

ABDELKADER GLIZ[\*]

## Risque de sous-évaluation et privatisation partielle des entreprises

### Résumé

Les pays en transition vers l'économie de marché adoptent généralement de larges programmes de privatisation qui entraînent une profonde insuffisance de l'épargne disponible totale par rapport à la valeur des actifs publics offerts. L'équilibre du marché entraîne une sous-évaluation (underpricing) généralisée des entreprises en privatisation qui contraint le gouvernement à arbitrer entre l'effet positif attendu de la privatisation et le coût de cette sous-évaluation. En posant que l'épargne disponible totale constitue une ressource sujette à congestion à «allouer» aux entreprises en privatisation, nous montrons que 1) la privatisation partielle des entreprises est socialement préférable à leur privatisation totale ; 2) pour la réalisation de l'optimum social, il est préférable de déterminer centralement le taux de privatisation partielle des entreprises, leur détermination décentralisée impliquant une surutilisation de l'épargne disponible totale et donc une plus forte sous-évaluation ; 3) les entreprises ayant un meilleur potentiel de développement sont à privatiser à des taux de privatisation plus élevés ; 4) pour les pays accordant une importance moindre à ce coût de la sous-évaluation, la transition vers l'économie de marché est plus accélérée.

### Mots clefs :

Méthode de privatisation ; épargne disponible ; valeur de l'entreprise ; transition vers l'économie de marché.

### Introduction

Cet article propose une justification théorique au fait que dans les pays en transition, les programmes de privatisation d'une part accordent une place importante à la privatisation partielle, d'autre part sont souvent conduits par les autorités centrales et enfin commencent par les entreprises (secteurs) pour lesquelles les anticipations de croissance sont les plus favorables. La caractéristique explicative clef retenue pour analyser ces observations est l'existence d'un déséquilibre important entre l'épargne disponible et la valeur des actifs en privatisation.

Les pays en transition adoptant généralement de larges programmes de privatisation, ce déséquilibre existe en premier lieu en raison de la

faiblesse du revenu disponible qui entraîne une insuffisance de l'épargne domestique disponible. En second lieu, il existe souvent une contrainte institutionnelle ou politique limitant la participation du capital étranger de sorte que l'épargne extérieure mobilisable ne peut être un substitut à l'épargne disponible domestique. La conséquence de cette insuffisance de l'épargne disponible totale (domestique et extérieure) est que le prix de marché moyen des actifs financiers et physiques publics en privatisation peut atteindre des niveaux très bas<sup>[1]</sup>. C'est le problème de la *sous-évaluation* (*under pricing*) des entreprises en privatisation. La présence de ce phénomène de sous-évaluation contraint les gouvernements à arbitrer entre l'effet positif attendu de la privatisation et le coût social provoqué par cette sous-évaluation.

Pour prendre *explicitement* en considération le fait que l'épargne disponible est une ressource sujette à congestion, nous avons assimilé cette situation à celle de l'utilisation privée d'une ressource commune. En effet, lorsqu'on augmente le taux de privatisation d'une entreprise donnée, il en résulte une plus forte utilisation de (tension sur) l'épargne disponible et donc une plus forte sous-évaluation des entreprises. En d'autres termes, le choix d'un taux de privatisation élevé (faible) pour une entreprise a un impact négatif (positif) sur les autres entreprises. Ce type d'interaction entre les entreprises en privatisation est similaire à celui existant entre les utilisateurs de ressources communes, ce qui justifie l'adoption de l'approche de l'utilisation privée d'une ressource commune.

On montre dans ce cadre que la décentralisation des décisions, lorsque celles-ci sont basées sur des incitations privées, conduit à une surexploitation des ressources communes.<sup>[2]</sup> En se basant sur l'exemple de la pêche, Levhari et Mirman (1980) démontre que l'équilibre non coopératif (équilibre de Nash) résultant de l'interaction des pays pêcheurs entraîne une consommation présente élevée par rapport au stock de poisson. Ils ont également montré qu'un équilibre coopératif entre les pays pêcheurs permet d'éviter l'extinction future du stock de poisson.

En considérant que le gouvernement recherche un schéma de privatisation permettant de satisfaire au mieux une combinaison de deux objectifs, un objectif d'efficacité résumé dans la maximisation de la valeur de l'entreprise et un objectif de revenu, nous analysons la détermination des taux de privatisation dans un schéma centralisé et dans un schéma décentralisé. Dans l'option décentralisée où les taux de privatisation sont déterminés par des agences de privatisation, les taux de privatisation sont plus élevés. L'explication de cette conclusion est que dans l'équilibre non coopératif, chaque agence de privatisation prend une décision *individuellement* optimale sans tenir compte du coût qu'elle induit sur les autres entreprises. Par contre, dans l'option centralisée, les taux de privatisation sont plus faibles car le gouvernement internalise l'effet externe négatif induit par la contrainte de l'épargne disponible.

En posant que l'épargne disponible constitue une ressource sujette à congestion, nous montrons les propositions suivantes : 1) pour la

réalisation de l'optimum social, il est préférable de déterminer centralement le taux de privatisation des entreprises, leur détermination décentralisée impliquant une surutilisation de l'épargne disponible et donc une plus forte sous-évaluation ; 2) les entreprises ayant un meilleur potentiel de développement sont à privatiser à des taux de privatisation plus élevés ; 3) pour les pays accordant une importance moindre à cette sous-évaluation, la transition vers l'économie de marché est un processus plus accéléré. Notre analyse permet ainsi de faire ressortir le coût social de la sous-évaluation des entreprises qui prend la forme d'une décélération du processus de transition, à travers le recours à la privatisation partielle et l'étalement dans le temps des programmes de privatisation.

Le présent article est organisé en trois sections. La première section présente des données montrant l'existence pour les pays en transition vers l'économie de marché d'un déséquilibre important entre la valeur des actifs financiers et physiques en privatisation et l'épargne disponible. Elle fait également ressortir les principales formes du coût de la sous-évaluation des entreprises. La deuxième section présente les données de base du modèle. La troisième section est consacrée aux deux options possibles en matière de choix de taux de privatisation, à savoir le schéma décentralisé et le schéma centralisé.

## **1. Le risque sous-évaluation des entreprises en privatisation dans un contexte de transition**

Les pays ayant adopté le modèle de l'économie socialiste ont été notamment caractérisés par la propriété publique des moyens de production. Le programme de privatisation de ces pays est ainsi appelé à porter sur un grand nombre d'entreprises, ce qui implique souvent l'apparition d'un déséquilibre important entre la valeur des entreprises en privatisation et la valeur de l'épargne disponible. Nous présentons dans cette section des données montrant l'importance de ce déséquilibre et la forme des coûts pouvant être induits par la sous-évaluation des entreprises faisant suite au déséquilibre entre la valeur des actifs en privatisation et l'épargne disponible.

### **1.1. L'insuffisance de l'épargne disponible face à un large programme de privatisation**

Lors du lancement du programme de privatisation en Pologne, le déséquilibre entre l'épargne disponible et la valeur des entreprises en privatisation a fait l'objet de l'évaluation sommaire suivante :<sup>[3]</sup> 1) estimation de la valeur des entreprises publiques à environ 40 milliards de \$ ; 2) sous l'hypothèse que les citoyens polonais affectent en moyenne 10 % de leur revenu aux privatisations, l'épargne nationale investissable est estimée à environ un milliard de \$. 3) la loi polonaise limitant à 10 % la participation étrangère, l'investissement étranger est plafonné à 4 milliards de \$. Ces estimations laissent apparaître un déséquilibre important de 35 milliards de \$, soit 87 % de la valeur estimée des entreprises.

Pour la Russie, selon Andreff (1993), «en 1990, la valeur des actifs à privatiser était estimée à six fois l'épargne nationale mais à vingt fois la valeur de l'épargne disposée à se placer dans une participation à la privatisation».

Pour l'Algérie, nous avons confronté l'épargne des ménages de l'année 1998 et la valeur estimée des fonds propres des entreprises publiques du secteur industriel.[4] Selon l'Office National des Statistiques, l'épargne des ménages pour l'année 1998 suivant le «Compte Revenus et Dépenses des Ménages» s'élève à 115 milliards de DA. Pour l'estimation de la valeur des entreprises publiques du secteur industriel, nous avons utilisé les méthodes standard des cash-flows actualisés et de la valeur comptable nette corrigée sur la base des bilans et du tableau des comptes de résultats de 245 entreprises de ce secteur. Nous avons obtenu une valeur des fonds propres estimée à 285 milliards de DA[5]. Ainsi pour l'Algérie, l'épargne des ménages de l'année 1998 ne représente que 40 % de la valeur des fonds propres des entreprises du secteur industriel.[6]

Le recours à l'épargne extérieure n'est généralement pas considéré comme une alternative suffisante à la contrainte de financement national. En effet, les pays adoptant un large programme de privatisation se heurte à un écart de financement d'une ampleur telle que le recours à l'épargne extérieure pour compenser cet écart équivaldrait à transférer vers l'extérieur le contrôle d'une proportion élevée de l'activité économique[7]. Il existe de ce fait, une contrainte politique et institutionnelle limitant l'appel à l'épargne extérieure de sorte que l'épargne disponible totale (domestique et extérieure) se trouve insuffisante par rapport à la valeur des actifs en privatisation.

Une des solutions originales adoptées par les pays en transition a consisté en la distribution gratuite (ou à prix modique) à l'ensemble de la population ou aux seuls travailleurs de coupons d'investissement (*vouchers*) donnant à leur détenteur le droit de les échanger contre les actions des entreprises en privatisation. Remarquons que cette forme de privatisation est en fait une sous-évaluation totale (extrême) des entreprises. Cette procédure, initiée par l'ex-Tchécoslovaquie, a été adoptée par d'autres pays tels que la Pologne, la Russie, la Roumanie,... Cette forme de privatisation vise plusieurs objectifs, notamment : 1) favoriser l'adhésion de la population au processus de réforme ; 2) rendre justice à la population dont le sacrifice, notamment en matière de consommation, a permis la réalisation de taux d'investissement élevés. La distribution gratuite d'actions a permis de lever, au moins partiellement, la contrainte de financement que peut rencontrer un vaste programme de privatisation. Deux principaux inconvénients ont été invoqués à l'encontre de cette forme de privatisation : 1) l'éparpillement de la propriété dans la population fragilise la gouvernance de l'entreprise. Une des solutions envisagées par certains pays (ex-Tchécoslovaquie, Roumanie, Pologne,...) consiste à regrouper les nouveaux actionnaires au sein de fonds commun de placement ; 2) L'acquisition gratuite d'actions pourrait ne pas inciter les nouveaux actionnaires à se comporter en véritable investisseur, ce qui n'est pas

de nature à favoriser l'incitation du manager à maximiser la valeur de l'entreprise.

La privatisation partielle des entreprises est une autre solution permettant de réduire le déséquilibre entre la valeur des actifs offerts et l'épargne disponible et constitue de ce fait, une réponse possible au problème de la sous-évaluation. Perotti et Serhat (1993) montrent, à travers l'examen des expériences de plusieurs pays (Chili, Espagne, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Malaisie, Nigeria, Pologne, Tchécoslovaquie (ex), Turquie), que la privatisation partielle est plus fréquente que la privatisation totale.

## 1.2. Le coût de la sous-évaluation des entreprises en privatisation

Plusieurs effets négatifs peuvent être induits par la sous-évaluation des entreprises en privatisation. Quatre formes de coût peuvent être identifiées : 1) l'effet social démotivant d'un transfert massif et concentré d'actifs publics sous-évalués ; 2) l'effet non incitatif de la sous-évaluation ; 3) la sous-évaluation comme forme d'endettement à un coût supérieur aux taux du marché et 4) la sous-évaluation et le risque de démantèlement de l'entreprise.

L'effet social démotivant peut être une conséquence importante d'un transfert massif au secteur privé d'entreprises publiques sous-évaluées. La suspicion que peut provoquer un tel transfert massif sur l'équité du processus de privatisation peut remettre en cause l'adhésion de la population au processus de réforme, ce qui est négatif du point de vue de l'objectif de l'amélioration de la performance économique globale. Les divers scandales portant sur le prix de vente des actifs publics et les troubles qu'ils ont provoqués sont une illustration de ce type de coût social.[\[8\]](#)

La sous-évaluation des entreprises privatisées peut avoir un effet non-incitatif sur sa gestion future. Pour illustrer ce point, considérons la situation simplifiée d'une entreprise publique en mesure de générer un cash-flow annuel (revenu des actionnaires) constant et perpétuel égal à  $CF$ . Supposons également que cette entreprise se situe dans une classe de risque impliquant un coût des fonds propres égal à  $k_e$ . Dans un marché financier efficient, sa valeur de rendement  $V_r$  devrait être égale à  $CF/k_e$ . Supposons que cette entreprise soit vendue à seulement  $P = b(n) \cdot V_r$  où  $b(n)$  représente ici un facteur de sous-évaluation, avec  $0 < b(n) < 1$ . Le facteur de sous-évaluation est une fonction inverse du nombre total d'actions  $n$  offert sur le marché financier.[\[9\]](#) Etant donné que  $k_e = CF/k_e = b(n) \cdot CF/P$ , un cash-flow annuel constant perpétuel de seulement  $b(n) \cdot CF$  est donc suffisant au repreneur pour rémunérer les fonds propres au taux  $k_e$ . Ainsi, pour atteindre un taux de rendement de  $k_e$ , le repreneur n'est plus contraint (incité) à fournir l'effort nécessaire à l'obtention d'un cash-flow annuel égal à  $CF$ . Dans ce cas, l'entreprise pourrait ne pas être gérée au mieux de ses capacités. Pour une valeur donnée de l'entreprise, plus faible est le prix de cession, plus est faible l'incitation à l'effort.

La sous-évaluation des entreprises privatisées peut être considérée comme une forme d'endettement à un coût supérieur au taux de marché. Pour illustrer cette idée, reconsidérons la situation simplifiée du paragraphe précédent en supposant que l'entreprise en question est acquise par un repreneur étranger et qu'en raison de l'existence d'une sous-évaluation généralisée des entreprises en privatisation, le prix payé est  $P = b(n) \cdot V_r$  avec  $0 < b(n) < 1$ . Dans ce cas, nous avons  $P = CF/(k_e/b(n))$ . Donc, en contrepartie de la somme  $P$ , le repreneur étranger peut transférer annuellement la somme  $CF$ , ce qui équivaut à l'obtention d'un financement extérieur au taux  $k_e/b(n) > k_e$ .

Le quatrième coût possible de la sous-évaluation est le risque de démantèlement de l'entreprise. Lorsqu'une entreprise est vendue à un prix  $P$  inférieur à sa valeur patrimoniale  $V_p$ , le repreneur peut à terme percevoir un gain en capital en liquidant l'entreprise et en vendant séparément ses différents actifs. Ce gain en capital sera nécessairement réalisé si l'entreprise est en situation de *badwill*. La présence du risque de démantèlement montre que l'évaluation patrimoniale de l'entreprise peut s'avérer cruciale. Pour illustrer ce point, considérons une entreprise pour laquelle  $V_p < V_r$ .<sup>[10]</sup> Si le prix  $P$  est inférieur à  $V_p$  alors le repreneur arbitre entre un revenu certain égal à  $V_p - p$  et un revenu aléatoire égal à  $V_r - P$ . Si, en raison de l'aversion pour le risque du repreneur, l'équivalent certain de ce revenu aléatoire est inférieur au revenu certain  $V_p - P$ , alors la décision optimale du repreneur sera de fermer l'entreprise et de vendre séparément ses différents compartiments, malgré que celle-ci dégage un *goodwill* ( $V_p < V_r$ ). Dans un contexte de transition, le risque de démantèlement peut être considérable si une proportion élevée des entreprises en privatisation est en situation de *badwill*.<sup>[11]</sup> Leur vente à un prix inférieur à la valeur patrimoniale peut donc provoquer leur fermeture par le repreneur.<sup>[12]</sup>

## 2. Les données de base du modèle

La privatisation dans les économies en transition est donc confrontée à un déséquilibre structurel souvent important entre l'épargne disponible et la valeur des actifs à privatiser. Si la décision de privatisation devait porter sur la totalité des entreprises, une forte sous-évaluation s'ensuivrait. L'existence de coûts (sociaux et financiers) attachés à cette sous-évaluation rend la privatisation partielle préférable à la privatisation totale des entreprises. Nous nous proposons d'explorer les conséquences de cette particularité en matière de choix de taux de privatisation et d'entreprise à privatiser.

Dans cette section, nous présentons la modélisation utilisée qui se base en premier lieu sur l'idée que la privatisation a un impact positif sur la valeur de l'entreprise qui est d'ailleurs l'un des objectifs recherchés, que l'option choisie soit la centralisation ou la décentralisation. Le choix d'un taux de privatisation élevé entraîne une forte incitation du repreneur à maximiser cet effet positif mais également une plus forte tension sur

l'épargne disponible. Ce second effet implique l'apparition d'une plus forte sous-évaluation dont les coûts ont été décrits au point 1.2. L'interaction entre les entreprises en privatisation pour l'utilisation de l'épargne disponible (la ressource sujette à congestion) est modélisée à travers la fonction de sous-évaluation  $b(n)$ . A travers cette dernière, est exprimée l'idée selon laquelle lorsqu'il est bénéfique d'augmenter le taux de privatisation d'une entreprise, un coût supplémentaire s'ensuit pour les autres entreprises et ce, à travers la diminution de  $b(n)$  qui aura été provoquée.

## 2.1. Notations et hypothèses

A l'effet de modéliser la détermination du taux de privatisation partielle, nous adoptons les notations et hypothèses suivantes :

$I$  : Nombre d'entreprises en privatisation.

$m_j$  : Nombre total d'actions de l'entreprise  $j$ . Le nombre  $m_j$  étant relativement arbitraire, il n'y a aucune perte de généralité à considérer que  $m_j = m$  pour tout  $j$ .

$n_j$  : Nombre d'actions proposé à la privatisation de l'entreprise  $j$ .

$n = \sum n_j$  est le nombre total d'actions mis en vente dans une période donnée.

$\alpha_j$  : C'est le taux de la privatisation partielle de l'entreprise  $j$ , avec  $0 \leq \alpha_j \leq 1$ . On a  $\alpha_j = n_j / m$ . La privatisation totale correspond à  $\alpha_j = 1$  et la non privatisation à  $\alpha_j = 0$ .

$1 - \alpha_j$  : Proportion de l'entreprise restant propriété de l'Etat (mais non nécessairement sous son contrôle, étant donnée la possible transformation d'une partie de ces actions en actions sans droit de vote) et sur laquelle le repreneur détient une option d'achat (droit de préemption).

$V$  : Valeur de marché de l'entreprise au moment de sa privatisation. C'est la valeur de l'entreprise sous le contrôle totale de l'Etat. A titre de normalisation, nous supposons que la valeur  $V$  est identique pour toutes les  $I$  entreprises, ce qui permet de mieux faire ressortir la relation entre le potentiel de développement  $\beta$  et le taux de privatisation  $\alpha$ .

$V_j = V(\alpha_j, \beta_j)$  : Valeur de l'entreprise  $j$  après sa privatisation.  $V_j$  est fonction de deux variables : le potentiel de développement  $\beta_j$ ; et le taux de privatisation  $\alpha_j$ .  $\beta_j$  est une caractéristique spécifique de l'entreprise  $j$ .  $\beta_i > \beta_j$  signifie que l'entreprise  $i$  possède un potentiel de développement (taux de croissance anticipé) plus favorable que celui de l'entreprise  $j$ . On pose  $\beta_1 < \dots < \beta_I$ . La fonction  $v_j = V(\alpha_j, \beta_j)$  possède les propriétés suivantes :

$$\frac{\partial}{\partial \alpha_j} V(\alpha_j, \beta_j) > 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial^2}{\partial \alpha_j^2} V(\alpha_j, \beta_j) < 0 \quad (2)$$

$$\frac{\partial}{\partial \beta_j} V(\alpha_j, \beta_j) > 0 \quad (3)$$

$$\frac{\partial}{\partial \alpha_j} \left( \frac{\partial V(\alpha_j, \beta_j)}{\partial \beta_j} \right) > 0 \quad (4)$$

L'intuition à la base des caractéristiques (1) et (2) est que la privatisation a un impact positif sur l'efficacité et que le niveau d'incitation du repreneur (ou groupe de repreneurs ayant une stratégie commune) est plus élevé lorsque la proportion a  $\alpha$  augmente. En effet, lorsque la proportion  $\alpha$  augmente, la part des bénéfices revenant au repreneur devient plus grande, ce qui constitue une incitation plus forte pour un effort supplémentaire. Cet effet productif croît à un taux décroissant reflétant des rendements décroissants de l'effort.

L'accroissement de la valeur de l'entreprise après privatisation semble être confirmé par plusieurs études empiriques. Celle réalisée par Megginson, Nash et Van Randenborgh (1994) et qui a porté sur 61 entreprises provenant de 18 pays et 32 industries différentes fait ressortir une amélioration significative de la performance des entreprises privatisées et ceci sans sacrifice de la sécurité de l'emploi. Le même type de résultat est obtenu par l'étude empirique de Boubakri et Cosset (1998) qui a porté sur 79 entreprises privatisées appartenant à 21 pays en développement. Un survey détaillé des études empiriques sur les privatisations se trouve dans Megginson et Netter (2001).

La caractéristique (3) signifie que pour un taux de privatisation donné, la valeur de l'entreprise  $j$  est croissante par rapport à son potentiel de développement  $\beta_j$ . La caractéristique (4) signifie que l'effort d'un repreneur donné est plus productif au sein d'une entreprise ayant un plus fort potentiel de développement futur. Dans le cas où  $\beta$  ne prend que deux valeurs  $\beta_1$  et  $\beta_2$  et en posant  $\alpha_1 < \alpha_2$ , la condition (4) s'écrit comme suit :

$$V(\alpha_2, \beta_2) - V(\alpha_1, \beta_2) > V(\alpha_2, \beta_1) - V(\alpha_1, \beta_1), \forall \alpha_j / 0 \leq \alpha_j \leq 1$$

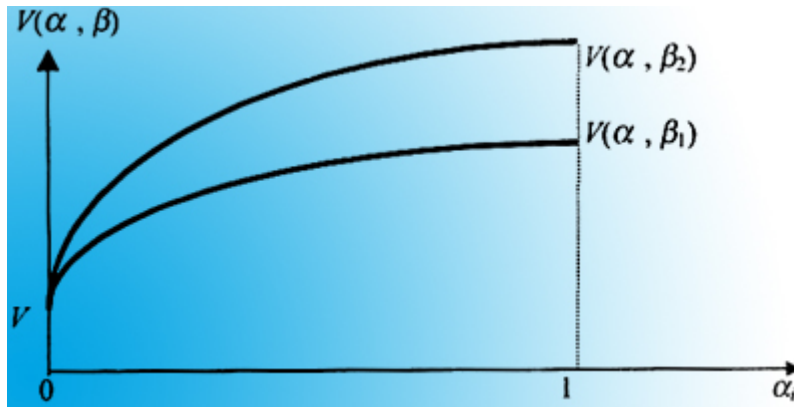
En d'autres termes, le taux d'augmentation de  $V_j$  est plus élevé lorsque  $\beta = \beta_2$  que lorsque  $\beta = \beta_1$ . Les hypothèses (1)-(4) sont représentées schématiquement par la figure 1.

L'existence de la fonction  $V(\alpha_j, \beta_j)$  suppose que le transfert du contrôle de l'entreprise est effectif quel que soit le taux de privatisation  $\alpha_j$ . Ce transfert du contrôle est généralement assuré lorsque  $\alpha_j^* > 50\%$ . Pour transférer le contrôle de l'entreprise au repreneur lorsque  $\alpha_j^* \leq 50\%$ , il suffit au gouvernement de transformer en actions sans droit de vote la partie  $(1 - 2\alpha_j^* + 1/m)$  du capital qu'il aura conservé. L'existence d'une



telle possibilité de transformation permet d'éviter les décisions sous-optimales pouvant apparaître lorsque le taux de privatisation optimal  $\alpha_j^*$  se trouve être inférieur à la proportion permettant le transfert effectif du contrôle.

Figure 1 : Représentation graphique de  $V(\alpha, \beta)$



$b(n)$  : Facteur de sous-évaluation. Il est fonction du nombre total d'actions proposé à la privatisation. L'existence de ce facteur de sous-évaluation signifie que pour l'acquisition d'une entreprise valant  $V_j$ , aucun repreneur n'est disposé à payer plus que  $b(n)V_j$ . La fonction  $b(n)$  est monotone  $b(n)$  décroissante, avec  $0 < b(n) < 1$ . En d'autres termes, une forte sous-évaluation des entreprises est exprimée par une faible valeur de  $b(n)$ . [13] Pour que le facteur ait un sens, il faut que les actions des entreprises soient homogènes. Cette homogénéisation est en fait une conséquence de la normalisation introduite pour la valeur de marché  $V$  de l'entreprise sous le contrôle de l'Etat et de l'hypothèse  $m_j = m$  pour tout  $j$ .

$t_j$  : Transfert du repreneur vers le gouvernement pour l'acquisition de la proportion  $\alpha_j$  de l'entreprise  $j$ . Etant donné le facteur de sous-évaluation, nous avons l'inégalité : [14]  $t_j \leq \alpha_j b(n) V(\alpha_j, \beta_j)$

Le transfert  $t_j$  est ici fonction de  $V(\alpha_j, \beta_j)$ , la valeur de l'entreprise après sa privatisation et non de  $V$ , la valeur de l'entreprise avant sa privatisation. Autrement, on aurait eu un même prix pour deux entreprises ayant un potentiel de développement différent. Ceci implique entre autres que le gouvernement adopte un comportement de *free rider*. Ce type de comportement consiste pour le vendeur du contrôle de l'entreprise à demander un prix basé sur la valeur anticipée de l'entreprise postérieure au transfert du contrôle. Comme l'ont montré Grossman et Hart (1980), le comportement de *free rider* peut être source d'inefficacité dans la mesure où il limite les transferts de contrôle, ces derniers ayant généralement pour effet d'introduire une plus

grande discipline dans le management et d'écarter les managers peu performants.

Pour résumer, le gouvernement a un programme de privatisation de  $l$  entreprises publiques que, à titre de simplification, nous supposons de même valeur initiale  $V$ . La valeur de ces entreprises après privatisation est donnée par la fonction  $v_j = V(\alpha_j, \beta_j)$ . Le cas le plus favorable apparaît lorsque l'épargne disponible  $S$  est supérieure ou égale à la valeur totale des entreprises en privatisation, c'est à dire lorsque  $S \geq \sum v_j$ . Dans ce cas, sous l'hypothèse (1), la décision optimale du gouvernement est la privatisation totale des entreprises, soit  $\alpha_j = 1$  pour tout  $j$ . En effet, étant donné que pour tout  $j$ ,  $\partial v_j / \partial \alpha_j > 0$ , à l'optimum,  $\alpha_j$  prendra sa valeur à la borne supérieure, soit 1. Mais, le gouvernement fait face à une contrainte de capacité d'absorption de la part du marché des capitaux où la demande d'actions est fortement inélastique, soit  $S < \sum v_j$ . En conséquence, la privatisation totale de toutes les entreprises peut ne plus demeurer une décision optimale. Il y a donc nécessité pour le gouvernement d'arbitrer entre l'effet positif attendu de la privatisation (accroissement de la valeur de l'entreprise) et l'effet négatif induit (apparition d'un coût de la sous-évaluation).

## 2.2. Les fonctions de gain

En acceptant le contrat de reprise de l'entreprise  $j$ , le repreneur retenu obtient une utilité  $u$  égal à :  $u = \alpha_j b(n) V(\alpha_j, \beta_j) - t_j$

En privatisant une entreprise publique, le gouvernement se voit contraint d'arbitrer entre deux objectifs : D'une part, un objectif d'efficacité, soit la maximisation de la valeur de l'entreprise. Nous faisons ici l'hypothèse simplificatrice que l'objectif d'efficacité du gouvernement peut être approximé par la valeur de l'entreprise. D'autre part, un objectif de revenu, soit la maximisation du revenu net de la vente, c'est à dire  $(t_j - \alpha_j V)$ . Le transfert  $t_j$  est payé par le repreneur et  $\alpha_j V$  représente la valeur de la proportion de l'entreprise cédée au repreneur, c'est à dire sortant du patrimoine de l'Etat.

Soit  $\lambda$  le poids accordé par le gouvernement à l'objectif d'efficacité et  $(1-\lambda)$  celui accordé à l'objectif de revenu.  $\lambda$  reflète l'arbitrage du gouvernement entre ces deux objectifs. La plupart des auteurs considèrent que le premier objectif devrait être prépondérant.<sup>[15]</sup> Nous considérons ici que  $\lambda$  est une variable exogène, résultat des arbitrages politiques de la société. Cependant, à titre de statique comparative, nous discuterons de l'impact des différentes valeurs de  $\lambda$  sur les taux de privatisation. L'arbitrage entre l'objectif d'efficacité et l'objectif de revenu d'une part et l'existence d'un coût de sous-évaluation d'autre part sont formalisés dans l'équation suivante qui décrit la fonction objectif  $v_j$  du gouvernement :<sup>[16]</sup>

$$v_j = \lambda V(\alpha_j, \beta_j) + (1 - \lambda)(t_j - \alpha_j V) \quad (5)$$

Le gouvernement, en tant que principal, devra donc déterminer un couple  $(\alpha_j, t_j)$  de telle façon à maximiser la valeur de  $v_j$  sous la contrainte de participation du repreneur. Pour une entreprise  $j$ , le programme du gouvernement est donc :

$$\max_{\alpha_j, t_j} v_j = \lambda V(\alpha_j, \beta_j) + (1 - \lambda)(t_j - \alpha_j V) \quad (5)$$

$$\text{S.C.} \quad \alpha_j b(n) V(\alpha_j, \beta_j) - t_j \geq 0 \quad (6)$$

Nous abordons maintenant la question ayant trait au niveau d'agrégation auquel doivent être déterminés les taux de privatisation partielle. Nous envisageons deux options. La première consiste à déléguer ce choix à des décideurs décentralisés (les agences de privatisation ou les dirigeants des entreprises) et la seconde à déterminer ces taux par un centre unique (le gouvernement).

### 3. La détermination des taux de privatisation partielle

Dans le cas du schéma centralisé, le centre détermine les taux de privatisation partielle avec pour objectif la maximisation d'une fonction objectif agrégée (sociale). Dans l'optique décentralisée, on suppose l'existence de plusieurs agences de privatisation qui seraient chargées par le gouvernement de réaliser le programme de privatisation. Une conception extrême de la décentralisation serait que chaque entreprise se chargerait de sa privatisation.

#### 3.1. La détermination décentralisée des taux de privatisation partielle

Nous abordons ici la situation où les taux de privatisation partielle sont déterminés au niveau de chaque entreprise par l'agence de privatisation (ou par les dirigeants de l'entreprise). Pour simplifier, supposons qu'il existe une entreprise par agence de privatisation. Les  $AP_j$  sont en concurrence pour l'utilisation d'une ressource insuffisante, l'épargne disponible. Chaque  $AP_j$  détermine un taux de privatisation partielle sachant que les autres  $AP_{-j}$  font de même. Etant donnée la limitation de l'épargne disponible par rapport à la valeur globale des entreprises en privatisation, le résultat obtenu par l' $AP_j$  ne dépend pas seulement de son choix  $\alpha_j$ , mais également du choix  $\alpha_{-j}$  des autres  $AP_{-j}$ . C'est donc une situation d'interaction stratégique d'un jeu où chaque  $AP_j$  détermine un taux de privatisation partielle en tenant compte de la stratégie des autres  $AP_{-j}$  en cette matière. Cette interaction (interdépendance) stratégique est formalisée à travers la fonction de sous-évaluation suivante, où  $b'(n) < 0$  :

$$b(n) = b(n_1 + \dots + n_l) = b(n_j + n_{-j}) \quad (7)$$

$$\text{avec } n_{-j} = n_1 + \dots + n_{j-1} + n_{j+1} + \dots + n_l$$

Considérons maintenant l'équilibre résultant de cette interaction stratégique et dénotons par  $n^*$  l'équilibre de Nash [17] de cette situation (jeu) avec  $n^* = n_1^* + \dots + n_l^* = n_j^* + n_{-j}^*$ . Chaque  $AP_j$  détermine une

valeur de  $\alpha_j = n_j/m$  qui soit la meilleure réponse au choix de  $\alpha_j = n_{-j}/m$  des autres  $AP_j$ . Dans l'option décentralisée, l' $AP_j$  est chargée de réaliser le programme du gouvernement (5)-(6). La résolution de ce programme, que nous appellerons programme I, nous permet d'obtenir la proposition 1 suivante :

*Proposition 1 : A l'équilibre de Nash déterminé par les équations (10) et (11), l'entreprise ayant un potentiel de développement  $\beta_j$  élevé est privatisée à un taux de privatisation  $\alpha_j$  élevé, soit  $\beta_1 < \dots < \beta_l \Rightarrow n_1^* < \dots < n_l^* \Rightarrow \alpha_1^* < \dots < \alpha_l^*$ .*

Remarquons en premier lieu que sachant que  $\alpha_j = n_j/m$  et  $b(n) = b(n_j + n_{-j})$ , la dérivation de la condition d'optimalité est relativement complexe en raison de la forme de la contrainte de participation du repreneur qui comprend le produit de trois fonctions en  $n_j$ . Pour rendre ce programme maniable, considérons que la contrainte de participation soit de la forme  $\alpha_j b(n)V - t_j \geq 0$ . Cette formulation signifie que le transfert  $t_j$  est déterminé en fonction de la valeur de l'entreprise *avant* sa privatisation, alors que la disposition à payer du repreneur est bien basée sur  $V(\alpha_j, \beta_j)$ , la valeur de l'entreprise *après* privatisation. L' $AP_j$  aura donc le programme suivant que nous appellerons programme II :

$$\max_{\alpha_j, t_j} v_j = \lambda V(\alpha_j, \beta_j) + (1 - \lambda)(t_j - \alpha_j V) \quad (5)$$

$$\text{S.C} \quad \alpha_j b(n)V - t_j \geq 0 \quad (8)$$

Après la dérivation des résultats sur la base du programme II, nous montrerons que ces derniers ne sont pas modifiés par le changement de la forme de la contrainte de participation.

La résolution du programme II devient plus aisée sachant qu'à l'optimum, la contrainte de participation du repreneur est saturée de sorte que  $t_j^*$  le transfert optimal associé au repreneur est tel que  $t_j^* = \alpha_j b(n)V$ . Pour montrer cela, supposons au contraire que  $\alpha_j b(n)V - t_j^* > 0$ . Alors, l' $AP_j$  peut toujours augmenter le transfert  $t_j$  d'un montant  $\varepsilon$  suffisamment petit de telle sorte que la contrainte de participation du repreneur demeure encore satisfaite. Mais cette possibilité implique une augmentation de  $v_j$ , ce qui contredit le fait que  $t_j^*$  soit un transfert optimal. Donc, à l'optimum, nous avons  $t_j^* = \alpha_j b(n)V$ . Cette remarque nous permet de réécrire comme suit le programme II de l' $AP_j$  :

$$\max_{n_j} v_j = \lambda V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right) - (1 - \lambda)\left(1 - b(n_j + n_{-j})\right)\frac{n_j}{m}V \quad (9)$$

En annexe A, nous montrons que l'équilibre de Nash résultant de l'interaction entre les  $AP_j$ , chacune ayant le programme (9), est défini par les équations suivantes :

$$n^* = \frac{1}{b} \left( 1 - b(n^*) - \frac{\lambda}{1-\lambda} \frac{m}{V} \sum_j \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} \right) \quad (10)$$

$$n_j^* = \frac{1}{b} \left( 1 - b(n^*) - \frac{\lambda}{1-\lambda} \frac{m}{V} \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} \right) \quad (11)$$

Cette équilibre de Nash implique que  $\frac{\partial n_j^*}{\partial \beta_j} > 0$ , ce qui signifie que  $\beta_1 < \dots < \beta_l \Rightarrow n_1^* < \dots < n_l^* \Rightarrow \alpha_1^* < \dots < \alpha_l^*$ . En d'autres termes, à l'équilibre de Nash, l'entreprise ayant un fort potentiel de développement est privatisée à un taux de privatisation partielle plus élevé que l'entreprise ayant un faible potentiel de développement. La raison est que la privatisation d'une entreprise ayant un potentiel de développement élevé permet de compenser le coût de la sous-évaluation plus que la privatisation d'une entreprise ayant un potentiel de développement faible. Ce résultat est conforme à la pratique de certains pays qui commencent leur programme de privatisation par les entreprises les plus performantes.

Pour obtenir des solutions positives, il suffit que  $b(n^*) + \frac{\lambda}{1-\lambda} \frac{m}{V} \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} > 1$ .

Le nombre  $m$  peut être relativement élevé, ce qui permet, entre autres, d'obtenir la continuité de  $n_j$ . Donc, les solutions  $n_j^*$  seront positives notamment si  $b(n^*)$  se rapproche de 1 et/ou si  $(\partial V(\alpha_j^*, \beta_j) / \partial \alpha_j)$  est suffisamment élevé. De même, une valeur de  $\lambda$  élevée de est favorable à l'obtention de solutions positives. Autrement, nous aurions  $n_j^* = 0$  pour certaines entreprises  $j$ . En d'autres termes, si  $b(n^*)$  est très faible, les privatisations peuvent être compromises car dans ce cas, le coût de la sous-évaluation serait trop élevé. Ceci peut expliquer que certains pays choisissent d'étaler dans le temps leur programme de privatisation, réduisant ainsi la tension sur l'épargne disponible. Cette situation peut apparaître lorsque l'épargne disponible domestique, très insuffisante, est faiblement relayée par l'épargne extérieure.<sup>[18]</sup> De même, on peut obtenir  $n_j^* = 0$  pour les entreprises pour lesquelles  $(\partial V(\alpha_j^*, \beta_j) / \partial \alpha_j)$  est «très» faible, car l'effet positif de la privatisation de telles entreprises n'est pas suffisant pour compenser le coût de la sous-évaluation. La non privatisation de ces entreprises est dans ce cas socialement bénéfique car elle permet de réduire le déséquilibre entre l'épargne disponible et la valeur des entreprises en privatisation.

Pour une entreprise  $j$  donnée, si  $n_j^*$  est positif et inférieur au nombre minimal d'actions permettant d'obtenir le contrôle de l'entreprise (généralement 50 %), le choix de  $n_j^* > 50\%$  donnera lieu à une allocation sous-optimale. La possibilité de transformer en actions sans droit de vote la partie  $(1 - 2\alpha_j^* + 1/m)$  des actifs non encore privatisés de l'entreprise  $j$  permet d'éviter ce type d'inefficience.

Nous devons maintenant montrer que la proposition selon laquelle  $\beta_1 < \dots < \beta_n \Rightarrow \alpha_1^* < \dots < \alpha_n^*$  n'est pas modifiée par le changement de la contrainte de participation de  $t_j^{*I} = \alpha_j b(n) \mathcal{V}(\alpha_j, \beta_j)$  vers  $t_j^{*II} = \alpha_j b(n) \mathcal{V}$ . En déterminant le transfert selon  $t_j^{*I}$  au lieu de  $t_j^{*II}$ , sachant que  $t_j^{*I} > t_j^{*II}$ , l'AP<sub>j</sub> obtient un revenu plus élevé, ce qui a pour conséquence de compenser plus le coût de la sous-évaluation et donc de favoriser un peu plus l'objectif d'efficacité. Compte tenu de l'hypothèse  $\partial \mathcal{V}_j / \partial \alpha_j > 0$ , l'objectif d'efficacité est mieux atteint avec des taux de privatisation partielle plus élevés. Nous avons donc  $n_j^{*I} \geq n_j^{*II}$ , soit  $\alpha_j^{*I} \geq \alpha_j^{*II}$ . En d'autres termes, à l'équilibre de Nash, les taux de privatisation partielle tenant compte du potentiel de développement sont supérieurs aux taux de privatisation partielle ne tenant pas compte du potentiel de développement.

Sachant que  $\frac{\partial}{\partial \beta_j} \mathcal{V}(\alpha_j, \beta_j) > 0$ , le transfert  $t_j^{*I} = \alpha_j b(n) \mathcal{V}(\alpha_j^*, \beta_j)$  est une fonction croissante du potentiel  $\beta_j$ . Ceci implique que plus  $\beta_j$  est élevé, plus l'augmentation du revenu ( $t_j^{*I} - t_j^{*II}$ ) de l'AP<sub>j</sub> est élevée. En conséquence, l'augmentation de  $\beta_j$  entraîne une plus forte compensation (par rapport au programme II) du coût de la sous-évaluation et donc une plus forte augmentation (par rapport au programme II) des taux de privatisation partielle. Ceci implique la proposition 1 selon laquelle  $\beta_1 < \dots < \beta_n \Rightarrow \alpha_1^* < \dots < \alpha_n^*$  est vraie que le transfert se base sur la valeur de l'entreprise avant ou après sa privatisation. A l'échelle globale, nous avons donc :

$$n^{*I} \geq n^{*II}$$

Maintenant, à titre de statique comparative, faisons ressortir la relation existant entre  $\alpha_j$  et  $\lambda$ . En annexe B, on montre que  $\frac{\partial n_j^*}{\partial \lambda} > 0$ .

En d'autres termes, une valeur élevée de  $\lambda$  devrait impliquer des taux de privatisation élevés. En se référant à l'équation (11) caractérisant l'équilibre de Nash, nous remarquons que lorsque  $\lambda$  augmente, le coût marginal social associé à la sous-évaluation des entreprises diminue. Une plus grande importance sociale est dans ce cas accordée à l'objectif d'efficacité, ce qui diminue le coût de la sous-évaluation tel que *perçu par la collectivité*.

Ainsi, les pays accordant une importance moindre au coût de la sous-évaluation adopteront des taux de privatisation élevés et un rythme de privatisation accéléré. Comme il ressort de Gray (1996), dans cette catégorie, on peut inclure par exemple, la Hongrie, la République tchèque et l'Estonie, le premier pays ayant eu de plus, un large recours à l'investissement étranger.

### 3.2. La détermination centralisée des taux de privatisation partielle

Nous abordons maintenant le cas où les taux de privatisation partielle sont déterminés par un seul centre de décision, le gouvernement, qui cherche à maximiser une fonction objectif agrégée (sociale) sous les contraintes de participation de tous les repreneurs. Le programme du gouvernement s'écrit dans ce cas, comme suit :

$$\max_n w = \lambda \sum_j V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right) + (1 - \lambda) \sum_j \left(t_j - \frac{n_j}{m} V\right) \quad (12)$$

$$S.C \frac{n_j}{m} b(n) V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right) - t_j \geq 0, \text{ pour tout } j. \quad (13)$$

Les contraintes (13) étant saturées à l'optimum (en utilisant la même démarche que pour la contrainte de participation (8)), l'objectif du gouvernement devient :

$$\max_n w = \lambda \sum_j V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right) + (1 - \lambda) \sum_j \frac{n_j}{m} \left(b(n) V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right) - V\right) \quad (14)$$

La solution  $n^{**} = \sum n_j^{**}$  représente le nombre total socialement optimal d'actions des entreprises proposées à la privatisation. Comme dans l'alternative de la détermination décentralisée des taux de privatisation et pour rendre le programme plus maniable, considérons dans un premier temps que le transfert est basé sur la valeur de l'entreprise *avant* sa privatisation. Les contraintes (13) deviennent donc :

$$\frac{n_j}{m} b(n) V - t_j \geq 0, \text{ pour tout } j. \quad (15)$$

Après la dérivation des résultats, nous montrerons que ces derniers ne sont pas modifiés par le changement des contraintes de participation de (13) à (15). Les contraintes (15) étant saturées à l'optimum, nous obtenons le programme suivant :

$$\max_n w = \lambda \sum_j V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right) - (1 - \lambda)(1 - b(n))n \frac{V}{m} \quad (16)$$

Montrons maintenant la proposition 2 suivante :

*Proposition 2 : A l'optimum social (niveau centralisé), le nombre total d'actions offert à la privatisation  $n^{**}$  est inférieur à celui correspondant à l'équilibre de Nash (niveau décentralisé), soit  $n^* > n^{**}$ .*

Pour cela, il suffit de montrer que par rapport à l'équilibre de Nash, une augmentation suffisamment petite du nombre d'actions proposé à la vente entraîne que  $\Delta w < 0$ . Nous obtenons ce résultat en annexe C en

montrant que la différentielle totale  $dw \Big|_{n=n^*} < 0$ .

Ce résultat signifie que le nombre total d'actions offert en situation d'équilibre de Nash est supérieur au nombre total d'actions offert correspondant à l'optimum social. Dans le schéma décentralisé

(équilibre de Nash), l'effet de congestion est plus grand, ce qui entraîne une privatisation *socialement* sous-optimale. Ce résultat est obtenu en considérant que le transfert est basé sur la valeur de l'entreprise *avant* sa privatisation. Nous avons donc :

$$n^{*II} \geq n^{**II} \quad (17)$$

L'explication de cette conclusion est la suivante : dans l'équilibre non coordonné (non coopératif), chaque  $AP_j$  prend une décision *individuellement* optimale sans tenir compte du coût qu'elle induit sur les autres  $AP_j$ . Lorsque l' $AP_j$  trouve qu'il est bénéfique d'offrir une action supplémentaire, elle provoque, ce faisant, un coût supplémentaire pour les autres  $AP_j$  et ce, à travers la diminution de  $b(n)$  qu'elle aura provoquée. Dans ce cas, l'équilibre de Nash n'est pas socialement optimal, car les AP n'internalisent pas les effets externes négatifs qu'elles s'induisent les unes sur les autres.  $dw > 0$  dans l'optique centralisée s'explique donc par la capacité de coordination du gouvernement. Lorsque les taux de privatisation sont choisis de façon décentralisée, il s'ensuit un plus fort effet de congestion sur le marché des capitaux et donc une plus forte sous-évaluation des entreprises en privatisation. Ce surcroît de sous-évaluation est un *coût de non-coordination*.

Pour les mêmes arguments développés à la section 3.1, l'inégalité (17) implique que :

$$n^{*I} \geq n^{**I} \quad (18)$$

En d'autres termes, lorsque le transfert est basé sur la valeur de l'entreprise *après* privatisation, le nombre total d'actions offert à l'équilibre de Nash est supérieur au nombre total d'actions offert à l'optimum social. Pour une entreprise  $j$  quelconque, soit  $n_j^{*I}$  le nombre optimal d'actions à vendre dans l'optique de l'équilibre de Nash lorsque le transfert est basé sur la valeur de l'entreprise *après* sa privatisation. Ce nombre est déterminé sans tenir compte des effets externes induits sur les autres entreprises. Ces effets externes sont un coût de la sous-évaluation qu'il est possible de réduire à travers la coordination que peut introduire le gouvernement dans l'optique centralisée. Ceci implique que pour toute entreprise  $j$ , nous avons  $n_j^{*I} \geq n_j^{**I}$ , ce qui donne l'inégalité (18).

Nous obtenons également la proposition 3 suivante :

*Proposition 3 : A l'optimum social, l'entreprise ayant un potentiel de développement  $\beta_j$  élevé est privatisée à un taux de privatisation  $\alpha_j$  élevé, soit pour tout  $i$  et  $k$ ,  $\beta_i < \beta_k \Rightarrow \alpha_i^{**} < \alpha_k^{**}$ .*

Réécrivons comme suit l'équation (16) :  $w = \lambda W - (1 - \lambda)C$ , avec  $w = \sum_j V\left(\frac{n_j}{m}, \beta_j\right)$  représentant l'effet positif, en terme de bien-être, de la

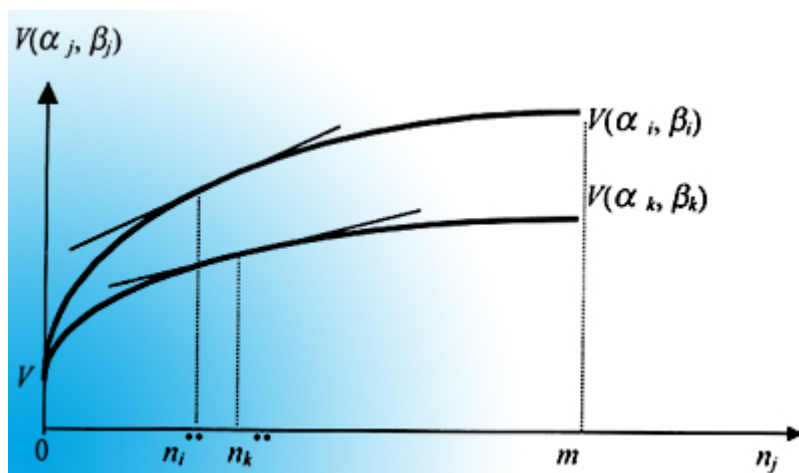


privatisation et  $C = (1 - b(n))n \frac{V}{m}$  représentant l'effet négatif, en terme de coût de la sous-évaluation.

Pour montrer la proposition 3, considérons dans en premier lieu que le transfert se base sur la valeur de l'entreprise *avant* sa privatisation et supposons au contraire qu'il existe deux entreprises  $i$  et  $k$  telles que, à l'optimum social,  $\beta_i > \beta_k$  et  $n_i^{**} < n_k^{**}$  sont vrais simultanément. Augmentons  $n_i^{**}$  diminuons  $n_k^{**}$  d'une même quantité  $\varepsilon$  suffisamment petite. Le nombre total  $n^{**}$  ne varie pas, ce qui n'entraîne aucune variation du coût de la sous-évaluation  $C$ , soit  $\Delta C = 0$ . L'augmentation de  $n_i^{**}$  implique une variation positive de la valeur de l'entreprise  $i$  égale à  $\Delta V_i^{**} \cong \varepsilon \left( \frac{\partial V_i^{**}}{\partial n_i} \right)$ . La diminution de  $n_k^{**}$  implique une variation négative de la valeur de l'entreprise  $k$  égale à  $\Delta V_k^{**} \cong -\varepsilon \left( \frac{\partial V_k^{**}}{\partial n_k} \right)$ . La variation totale de  $w$  est donc égale à :

$$\Delta w \cong \lambda \varepsilon \left( \frac{\partial V_i^{**}}{\partial n_i} - \frac{\partial V_k^{**}}{\partial n_k} \right)$$

Figure 2 : Taux de privatisation non optimaux du point de vue social



Nous avons  $\Delta w > 0$  car  $\frac{\partial V_i^{**}}{\partial n_i} > \frac{\partial V_k^{**}}{\partial n_k}$  comme cela ressort à travers la

figure 2. Ceci contredit l'hypothèse d'optimalité de  $n_i^{**}$  et de  $n_k^{**}$  et donc de  $n^{**}$ .

Ce résultat reste vrai même lorsque le transfert se base sur la valeur de l'entreprise *après* sa privatisation. En effet, comme il ressort de la section 3.1, lorsque le transfert tient compte du potentiel de développement futur de l'entreprise, les taux de privatisation partiels sont plus élevés. De plus, le transfert est une fonction croissante par rapport à ce potentiel. En conséquence, plus  $\beta_j$  est élevé, plus le coût de la sous-

évaluation est faible et plus le taux de privatisation partielle est élevé. Ceci démontre la proposition 3.

## Conclusion

Les programmes de privatisation dans les pays en transition portent souvent sur de larges pans de l'activité économique et la faiblesse de l'épargne disponible est l'une des contraintes rencontrées lors de leur réalisation. Nous avons analysé dans cet article les conséquences de cette propriété qui est encore plus accentuée pour l'Algérie de par sa nature de pays en développement. En présence d'un déséquilibre important entre l'épargne disponible et la valeur des actifs en privatisation, le prix de marché moyen de ces actifs peut atteindre des niveaux très faibles. Les coûts attachés à cette conséquence contraignent le gouvernement à en tenir compte dans la mise en oeuvre du programme de privatisation.

Afin de formaliser cette insuffisance de l'épargne disponible, nous avons assimilé cette situation à celle de l'utilisation privée des ressources communes. Pour l'application de ce cadre conceptuel, le point de départ de notre démarche a consisté à considérer que l'épargne disponible totale (domestique et extérieure) constitue une ressource sujette à congestion à «allouer» aux entreprises en privatisation. La mesure du degré d'utilisation de cette ressource prend la forme du taux de privatisation des entreprises. Ainsi, des taux de privatisation élevés impliquent une plus forte tension sur l'épargne disponible et donc une sous-évaluation plus importante des entreprises.

Cette démarche a permis d'expliquer un certain nombre d'observations comme la préférence à la privatisation partielle (par rapport à la privatisation totale), la mise en oeuvre centralisée du processus de privatisation et la priorité accordée aux entreprises ayant le meilleur potentiel de développement. Sur un plan plus pragmatique, cet article fait bien ressortir l'importance à accorder à une connaissance aussi précise que possible de l'épargne disponible et de la valeur des entreprises en privatisation. La détermination de l'épargne disponible mobilisable devrait être obtenue à partir d'études et enquêtes spécifiques à mener et celle de la valeur des entreprises par leur évaluation adéquate. La priorité accordée aux entreprises à meilleur potentiel et la nécessité d'une forme d'affectation de l'épargne disponible font bien ressortir également l'importance d'une coordination centrale globale.

L'optimalité de ces observations est intimement liée à deux hypothèses essentielles ; l'objectif du gouvernement et l'impact de la privatisation sur le bien-être social. Dans le présent article, nous avons implicitement considéré que le gouvernement est du type «bénévole» dont l'objectif est la maximisation du bien-être social. La forme de la fonction objectif est fondée sur cette hypothèse. En réalité cependant, les décisions du gouvernement peuvent être influencées par l'existence du phénomène du lobbying de groupes d'intérêts plus ou moins opaques, ce qui rend cette hypothèse quelque peu inopérante. Cette interférence des groupes

d'intérêts est plus particulièrement importante dans les pays où le fait démocratique est insuffisamment développé. Le gouvernement, le *joueur supplémentaire* dans l'option centralisée peut dans ce cas dévier de l'objectif (équation 12), ce qui peut remettre en cause la proposition 2. En particulier, la privatisation peut être utilisée dans la stratégie de réélection des partis politiques.**[19]** Cette remarque s'applique de même à l'option décentralisée puisque les entreprises sont, elles également, soumises aux pressions de groupes d'intérêts (locaux).

Le bien-être social, résumé par la valeur de l'entreprise, a été supposé croissant par rapport au taux de privatisation. Cette relation se base sur l'hypothèse selon laquelle la propriété privée de l'entreprise engendre une plus grande efficacité économique que la propriété publique.**[20]** La forme de propriété n'est cependant pas le seul facteur influençant l'efficacité économique. La structure du marché constitue également une autre source importante de l'amélioration de la performance de l'entreprise, que celle-ci soit publique ou privée. A l'effet d'obtenir des implications positives, le succès de la privatisation apparaît comme étant indissociable de la promotion de la concurrence et de la régulation des marchés structurellement non concurrentiels. L'expérience des pays en transition montre que l'existence d'un cadre institutionnel et législatif adéquat constitue une condition majeure à la réussite de la transition. Ce point représente une différence fondamentale par rapport aux pays développés à économie de marché. Contrairement aux pays en transition, ces derniers disposent déjà d'un Etat structuré et stable et d'un cadre institutionnel et législatif dans le cadre duquel viendront *naturellement* évoluer les entreprises privatisées. La mise en place d'un tel contexte constitue assurément l'aspect le plus important et le plus délicat de la transition vers l'économie de marché.

La modélisation présentée est basée sur l'existence d'une épargne disponible insuffisante pour l'absorption des entreprises en privatisation. Les conclusions du modèle peuvent aisément être étendues au cas de l'insuffisance de repreneurs en mesure d'absorber les grandes entreprises. Comme le montre Gray (1996), contrairement aux pays avancés à économie de marché, où il existe déjà un secteur privé développé, la privatisation dans les pays en transition rencontre une difficulté majeure quant à l'absence d'un secteur privé capable d'absorber les entreprises publiques. La tentative de privatisation de 84 unités d'entreprises publiques algériennes durant la période 1998-1999 fait également ressortir ce phénomène puisque le nombre de soumissions a été égal en moyenne à *seulement* à 1,56 fois le nombre d'unités proposé à la privatisation.**[21]**

Notre démarche pourrait être étendue afin d'intégrer l'asymétrie de l'information. Nous avons par exemple supposé dans le schéma centralisé que le gouvernement peut observer le potentiel de développement futur des entreprises. La recommandation selon laquelle dans l'optique de l'optimum social, le taux de privatisation est plus élevé pour les entreprises ayant un meilleur potentiel de développement peut ne pas être implémentable si le gouvernement ne peut observer le potentiel de développement des entreprises. Les dirigeants de l'entreprise en

privatisation sont-ils, en effet, incités à révéler au gouvernement le vrai potentiel de l'entreprise ? La plupart des programmes de privatisation prévoit pour les travailleurs et dirigeants le droit d'acquérir une partie des actions de l'entreprise en privatisation. A l'effet de favoriser leur bien-être, les dirigeants peuvent être incités à manipuler l'annonce de leur potentiel au gouvernement. Ce dernier devra donc mettre en oeuvre un mécanisme incitatif de révélation afin de réduire cette asymétrie de l'information.

## Annexe A

Les conditions du premier ordre du programme II (équation 9) sont :

$$\frac{\partial v_j}{\partial n_j} = \lambda \frac{\partial V_j}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (1 - b(n) - n_j b'_j(n)) = 0, \text{ pour tout } j \quad (A1)$$

Les conditions (A1) sont suffisantes car :

$$\frac{\partial^2 v_j}{\partial n_j^2} = \lambda \frac{\partial^2 V_j}{\partial n_j^2} + 2(1 - \lambda) \frac{V}{m} b'_j(n) < 0$$

$b'_j(n) = \frac{d}{dn_j} b(n) < 0$  est l'effet marginal d'une action supplémentaire

offerte par l'entreprise  $j$  sur le facteur de sous-évaluation. Pour que  $n^*$  soit un équilibre de Nash, il faut que  $n_j^*$  satisfasse la condition du

premier ordre en  $n^*$ . En posant  $V_j^* = V\left(\frac{n_j^*}{m}, \beta_j\right)$ ,  $n_j^*$  doit donc être tel

que :

$$\lambda \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (1 - b(n^*) - n_j^* b'_j(n^*)) = 0, \text{ pour tout } j$$

Le transfert étant basé sur la valeur de l'entreprise avant privatisation, soit  $t_j^* = \alpha_j b(n) V$ , l'action supplémentaire offerte sur le marché a le même effet marginal et ce, indépendamment de l'entreprise concernée, ce qui donne  $b'_1(n) = \dots = b'_l(n) = b' < 0$ . En sommant par rapport aux  $l$  entreprises, on obtient :

$$\lambda \sum_j \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (l(1 - b(n^*)) - n^* b') = 0$$

L'équilibre de Nash est donc défini par :

$$n^* = \frac{1}{b} \left( l(1 - b(n^*)) - \frac{\lambda}{1 - \lambda} \frac{m}{V} \sum_j \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} \right) \quad (A2)$$

Avec :

$$n_j^* = \frac{1}{b} \left( 1 - b(n^*) - \frac{\lambda}{1-\lambda} \frac{m}{V} \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} \right) \quad (A3)$$

Finalement,  $\alpha_j^* = n_j^* / m$ . Ecrivons l'équation (A3) sous la forme implicite suivante :

$$n_j^* - \frac{1}{b} \left( 1 - b(n^*) - \frac{\lambda}{1-\lambda} \frac{m}{V} \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} \right) = F(\beta_j, n_j^*(\beta_j)) = 0$$

En utilisant le théorème de la fonction implicite et sachant que

$\partial F(\beta_j, n_j^*(\beta_j)) / \partial n_j \neq 0$ , on obtient :

$$\frac{\partial n_j^*}{\partial \beta_j} = - \frac{\partial F(\beta_j, n_j^*(\beta_j)) / \partial \beta_j}{\partial F(\beta_j, n_j^*(\beta_j)) / \partial n_j} = - \frac{\lambda m \frac{\partial^2 V_j^*}{\partial \beta_j \partial n_j}}{2b(1-\lambda)V + \lambda m \frac{\partial^2 V_j^*}{\partial n_j^2}} > 0$$

On a finalement la proposition 1 selon laquelle :  $\beta_1 < \dots < \beta_i \Rightarrow n_1^* < \dots < n_i^* \Rightarrow \alpha_1^* < \dots < \alpha_i^*$ .

## Annexe B

Pour montrer que  $\frac{\partial n_j^*}{\partial \lambda} > 0$ , écrivons l'équation (11) sous la forme implicite suivante :

$$n_j^* - \frac{1}{b} \left( 1 - b(n^*) - \frac{\lambda}{1-\lambda} \frac{m}{V} \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} \right) = G(\lambda, n_j^*(\lambda)) = 0$$

En utilisant le théorème de la fonction implicite et sachant que

$\partial G(\lambda, n_j^*(\lambda)) / \partial n_j \neq 0$ , on a :

$$\frac{\partial n_j^*}{\partial \lambda} = - \frac{\partial G(\lambda, n_j^*(\lambda)) / \partial \lambda}{\partial G(\lambda, n_j^*(\lambda)) / \partial n_j} = - \frac{\frac{m}{(1-\lambda)} \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j}}{2b(1-\lambda)V + \lambda m \frac{\partial^2 V_j^*}{\partial n_j^2}} > 0$$

## Annexe C

L'équation (16) est :

$$w = \lambda \sum_j V \left( \frac{n_j}{m}, \beta_j \right) - (1 - \lambda)(1 - b(n))n \frac{V}{m}$$

La différentielle totale de west donnée par :

$$dw = dn_1 \frac{\partial w}{\partial n_1} + \dots + dn_l \frac{\partial w}{\partial n_l} = \sum dn_j \frac{\partial w}{\partial n_j} \quad (C1)$$

De même, l'effet marginal de  $n_j$  sur west donnée par :

$$\frac{\partial w}{\partial n_j} = \lambda \frac{\partial V_j}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (1 - b(n) - n b'_j(n)) \quad (C2)$$

Avec  $b'_j(n) = \frac{d}{dn_j} b(n)$ . Dans l'équation (16), le transfert est basé

sur la valeur de l'entreprise *avant* sa privatisation. L'action supplémentaire offerte sur le marché a donc le même effet marginal et ce, indépendamment de l'entreprise concernée. On a donc

$b'_1(n) = \dots = b'_l(n) = b$ . Lorsque  $n_j = n_j^*$ , l'équation (C2) devient :

$$\left. \frac{\partial w}{\partial n_j} \right|_{n_j = n_j^*} = \lambda \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (1 - b(n^*) - n^* b)$$

D'autre part, l'équilibre de Nash défini par l'équation (11) implique l'égalité suivante :

$$\lambda \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (1 - b(n^*) - n^* b) = 0 \quad (C3)$$

Sachant que  $b < 0$  et  $n_j^* < n^*$ , l'équation (C3) implique que :

$$\left. \frac{\partial w}{\partial n_j} \right|_{n_j = n_j^*} = \lambda \frac{\partial V_j^*}{\partial n_j} - (1 - \lambda) \frac{V}{m} (1 - b(n^*) - n^* b) < 0 \text{ pour tout } j.$$

On a finalement :

$$dw \Big|_{n = n^*} = \sum dn_j \left. \frac{\partial w}{\partial n_j} \right|_{n_j = n_j^*} < 0$$

## Références bibliographiques

ABDELADIM, L. 1998. *Les privatisations d'entreprises publiques dans les pays du Maghreb*. Les éditions internationales, Alger.

ANDREFF, W. 1993. *La crise des économies socialistes*. Presses universitaires de Grenoble.

BAIS, B. ET E. C. PEROTTI 2002. «Machiaveilian Privatization». In *The American Economic Review*, vol 92, n° 1. P. 240-258.

BOUBAKRI, N. ET J.-C. COSSET 1998. «The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms : Evidence from Developing Countries». In *The Journal of Finance*, vol LIII, n° 3. P. 1081-1110.

CORNELLI, F. ET D. LI 1997. «Large shareholders, private benefits of control and optimal schemes of privatization». In *Rand Journal of Economics*, Vol 28, n° 4. P. 585-604.

GLIZ, A. 2001. *Valeur de l'entreprise et méthode de privatisation dans un contexte de transition vers l'économie de marché*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université d'Alger.

GLIZ, A. 2000. «Le problème de l'évaluation de l'entreprise en privatisation dans un contexte de transition vers l'économie de marché». In *Les cahiers du CREAD*, n° 54. P. 5-33.

GIBBONS, R. 1992. *A Primer in Game Theory*. Harvester Wheatsheaf.

GRAY, C. W. 1996. «In search of owners : Privatisation and Corporate Governance in Transition Economies». In *The World Bank Research Observer*, Vol 11, n° 2. P. 179-197.

GROSSMAN, S. J. ET O. D. HART 1980. «Takeover Bids, the Free-rider Problem, and the Theory of the Corporation». In *Bell Journal of Economics*, Vol 11, P. 42-64.

LAFFONT J.-J. ET J. TIROLE 1991. «Privatization and Incentives». In *The Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol 7, Special Issue. P. 84-105.

LEVHARI, D. ET L. J. MIRMAN 1980. «The great fish war : An example using a dynamic Cournot-Nash solution». In *Bell Journal of Economics*, P. 322-334.

MEGGINSON, W. L. ET J. M. NIETER 2001. «From State to Market : A Survey of Empirical Studies on Privatization». In *Journal of Economic Literature*, vol XXXIX. P. 321-389.

MEGGINSON, W. L., R. C. NASH ET M. VAN RANDENBORGH 1994. «The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms : An International Empirical Analysis». In *The Journal of Finance*. Vol 49, 1994. P. 403-452.

NATIONS UNIES, CNUCED 1993. *Accounting, Valuation and Privatization*. New York.

PEROTTI, E. C. ET G. E. SERHAT 1993. «The Structure of privatization plan». In *Financial Management*, Vol 22, n° 1. P. 84-98.

VALENTINY, P., T. BUCK ET M. WRIGHT 1992. «The Pricing and Valuation of Public Assets : Experiences in the UK and Hungary». In *Annals of Public and Cooperatives Economies*, Vol 63, n° 4. P. 601-619.

## Notes

---

[\*] Maître de conférences à l'Ecole Supérieure de Commerce d'Alger, chercheur au Laboratoire d'Etudes en Sciences Commerciales et en Sciences de Gestion de l'Ecole Supérieure de Commerce d'Alger.

Pour leur aide à la rédaction du présent article, l'auteur exprime ses vifs remerciements à A. Dahmani, M. Daynac, F. Gasmi, A. Lamiri, H. Mokraoui et M. Touati-Tliba, ainsi qu'à un rapporteur anonyme.

[1] Dans la suite de l'article, nous désignerons l'épargne disponible totale (domestique et extérieure) par l'épargne disponible.

[2] Cette question est connue comme étant le problème des communs. A ce propos, voir par exemple Gibbons (1992), p. 27 et Levhari et Mirman (1980).

[3] Nations Unies. CNUCED (1993).

[4] L'année 1998 est l'année de promulgation du texte législatif donnant la liste des entreprises privatisables.

[5] Voir Gliz (2001).

[6] En fait, le déséquilibre entre la valeur des entreprises en privatisation et l'épargne disponible est encore plus grand si on prend en considération d'une part la possibilité que les ménages algériens n'affectent pas la totalité de leur épargne à l'acquisition des actifs publics en privatisation et d'autre part la valeur des autres secteurs d'activité tels que : le commerce, le tourisme, les services, les banques, les compagnies d'assurances, l'énergie (pétrole, électricité et gaz) et les télécommunications.

[7] Comme l'indique Abdeladim (1998, p. 95), «malgré les avantages certains qu'il (le capital étranger) présente, des restrictions parfois importantes figurent dans les réglementations de nombreux pays en développement. Ceux-ci craignent qu'un trop grand afflux de capitaux étrangers ne remette en cause leur souveraineté». Comme indiqué par Cornelli et Li (1997), l'un des arguments avancés pour justifier une telle position est l'existence d'un plus grand risque moral lié au contrôle extérieur.

[8] Voir Valentiny, Buck et Wright (1992) pour des exemples de ce type de scandales en Hongrie.

[9] Le facteur de sous-évaluation  $b(n)$  est développé à la section 2.1.



**[10]** Pour une discussion des concepts et méthodes relatifs à l'évaluation de l'entreprise dans un contexte de transition vers l'économie de marché, voir Gliz (2000).

**[11]** Une estimation sommaire sur la base des comptes de l'année 1998 montre que sur 245 entreprises publiques algériennes du secteur industriel, 212 entreprises, soit 86,53 %, ont une valeur patrimoniale supérieure à la valeur de rendement. Ceci est principalement dû à l'importance des pertes et de l'endettement de ces entreprises. Voir Gliz (2001).

**[12]** Pour limiter ce risque, le gouvernement, au moyen d'un cahier des charges, peut imposer au repreneur l'obligation de continuer l'exploitation de l'entreprise pendant un certain nombre d'années. C'est par exemple ce qui est prévu dans le programme algérien de privatisation où l'ordonnance n° 95-22 du 26 août 1995 relative à la privatisation des entreprises publiques imposait une continuité d'exploitation de 5 années (article 4). La nouvelle ordonnance régissant les privatisations (n° 01.04 du 20 août 2001) ne prévoit pas cette obligation. Mais le risque existe, même en présence de l'obligation légale de continuité de l'entreprise, puisque à l'échéance de cette période, le repreneur sera en mesure de vendre les actifs de l'entreprise.

**[13]** L'existence de ce facteur est le résultat de l'équilibre de marché. La réalisation d'un important programme de privatisation face à une épargne disponible limitée provoque la baisse du prix moyen des actions. Ceci est reflété par la baisse de  $b(n)$  lorsque  $n$  augmente.

**[14]** Cette inégalité est une condition nécessaire de l'échange (du contrat).

**[15]** Cornelli et Li (1997) considèrent que dans un contexte de transition, il est raisonnable de prendre  $\lambda \geq 1/2$ .

**[16]** A titre comparatif, la fonction objectif du gouvernement retenue par Cornelli et Li (1997) est la suivante :  $E[\lambda \sum v_i + (1-\lambda) \sum (1-\alpha_i) v_i p_i]$  avec  $v_i$  et  $p_i$  représentant respectivement la valeur de l'entreprise en privatisation sous le contrôle du repreneur  $i$  et la probabilité que le repreneur  $i$  obtienne le contrôle. Le sous-objectif d'efficacité est représenté par  $(1-\lambda) \sum (1-\alpha_i) v_i$ , c'est-à-dire la valeur des actions restant entre les mains des actionnaires nationaux car le modèle discute du taux de la privatisation lorsque le contrôle est acquis par un repreneur étranger.

**[17]** Rappelons que dans un jeu sous forme normale  $G(S_1, \dots, S_n; u_1(\cdot), \dots, u_n(\cdot))$ , l'issue en stratégies pures  $s^* = (s_1^*, \dots, s_n^*)$  est un équilibre de Nash si pour tout joueur  $i$  et pour tout  $s_i \in S_i$ , on a  $u_i(s_i^*, s_{-i}^*) \geq u_i(s_i, s_{-i}^*)$ .

**[18]** Ce cas de figure décrit bien la situation de l'Algérie où le capital étranger est très peu impliqué dans le programme de privatisation. Ainsi, lors de la tentative de privatisation de 1998-1999 portant sur 84 unités du secteur public, sur 137 offres, seulement 15 proviennent de l'étranger, soit 11 %. Voir Gliz (2001).

**[19]** Voir à ce propos Biais et Perotti (2002).

**[20]** Pour une analyse plus approfondie de la comparaison propriété publique/propriété privée, voir Laffont et Tirole (1991).

**[21]** Voir Gliz (2001).