étudié dans cet article la rationalité économique des politiques de rémunération fondée sur l'épargne salariale. Nous développons l'argument selon lequel, dans un contexte de financiarisation des contraintes économiques, un contrat fondé sur le partage du profit et le plan d'épargne entreprise n'est pas construit comme un mécanisme incitatif *pur*. Celui-ci est plutôt défini comme un dispositif permettant à la fois le report partiel des risques vers le salarié et la stabilisation du capital. Aussi l'un des intérêts de notre travail réside-t-il dans les prédictions à tester concernant l'influence d'un tel contrat sur le niveau de profit, l'effort du salarié, et sur la définition des règles salariales. Tout d'abord, les résultats du modèle

²⁰C'est-à dire : • que le partage (espéré) du profit résultant de l'investissement dans le PEE est au moins égal à la somme (espéré) initialement versée : $\beta(\epsilon)(1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})) \iint f(x|e)g(\theta)[(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta})] dx d\theta \geq \epsilon \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) \iint f(x|e)g(\theta)[(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta})] dx d\theta$ • et que le surplus net (espéré) est plus grand que le partage (espéré) du profit résultant de l'investissement dans le PEE : $S \geq \beta(\epsilon)(1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})) \iint f(x|e)g(\theta)[(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta})] dx d\theta$.

suggèrent que ce dispositif influence de manière significative la composition de la rémunération totale du salarié. Si celui-ci apparaît indifférent entre le contrat classique (contrat SV) et un contrat associant le partage du profit (contrat PP) à un plan d'épargne entreprise (PEE), c'est la nature même de sa rémunération qui se trouve modifiée : en espérance, l'utilité du salarié est équivalente dans les deux cas (SV et PP+PEE) mais son sort est davantage lié à la situation de l'entreprise et à sa valorisation boursière dans le second cas relativement au premier. Il en découle une variabilité de la rémunération plus forte dans le cas d'un contrat fondé sur l'épargne salariale. Par ailleurs, les résultats prédisent que le salaire de base *ex post* (noté $\omega_0^*(x_{ep})$) est toujours supérieur dans le cas d'un contrat classique à celui, (noté $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})$), perçu dans un contrat fondé sur l'épargne salariale. Ensuite, l'épargne salariale n'influence pas directement le niveau d'effort. Il peut néanmoins y avoir un effet indirect, *via* la sélection d'un certain type de salariés. En effet, il est possible que les entreprises, associant au mécanisme de partage du profit un plan d'épargne collective, soient celles qui attirent les salariés les plus productifs. Enfin, puisque le partage du profit autorise le transfert partiel de risques de l'actionnaire vers le salarié, l'épargne salariale aura un impact moyen positif sur le profit de l'entreprise.

Annexe : Preuves

Preuve de la proposition 1 *Le programme SV correspond à l'analyse standard du modèle du Principal-Agent avec une formule salariale variable « pure ». Dans ce cadre, le Principal, neutre au risque, maximise son espérance de profit sous les contraintes habituelles d'incitation et de participation du salarié :*

$$\text{MaxE}\Pi_{SV} = \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta)[(1+\theta)x - \omega_0(x, \theta)] dx d\theta$$

sous contraintes :

$$CI : e \in \text{argmax}_{\hat{e}} \left[\int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta) [Ln\omega_0(x, \theta)] dx d\theta - C(e) \right]$$

$$CP : \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta) [Ln\omega_0(x, \theta)] dx d\theta - C(e) \geq \underline{U}$$

CI et CP représentent respectivement la contrainte d'incitation et celle de participation. Pour résoudre ce programme, nous utilisons « l'approche du premier ordre » préconisée par Holmström (1979). Celle-ci consiste à remplacer la contrainte CI par une contrainte d'incitation locale : $\frac{dEU}{de}|_{\hat{e}} = 0$. La solution du programme SV est donc telle que :

$$\begin{aligned} \frac{1}{U_{\omega_0(x, \theta)}^*} &= \mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)} \\ \text{avec } \frac{1}{U_{\omega_0(x, \theta)}^*} &= \omega_0^*(x, \theta), \text{ d'où} \\ \omega_0^*(x, \theta) &= \omega_0^*(x) = \mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)} \end{aligned}$$

Preuve de la proposition 2 *Dans le cadre du contrat PP, le Principal maximise son espérance de profit en tenant d'une fonction indicatrice, liée à l'atteinte ou non du seuil de déclenchement de la prime :*

$$E(\Pi_{PP}) = \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta)[(1+\theta)x - R_{PP}[\omega(x, \theta); \alpha(x, \theta) \times 1_{\{\Pi_{PP, eP} \geq \phi_{CA}\}}]] dx d\theta$$

Cette expression met en évidence la continuité par morceaux de la fonction de profit, compliquant de fait notre problème. Par souci de simplification et dans la mesure où nous cherchons à comprendre selon quelles modalités le Principal partage son profit, nous considérons que celui-ci maximise l'espérance du profit qu'il obtient quand le seuil de rentabilité fixé ex ante est atteint. Le programme d'optimisation s'écrit donc (en remplaçant la contrainte d'incitation par une contrainte d'incitation locale) :

$$\text{MaxE}\Pi_{PP} = \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta)[x(1+\theta) - \omega(x, \theta)][1 - \alpha(x, \theta)] dx d\theta$$

sous contraintes :

$$\int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f_e(x|e)g(\theta)[Ln[\omega(x, \theta) + \alpha(x, \theta)[(1 + \theta)x - \omega(x, \theta)]] dx d\theta - ce = 0$$

$$\int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta) [Ln[\omega(x, \theta) + \alpha(x, \theta)[(1 + \theta)x - \omega(x, \theta)]] dx d\theta - c(e) \geq \underline{U}$$

Nous obtenons les solutions du contrat PP optimal :

$$\frac{1}{U_{\omega(x, \theta)}^*} = \frac{1}{1 - \alpha(x, \theta)} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)} \right]$$

$$\text{avec } \frac{1}{U_{\omega(x, \theta)}^*} = \frac{1 - \alpha(x, \theta)}{\omega(x, \theta)[1 - \alpha(x, \theta)] + \alpha(x, \theta)x(1 + \theta)} \text{ d'où}$$

$$\omega^*(x, \theta) = \frac{1}{1 - \alpha(x, \theta)} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)} - \alpha(x, \theta)x(1 + \theta) \right]$$

$$\frac{1}{U_{\alpha(x, \theta)}^*} = \frac{1}{x(1 + \theta) - \omega(x, \theta)} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)} \right]$$

$$\text{avec } \frac{1}{U_{\alpha(x, \theta)}^*} = \frac{x(1 + \theta) - \omega(x, \theta)}{\omega(x, \theta)[1 - \alpha(x, \theta)] + \alpha(x, \theta)x(1 + \theta)} \text{ d'où}$$

$$\alpha^*(x, \theta) = \frac{1}{x(1 + \theta) - \omega(x, \theta)} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)} \right]$$

avec $\lambda, \mu > 0$

Nous en déduisons l'expression de la rémunération globale $R_{PP}^*(x)$:

$$R_{PP}^*(x) = \omega^*(x, \theta) + \alpha^*(x, \theta)[x(1 + \theta) - \omega^*(x, \theta)] = \mu + \lambda \frac{f_e(x|e)}{f(x|e)}$$

Autrement dit, ce revenu global ne dépend pas²¹ de θ . Rappelons cependant que (voir section 2.3.2), conformément à ce qui est observé dans la pratique, nous supposons que α est annoncé ex ante par le Principal sans possibilité de renégociation. Le paramètre α dépendant de x et θ , le Principal doit donc anticiper des valeurs de l'aléa et de la production, $\hat{\theta}$ et \hat{x} . A partir de ces valeurs, le revenu global s'écrit :

$$R_{PP}^*(\hat{x}) = \omega^*(\hat{x}, \hat{\theta}) + \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})[\hat{x}(1 + \hat{\theta}) - \omega^*(\hat{x}, \hat{\theta})]$$

$$\text{avec } R_{PP}^*(\hat{x}) = \mu + \lambda \frac{f_e(\hat{x}|e)}{f(\hat{x}|e)}$$

Nous avons ici une équation à deux inconnues $\omega(\hat{x}, \hat{\theta})$ et $\alpha(\hat{x}, \hat{\theta})$. Celle-ci admettant bien entendu une infinité de solutions, nous en choisissons une. Nous obtenons ainsi :

$$\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) = \frac{1}{\hat{x}(1 + \hat{\theta}) - \omega^*(\hat{x}, \hat{\theta})} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(\hat{x}|e)}{f(\hat{x}|e)} \right]$$

²¹ Autrement dit, si le Principal peut faire dépendre le salaire de l'Agent de la réalisation de θ alors ce dernier obtient le même revenu (en cas d'atteinte du seuil de déclenchement) que dans le contrat de benchmark SV.

En reprenant les solutions du programme PP, nous obtenons le salaire de base (en remplaçant \hat{x} par sa valeur ex post x_{ep}) :

$$\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta}) = \frac{1}{1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})} \left[\mu + \lambda \frac{f_e(x_{ep}|e)}{f(x_{ep}|e)} - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) x_{ep} (1 + \hat{\theta}) \right]$$

Ainsi, si le seuil de déclenchement est atteint (i.e. si $\frac{(1+\theta)x_{ep}}{\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})} \geq \frac{(1+\hat{\theta})\hat{x}}{\omega^*(\hat{x}, \hat{\theta})}$) alors le revenu global de l'Agent s'écrit :

$$\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta}) + \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) [x_{ep}(1 + \theta) - \omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})].$$

Il s'écrit $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})$ sinon.

Nous avons donc bien une dépendance du revenu global au risque θ .

Preuve de la proposition 3 Notons, θ_{ep} la valeur du risque θ ex post. Si le seuil de rentabilité fixé ex ante est atteint, alors la rémunération globale perçue par l'Agent ex post s'écrit aussi :

$$\omega_0^*(x_{ep}) + x_{ep} \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) (\theta_{ep} - \hat{\theta})$$

Nous remarquons alors que l'anticipation $\hat{\theta}$ et la valeur constatée du risque θ_{ep} , jouent un rôle central dans la détermination de la rémunération ex post. Ainsi, ex post, lorsque le seuil de rentabilité est atteint, trois situations peuvent ainsi être considérées selon la valeur du risque annoncée par le Principal compte tenu de l'anticipation. Celles-ci déterminent les relations de préférence pour SV et PP du point de l'Agent et du Principal.

	Agent	Principal
Si $\theta_{ep} = \hat{\theta}$ alors	$EU_{PP} = EU_{SV} = \underline{U}$	$E\Pi_{PP} = E\Pi_{SV}$
$\theta_{ep} < \hat{\theta}$	$EU_{PP} < EU_{SV}$ et $EU_{PP} < \underline{U}$	$E\Pi_{PP} > E\Pi_{SV}$
$\theta_{ep} > \hat{\theta}$	$EU_{PP} > EU_{SV}$ et $EU_{PP} > \underline{U}$	$E\Pi_{PP} < E\Pi_{SV}$

- \underline{U} = Utilité de réserve de l'Agent
- $E\Pi_{PP}$ = Espérance de profit PP
- $E\Pi_{SV}$ = Espérance de profit SV

Outre ces trois cas, considérons la quatrième configuration, lorsque le seuil n'est pas atteint. La rémunération de l'Agent est alors de $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta})$, ce qui est strictement inférieur à celle perçue dans le cas SV ($\omega_0^*(x_{ep})$). Dans ce cas, le Principal préfère strictement le contrat PP au contrat SV, tandis que la situation est inverse du point de vue de l'Agent. Etant donné que l'objectif du Principal reste la maximisation de son espérance de profit, celui-ci va donc influencer²² la répartition des quatre configurations possibles via le choix de $\hat{\theta}$, en faveur des cas où son espérance de profit PP est plus élevée que celle procurée par SV. Nous en déduisons une situation symétriquement inverse du point de vue de l'Agent.

²²En prenant par exemple $\hat{\theta} = \bar{\theta}$.

Preuve de la proposition 4 *Ce résultat est retrouvé en généralisant la preuve de la proposition 3 au cas de l'inobservabilité par l'Agent du risque θ ; en remplaçant θ_{ep} par $\hat{\theta}_{ep}$ (i.e. la valeur de l'aléa annoncée par le Principal) dans le tableau précédent.*

Preuve de la proposition 5 *La situation analysée ici est comparable à une situation dans laquelle le Principal souhaite vendre un « bien » indivisible (dont la vraie valeur est θ_{ep}) à l'Agent : bilateral trade. Nous pouvons alors utiliser²³ le théorème de Myerson-Satterthwaite (1983, théorème 1), pour montrer qu'il n'existe aucun mécanisme incitatif permettant à l'Agent (dans une analyse en mode statique) de faire révéler par le Principal le vrai θ_{ep} observé ex post. Autrement dit, rien ne garantit l'Agent contre une utilisation stratégique, de la part du Principal, de cette asymétrie d'information²⁴.*

Preuve de la proposition 6 *Afin de déterminer ϵ , l'Agent considère l'utilité de son revenu, $R(\epsilon)$. En reprenant l'expression de la prime et du profit dans le contrat PP, nous en déduisons que le bénéfice de l'Agent est :*

$$B = \left[(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta}) \right] \left[\beta(\epsilon)(1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})) - \epsilon\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) \right]$$

Et l'expression de la rémunération $R(\epsilon)$ est :

$$R(\epsilon) = \omega^*(x, \hat{\theta}) + \left[\beta(\epsilon)(1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})) + (1 - \epsilon)\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta}) \right] \left[(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta}) \right]$$

Le Principal va, tout d'abord, déterminer $\beta(\epsilon)$ de telle sorte que l'espérance d'utilité de l'Agent, $EU(R(\epsilon))$, (i.e l'espérance d'utilité après compensation) soit égale à \underline{U} . Ensuite, l'Agent détermine la fraction optimale ϵ^ de sa prime de partage du profit qu'il souhaite investir en parts de l'entreprise.*

Compte tenu de ces éléments, le Principal détermine une fonctionnelle $\beta(\epsilon)$ telle que : $EU(R(\epsilon)) = \underline{U}$

C'est-à-dire telle que :

²³L'énoncé du théorème stipule que les deux protagonistes du marchandage sont neutres face au risque. Cependant le théorème reste valable lorsque l'acheteur est averse au risque comme c'est le cas ici.

²⁴Supposons par exemple que le Principal annonce *ex post* $\hat{\theta}_{ep} = -1$; cette valeur extrême étant le signe d'un choc affectant négativement la production. La valeur annoncée de la recette $x_{ep}(1 + \hat{\theta}_{ep})$ étant nulle, le seuil de rentabilité annoncé est donc tel qu'il s'avère inférieur à celui fixé *ex ante*. Dans ces conditions, la prime de partage du profit n'est pas déclenchée et le salarié perçoit *ex post* $R_{PP,ep} = \omega^*(x_{ep}; -1)$. Or comme $\omega^*(x_{ep}, \hat{\theta}) < \omega_0^*(x_{ep})$, alors l'utilité procurée par le contrat PP ne garantit plus un niveau correspondant à l'utilité de réserve, autrement dit : $EU_{PP}(\hat{\theta}_{ep} = -1) < \underline{U}$. En revanche, du point de vue du Principal, cette situation extrême illustre bien l'intérêt de l'adoption du partage du profit, par rapport au contrat de *benchmark* (SV). Lorsqu'il annonce $\theta_{ep} = -1$ alors qu'en réalité le choc est favorable, la compression de la rémunération justifiée par le report des risques lui permet d'obtenir un profit supérieur.

$$\int \int f(x|e)g(\theta) \times \\ U \left[\omega^*(x, \hat{\theta}) + [\beta(\epsilon)(1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})) + (1 - \epsilon)\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})][(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta})] \times 1_{\{\phi(x, \theta) \geq \hat{\phi}^*(\hat{x}, \hat{\theta})\}} \right] dx d\theta \\ = \underline{U}$$

Soit encore : $\Phi(\beta(\epsilon)) = \underline{U} - A$

où

$$\theta_0 = \frac{(1 + \hat{\theta})\hat{x}\omega^*(x, \hat{\theta})}{x\omega^*(\hat{x}, \hat{\theta})} \\ A = \int_{R_+} \int_{\underline{\theta}}^{\theta_0} f(x|e)g(\theta)U[\omega^*(x, \hat{\theta})] dx d\theta \\ \text{et } \Phi(\beta(\epsilon)) = \int_{R_+} \int_{\theta_0}^{\bar{\theta}} f(x|e)g(\theta) \times \\ U \left[\omega^*(x, \hat{\theta}) + [\beta(\epsilon)(1 - \alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})) + (1 - \epsilon)\alpha^*(\hat{x}, \hat{\theta})][(1 + \theta)x - \omega^*(x, \hat{\theta})] \right] dx d\theta$$

Φ ayant de bonnes propriétés, notamment la continuité, la monotonie, $\Phi(0) + A < \underline{U}$, $\Phi(1) + A > \underline{U}$, il existe bien une fonctionnelle $\beta(\epsilon) = \Phi^{-1}(\underline{U} - A) = \Gamma(\underline{U} - A, \epsilon)$ telle que l'Agent est **indifférent** entre le dispositif PP associé au PEE et le schéma SV. Bien entendu, cette fonctionnelle assure que l'agent investira une part ϵ^* non nulle. En effet, en l'absence d'investissement dans le PEE, son utilité espérée est inférieure.

Références

- [1] **Aglietta M., Rebérioux A.**, 2004, *Dérives du capitalisme financier*, Paris, Albin Michel.
- [2] **Artus P., Debonneuil M.**, 1999, *Architecture financière internationale*, Conseil d'Analyse Economique, Paris, la Documentation Française.
- [3] **Balligand J-P., Foucault (de) J-B.**, 2000, « L'épargne salariale au coeur du contrat social », Rapport au premier ministre, Ministère de l'Economie, des finances et de l'industrie, Paris, janvier.
- [4] **Beffa J-L., Boyer R., Touffut J-P.**, 1999, *Les relations salariales en France. Entreprises, marchés financiers et salariés*, Paris, Notes de la fondation Saint-Simon.
- [5] **Cahuc P., Dormont B.**, 1992, « L'intéressement en France : allègement du coût salarial ou incitation à l'effort ? », *Economie et Statistique*, no.257, septembre, p.35-43.
- [6] **Cahuc P., Dormont B.**, 1997, « Profit-sharing : Does it increase Productivity and Employment ? A Theoretical Model and Empirical Evidence of French Micro Data », *Labour Economics*, vol.4, no.3, p.293-319.
- [7] **Chesnais F., Sauviat C.**, 2000, « Les transformations du rapport salarial dans le régime d'accumulation financiarisé », Note no.12, Institut d'Economie de l'Université fédérale de Rio de Janeiro, décembre.
- [8] **Cohen M., Tallon J-M.**, 2000, « Décision dans le risque et l'incertain : L'apport des modèles non additifs », *Revue d'Economie Politique*, vol. 110, no.5, sept.-oct., p.631-681.
- [9] **Conseil supérieur de la participation**, 2005, *La participation financière*, Rapport annuel du Conseil supérieur de la participation pour 2004/2005, Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement, Paris, La Documentation française, décembre.
- [10] **Cornut-Gentile F., Gofrain J.**, 2005, « Une ambition : la participation pour tous », Rapport au Premier ministre, Paris, septembre.
- [11] **Dares**, 2006, « L'épargne salariale en 2004 : 12,7 milliards d'euros distribués à 6,4 millions de salariés », *Premières informations et premières synthèses*, no.39.2, septembre.
- [12] **Delahaie N., Diaye M-A**, 2007, « L'épargne salariale : entre transfert des risques et stabilisation du capital. Examen à partir d'un groupe français de matériaux de construction », *Document de travail du CEE*, avril, no.84, Centre d'Etude de l'Emploi, Noisy-le-Grand.
- [13] **Desbrières P.**, 2002, « Les actionnaires salariés », *Revue Française de Gestion*, nov-dec, no.141, p.255-280.

- [14] **Fitzroy F.R., Kraft K.**, 1987, « Cooperation, Productivity and Profit-sharing », *Quarterly Journal of Economics*, vol.102, fevrier, p.23-35.
- [15] **Holmström B.**, 1979, « Moral Hazard and Observability », *Bell Journal of Economics*, no.10, p.74-91.
- [16] **Kalmi P., Pendleton A., Poutsma E.**, 2004, « Financial Participation : New Survey Evidence from Europe », paper for IAFEP 2004 conference, Mending the Global Economy : a Role for Economic Participation, Halifax, july 8-10, Saint Mary's University.
- [17] **Kruse D., Weitzman M.L.**, 1990, « Profit Sharing and Productivity », in Blinder A.S. (ed.), *Paying for Productivity. A look at evidence*, Washington D.C., Brookings Institution, p.95-139.
- [18] **Kruse D.**, 1996, « Why do Firms adopt Profit-Sharing and Ownership Plans », *British Journal of Industrial Relations*, vol.34, no.4, p.515-548.
- [19] **Laffont J-J., Martimort D.**, 2002, *The Theory of Incentives : the Principal-Agent Model*, Princeton University Press.
- [20] **Lordon F.**, 2000, *Fonds de pension, piège à cons ? Mirage de la démocratie actionnariale*, Paris, Raisons d'agir.
- [21] **Lordon F.**, 2003, *Et la vertu sauvera le monde...Après la débacle financière, le salut par l'« éthique » ?*, Paris, Raisons d'agir.
- [22] **McNabb R., Withfield K.**, 1998, « The Impact of the Financial Participation and Employee Involvement on Financial Performance », *Scottish Journal of Political Economy*, no.42, p.171-188.
- [23] **Myerson R., Satterthwaite M.**, 1983, « Efficient Mechanisms for Bilateral Trading », *Journal of Economic Theory*, vol.29, p.265-281.
- [24] **Pendleton A.**, 1997, « Characteristic of Workplaces with Financial Participation : Evidence from the Workplace Industrial Survey », *Industrial Relations Journal*, vol.28, no.2, p.103-119.
- [25] **Plihon D.**, 2004, « Les grandes entreprises fragilisées par la finance », in Chesnais F (dir.), *La finance mondialisée. Racines sociales et politiques, configurations et conséquences*, Paris, La Découverte, p.125-145.
- [26] **Weitzman, M.**, 1984, *The Share Economy. Conquering the Stagflation*, Cambridge, Harvard University Press.