



Munich Personal RePEc Archive

THE Stock Market Control and Regulation: A Moral Hazard Problem

Abdelhamid, El Bouhadi, Salma , Dasser, Amale , Lahlou
and Abdelkader , Elkhider
Université Cadi Ayyad, Marrakech, Université Mohammed
V-Agdal, Rabat

17. November 2009

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/19841/>
MPRA Paper No. 19841, posted 06. January 2010 / 22:43

Contrôle et régulation du marché boursier : un problème de risque moral

Abdelhamid EL BOUHADI

Faculté de Droit de Marrakech, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

el_bouhadiamid@yahoo.fr

Salma DASSER

*Faculté de Sciences Économiques, Juridiques et Sociales,
Université Mohammed V–Agdal, Rabat*

salmadasser@fsjesr.ac.ma

Amale LAHLOU

*Faculté de Sciences Économiques, Juridiques et Sociales,
Université Mohammed V–Agdal, Rabat*

MQ@amalelahlou.net

Abdelkader ELKHIDER

Faculté de Droit de Marrakech, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

elkhider_99@yahoo.fr

(First Draft)

Novembre 2009

Résumé : Le délit d'initié est un comportement de transgression de la loi, une pratique illicite jugée pénalement. Cette pratique déloyale et opaque fausse la confiance dans l'égalité des investisseurs sur le marché. L'initié agit ou permet à d'autres personnes interposées d'agir en l'absence totale d'aléas, et ainsi de réaliser des opérations fructueuses à rendement anormal. Le délit d'initié consiste en l'utilisation d'informations privilégiées, non encore diffusées publiquement en intervenant sur les marchés règlementés. Dans ce papier nous traitons la problématique du comportement éthique de l'initié sur les marchés boursiers. Dans un premier temps nous passons en revue les éléments à la base de l'éthique boursière et financière. Dans un second point nous mettons en exergue l'arsenal juridique de lutte contre le délit d'initié. Nous en exposerons les éléments administratifs, civils et pénaux le constituant ; nous montrerons ensuite son utilité et nous formulerons enfin certaines critiques à son égard. Sur la base de ces éléments et en se référant à la théorie du Principal/Agent en information asymétrique, nous tenterons de modéliser l'initiation informationnelle et le comportement de l'initié sur le marché boursier en étendant le modèle à deux agents et un seul principal.

Mots-clés : L'initiation informationnelle, théorie de principal/agent, risque moral, Bourse de Casablanca.

THE Stock Market Control and Regulation: A Moral Hazard Problem

Abstract. In most of case, the insider trading is a behavior transgression of law, it is a practice deemed illegal by law. This practice is unfair and opaque; it distorts the confidence and equality of investors to make trading in the market. An insider acting or allows other intermediaries to act in the total absence of hazards, and thus achieve a profitable operations

with the abnormal returns. The insider trading is given by using the inside (i.e., the privileged) information, not yet released or revealed publicly. In this paper we deal with the issue of ethical behavior of insider trading in the Moroccan regulated markets. Initially, we review some elements at the base of ethics of financial markets. In a second point, we highlight the legal arsenal to fight against the illegal insider trading. In fact, we shall present its administrative, civil and criminal components, we then show its usefulness and we finally formulate against it some critiques. Based on these elements and by referring to the theory of Principal/Agent in the asymmetric information, we try to model the insider behavior by extending the model to two Agents and one Principal.

Keywords. Insider Trading; Principal/Agent Theory; Moral Hazard; Casablanca Stock Exchange.

JEL-Classification : G32, G34, G38.

Introduction

L'initiation informationnelle sur les marchés boursiers a été longtemps qualifiée de chose mineure dans la pratique de l'échange des titres. On l'a considéré même, à un certain temps, comme une pratique induisant une vitalité dans les opérations boursières.

En effet, la présence d'initiés sur les marchés semblait une condition sine qua non d'échange, sauf que l'ampleur de leur action directement ou indirectement exercée prenait des proportions inquiétantes. La pratique initiationnelle débouchait sur des pratiques illicites et porte atteinte à l'intégrité des marchés boursiers.

Sur le plan théorique, l'initiation informationnelle dans le domaine boursier n'a été concrètement modélisée qu'à partir des années 1970 et surtout à partir des années 1980.

La première recherche sur les asymétries d'information est attribuée à Grossman¹. L'auteur a, en effet, étudié celles-ci entre investisseurs. Cette voie de recherche² s'est attachée à montrer, en utilisant les concepts développés par la théorie des équilibres en anticipations rationnelles, que le prix d'un titre peut résoudre les asymétries d'information entre les agents ayant accès à des informations privilégiées sur la valeur de titre (les « initiés ») et les autres agents (les « non informés »).

L'initié, en détenant une information sur la vraie valeur d'un titre (« True Value » ou valeur fondamentale), cherche à profiter de cette occasion en plaçant des ordres d'achat qui provoquent à la fois une augmentation des prix et un signal dévoilant l'information privée de l'initié. L'article de Grossman [1976] fournit une modélisation de cette situation en donnant ainsi un fondement micro-économique à la notion d'efficience informationnelle. Cependant, ce résultat pose un problème technique dans la mesure où, si le prix transmet la totalité de l'information privilégiée, l'initié ne peut tirer profit en détenant cette information. Et si l'information est coûteuse (ce qui est le cas), il n'a pas intérêt à l'acquérir (paradoxe de Grossman et Stiglitz [1980]).

Le modèle de Grossman et Stiglitz s'inscrit dans la foule des célèbres critiques qui ont été adressées à la théorie de l'efficience. Ces deux auteurs ont montré que l'existence de coûts d'information a pour effet l'absence d'équilibre concurrentiel. Ils ont élaboré un modèle dans lequel coexistent deux catégories d'agents : les « informés » qui engagent un coût pour se procurer de l'information pertinente et les « non informés » qui observent seulement le

¹ Grossman, S. J., "On the Efficiency of Competitive Stocks Markets where Trades have Diverse Information", *Journal of Finance*, Vol. 31, n° 2, 1976.

² Une seconde voie de recherche initiée par Leland et Pyle [1977], s'est préoccupée essentiellement des asymétries d'information entre investisseurs et entrepreneurs, essayant de les résoudre en utilisant la théorie des signaux.

mouvement des prix. Si le marché n'est pas bruité³ et si la foule des informés devient de plus en plus importante, une plus grande partie de l'information pertinente sera transmise aux agents non informés à travers les prix. Grossman et Stiglitz [1980] montrent alors que, sous la condition d'un comportement concurrentiel entre les agents informés, l'équilibre est incompatible avec l'efficacité au sens semi-fort et fort. En effet, leur modèle tient à ce que les investisseurs informés choisissent leur demande de titres risqués sans tenir compte de l'information qu'ils révèlent au marché. Ceci dit, on remarque que le modèle de Grossman et Stiglitz néglige l'hypothèse du comportement stratégique des « initiés ». Pourtant ils savent bien que les investisseurs non informés vont utiliser cette information pour réviser leurs anticipations quant aux rendements des titres risqués. Dans un cadre plus général, ce phénomène a été appelé par Hellwig la « schizophrénie » des investisseurs informés. Cette dernière les empêche dans certains cas de retirer de l'information privilégiée dont ils disposent le moindre bénéfice. Quand ce phénomène est pris en compte par l'agent informé, le comportement de ce dernier se trouve amplement infléchi. Kyle [1985] fait de cette hypothèse la toile de fond de son modèle.

L'hétérogénéité dans les comportements reflète les asymétries d'information entre les investisseurs. Ainsi, comme le montre Grossman et Stiglitz [1980]⁴, le prix du marché ne révèle pas complètement l'information car, si le prix d'équilibre transmet toute l'information privée, les agents informés ne peuvent pas réaliser des profits supérieurs à ceux des agents non informés. Dans ces conditions, aucun agent n'a intérêt à payer un coût pour se procurer de l'information et donc le prix d'équilibre ne transmet aucune information privée⁵. Il s'ensuit que l'efficacité au sens fort est incompatible avec l'équilibre du marché.

Dans leur modèle, Grossman et Stiglitz [1980] attribuent aux agents informés un comportement concurrentiel puisque ces derniers ne prennent pas en compte l'impact de leur action sur les prix à l'équilibre. Des travaux récents⁶ sur la transmission de l'information par le prix (Kyle⁷ [1985]) abandonnent l'hypothèse de concurrence entre les agents informés. Enfin, Kyle a démontré que les asymétries d'information entre différents agents est une condition nécessaire de la liquidité d'un marché.

1. L'arsenal juridique de lutte contre le délit d'initié sur les marchés financiers marocains

Tous les marchés financiers sont placés sous le contrôle d'autorités chargées de les surveiller. Ces autorités⁸ sont connues et disposent par fois de pouvoirs illimités quant à leurs domaines d'intervention.

³ Le bruit est introduit dès que les « *liquidity traders* » interviennent sur le marché. Leur activité camoufle involontairement le comportement des « *initiés* ».

⁴ Grossman S.J. and Stiglitz J.E., "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets", *American Economic Review*, vol. 70, n° 3, 1980.

⁵ Grossman et Stiglitz [1980] ont montré que pour obtenir un équilibre dans lequel figure une proportion quelconque d'informés, il est nécessaire que le prix d'équilibre ne soit pas révélateur.

⁶ Des travaux similaires de Gale et Hellwig [1989], Laffont et Maskin [1990] font la même hypothèse. Ces auteurs reviennent sur le résultat de Kyle [1985] en matière d'efficacité en montrant que lorsque les informés ont un comportement non concurrentiel, plusieurs équilibres peuvent être obtenus et que le degré d'efficacité dépend dans ce cas de l'équilibre considéré. Glosten [1989], Bhattacharya et Spiegel [1992], Bossaerts et Hughson [1991] ont également mis en évidence le caractère illiquide du marché qui débouche sur une suspension éventuelle des échanges à cause des asymétries d'information.

⁷ Kyle A., "Continuous Auctions and Insider Trading", *Econometrica*, vol. 53, n° 6, 1985.

⁸ En Grande-Bretagne, l'organisme qui surveille les marchés est la Financial Service Authority (FSA), aux Etats-Unis, ce rôle est attribué à la Securities and Exchange Commission (SEC), en France, c'est l'AMF (l'Autorité des Marchés Financiers) qui est une fusion entre la COB (Commission des Opérations de Bourse) et le CMF (Conseil des Marchés Financiers) qui se charge du contrôle des opérations boursières.

Au Maroc, c'est en vertu du dahir portant loi n° 1-93-212 que le CDVM (Conseil Déontologique des Valeurs Mobilières) a été créé et a pris ses fonctions en juillet 1994. En tant qu'autorité du contrôle, le CDVM est un établissement public doté de personnalité morale et d'autonomie financière. Il a pour mission de veiller au bon fonctionnement, à la transparence, à l'intégrité et à la pérennité du marché des valeurs mobilières. Il est particulièrement habilité à assurer la protection des épargnants. Le CDVM est administré par un conseil d'administration, présidé par le ministre des Finances et composé du ministre de la justice, du gouverneur de Bank Al-Maghrib (BAM) ou de leurs représentants. Il comprend également trois personnalités désignées par le ministre des Finances pour leur compétence dans le domaine économique, bancaire et financier.

En général, le rôle de cette institution est très important dans la vérification des informations publiées par les sociétés cotées ou par les opérateurs ainsi que dans la vérification de l'égalité de traitement des investisseurs. Le CDVM dispose d'un triple contrôle. Il s'agit en effet :

- du contrôle des sociétés de bourse ;
- du contrôle des sociétés cotées ;
- et du contrôle des actionnaires à travers la déclaration de franchissement des seuils.

Concernant le contrôle des sociétés de bourse⁹, le CDVM communique à la société inspectée les résultats finaux de ce contrôle. Il peut même, s'il le juge utile, en tenir informé(s) le ou les commissaires aux comptes de la société inspectée.

En effet, pour mener à bien son contrôle, le CDVM oblige les sociétés de bourse à lui fournir, selon une périodicité qu'il fixe, les bilans, les comptes de produits et charges, les états de soldes de gestion, les tableaux de financement et les états d'informations complémentaires de l'exercice écoulé. Les sociétés de bourse, quant à elles, sont tenues de publier dans un journal d'annonces légales, au plus tard six mois suivant la clôture de chaque exercice, les documents comptables et financiers à l'exception des tableaux de financement et des états d'informations complémentaires. Le CDVM peut également leur demander la communication de tous les documents et renseignements nécessaires à l'accomplissement de sa mission. Il en détermine la liste, le modèle et les délais de transmission. En outre, les sociétés de bourse sont tenues d'adresser au CDVM, la liste des actionnaires ou porteurs de part détenant directement ou indirectement, une participation égale ou supérieure à 5% de leur capital.

Un autre contrôle, non moins important, est assuré par la société gestionnaire de la bourse de Casablanca. Celui-ci porte sur la conformité de l'application des règles suivantes :

- règles relatives à l'inscription à la cote des valeurs mobilières et à leur radiation ;
- règles et procédures relatives au fonctionnement du marché ;
- règles applicables au contrôle des sociétés de bourse ;
- règles relatives au contrôle des personnes placées sous l'autorité ou agissant pour le compte des sociétés de bourse ou de la société gestionnaire ;
- règles relatives aux modalités d'application et de mise en jeu de la garantie¹⁰ ainsi que les modalités de constitution, de gestion et d'utilisation des dépôts de cette garantie ;
- règles relatives à l'indemnisation par le fonds de garantie ;
- règles relatives à la communication par les sociétés de bourse des informations et à la présentation des documents ;
- règles concernant la présentation de documents par les émetteurs ;
- règles relatives à la suspension et à la reprise de la cotation d'une ou plusieurs valeurs ;
- règles relatives à la suspension momentanée d'une ou plusieurs sociétés de bourse à accéder au marché ;

⁹ Dont le contrôle est le plus important.

¹⁰ Cette garantie est destinée à indemniser la clientèle des sociétés de bourse mises en liquidation.

▪ règles relatives à l'annulation et/ou la suspension¹¹ provisoire d'un cours ou d'une transaction et à la limitation des positions d'un opérateur sur un titre donné.

La société gestionnaire doit porter, à titre d'information, au CDVM, toute infraction qu'elle aura relevée dans l'exercice de sa fonction. En outre, dans le cadre de l'évaluation des risques encourus par la société gestionnaire au titre de la garantie, celle-ci peut demander au CDVM des éléments d'informations relatives aux règles prudentielles transmises par les sociétés de bourse au CDVM. Ladite demande doit être motivée.

Cela étant, plusieurs remarques quant à l'effectivité du contrôle effectué par ces deux institutions peuvent être soulevées :

▪ le nombre d'enquêtes et de pénétrations sans l'annonce préalable dans les sièges de sociétés de bourse par les inspecteurs du CDVM est très restreint sinon dérisoire.

▪ les institutions du contrôle n'ont pas les moyens humains et techniques nécessaires pour mener à bien leur intervention de surveillance du marché ;

▪ les autorités du contrôle manquent aussi d'outils juridiques supplémentaires et d'un développement institutionnel adéquat qui leur permettraient d'acquérir les démarches nécessaires à une vérification et à un contrôle efficaces. En effet, la conception et la pratique du contrôle du marché boursier marocain et les acteurs qui y participent, comportent des incohérences et des faiblesses juridiques. Par exemple, relativement à la pratique observée sur les marchés financiers avancés, la réglementation du marché boursier marocain relève du pouvoir exécutif. Les décisions importantes quant au fonctionnement de la bourse sont prises par le ministre des finances ou approuvées par lui. Par ailleurs, les textes législatifs qui contiennent plusieurs dispositions, parfois complexes, ne peuvent être amendés sans l'intervention politique alors qu'elles devraient plutôt se retrouver dans des règlements de manière à faciliter une adaptation plus rapide de la réglementation et à permettre aux organes concernés de réagir avec rapidité à de nouvelles situations qui devraient normalement relever de leur champ de compétence. En somme, les organes du contrôle sont moins indépendants ;

▪ les sanctions appliquées dans le cadre de l'utilisation de l'information privilégiée ne sont pas sévères et les amendes infligées sont dérisoires¹² ;

▪ le statut juridique du CDVM est hiérarchique. Il est régi par les dispositions du dahir de 14 avril 1960 organisant le contrôle financier sur les offices, établissements publics et sociétés concessionnaires ainsi que sur les sociétés et organismes bénéficiant du concours financier de l'Etat ou de collectivités publiques.

En somme, l'intervention des autorités de surveillance du marché casablancais est peu efficace. Or, l'efficacité des organismes de contrôle est un élément moteur dans la transmission et l'efficacité de l'information. Cette efficacité dépend de plusieurs facteurs : autorité, pouvoir, indépendance et moyens dont disposent ces institutions.

La SEC (Security Exchange Commission), par exemple, apparaît comme une référence indiscutable en matière du contrôle des marchés financiers. Cet organisme de contrôle des marchés américains est composé de cinq commissaires¹³ nommés par le président des Etats-Unis, pour une durée non renouvelable de 5 ans, sur avis conforme du Sénat. Ses pouvoirs

¹¹ Cette suspension peut être appliquée dans l'esprit de limiter les fluctuations de cours. A cet effet, la variation maximale autorisée, par la société gestionnaire, au cours d'une même séance est de 7%, par rapport au cours de référence.

¹² Voir pour plus de détails, le titre 4 du dahir portant loi n° 1-93-212 du 21 septembre 1993 relatif au CDVM et aux informations exigées des personnes morales faisant appel public à l'épargne.

¹³ Ils se sont adjoints la collaboration de près de mille agents, dont des spécialistes de marchés financiers très réputés et ont mis au point des logiciels de détection automatique de mouvements anormaux dans les cours des titres. En matière de contraction des infractions, les sanctions appliquées sont très sévères. On peut citer, à titre d'exemple, la fausse information véhiculée par un ingénieur de Pair Gain selon laquelle Eci Telecom a racheté Pair Gain ; l'action Eci Telecom a augmenté de 30%. Cet ingénieur a purgé 50 ans de prison et acquitté 5 millions de dollars d'amende.

sont étendus : elle peut pénétrer à tout moment, sans avis préalable, dans les firmes placées sous son contrôle et se faire remettre tous les documents nécessaires à son enquête. Ses pouvoirs en matière d'enquête sont quasiment illimités. Ses pouvoirs sont semblables à ceux de la police. Elle a la possibilité de poursuivre directement devant les tribunaux les investisseurs qui lui semblent avoir agi illégalement. C'est elle qui indique effectivement aux sociétés cotées les pratiques à respecter en matière comptable. Son indépendance par rapport aux pouvoirs politiques et aux différents animateurs de marchés financiers est grande. Sa structure organisationnelle dans laquelle le pouvoir de décision est complètement décentralisé, est matricielle.

Au Maroc, le pouvoir, l'autorité et l'indépendance des institutions de contrôle sont beaucoup moins nets que ceux de la SEC. Par exemple, la structure¹⁴ du CDVM est hiérarchique puisque son conseil d'administration est composé de cinq membres nommés par les différentes instances législatives et exécutives sous la direction d'un Président. Les mandats des ministres de l'économie et des finances (qui est le Président), de la justice et le gouverneur de Bank Al-Maghrib sont renouvelables. Les trois autres personnalités sont désignées par l'administration pour un mandat de quatre ans, renouvelable une seule fois.

L'indépendance du CDVM est quasiment inexistante : « le CDVM est soumis à la tutelle de l'Etat (...), le conseil d'administration du CDVM se réunit sur convocation de son président aussi souvent que les besoins l'exigent (...), le conseil d'administration est investi de tous les pouvoirs et attributions nécessaires à l'administration du CDVM (...), le directeur assiste avec voix consultative (...) et il exécute les décisions du conseil d'administration (...) »¹⁵. De plus, le CDVM ne peut directement ester en justice au plan pénal.

L'importance du contrôle est vitale pour l'efficacité informationnelle du marché. En effet, il est nécessaire qu'une défense crédible des épargnants soit mise en place. Le rôle que doit jouer le CDVM, dans le contrôle de l'information en général et de l'information privilégiée¹⁶ en particulier, est multiple :

- élargir son domaine d'intervention en surveillant de près, à travers les techniques de détection automatiques des anomalies des opérations de sociétés de bourse ;
- le siège du CDVM doit être sur place à Casablanca pour pouvoir investir à tout moment les locaux des sociétés de bourse et demander des documents qui lui sont nécessaires pour mener à bien ses enquêtes ;
- assurer l'indépendance juridique et financière du CDVM à travers la recomposition de son conseil d'administration, à travers son pouvoir d'introduire des règlements et d'imposer des sanctions et à travers l'élargissement de ses revenus ;
- réformer son statut juridique dans le but de préciser ses compétences ;
- accroître sa collaboration avec la société gestionnaire de la bourse de Casablanca ;
- les dispositions relatives au contrôle des sociétés de bourse devraient en principe, à l'instar des marchés avancés, apparaître dans la loi relative à l'autorité du contrôle qui est le CDVM alors qu'elles font encore partie de la loi relative à la bourse ;
- des changements législatifs sous forme de règlements devraient aussi voir le jour en vue de se substituer aux diverses dispositions contenues dans les lois. A titre d'exemple, les conditions d'admission à la cote et les conditions d'admission de nouveaux membres de la bourse devraient être effectuées dans le cadre des règlements et non dans celui de la loi elle-même ;

¹⁴ Qui est une transposition tronquée de l'AMF en France.

¹⁵ Voir les articles 6, 7 et 9 du dahir relatif au *CDVM* déjà cité.

¹⁶ Par information privilégiée, le *CDVM* entend toute information relative à la marche technique, commerciale ou financière d'un émetteur ou aux perspectives d'évolution d'une valeur mobilière, encore inconnue du public et susceptible d'affecter la décision d'un investisseur.

▪ le conseil d'administration de la société gestionnaire de la bourse qui est aussi une institution de surveillance devrait compter parmi ses rangs des membres indépendants, qui ne soient pas des sociétés de bourse.

L'amélioration des moyens humains et techniques du CDVM et de la société gestionnaire de la bourse de Casablanca doit se faire dans l'intention d'améliorer la qualité de l'information diffusée dans le public. Parallèlement, il est utile de prévoir des sanctions plus lourdes contre les dérapages aux critères de l'information efficiente. Par ailleurs, selon l'hypothèse forte de l'efficience des marchés, l'information fournie – et particulièrement l'information comptable – doit être unique et absolument fiable. Elle ne doit pas pouvoir être manipulée à des fins de spéculation ; de fausses rumeurs ne peuvent en aucun cas être transmises dans la salle des marchés¹⁷.

Il est clair que ce monde parfait ne peut exister dans la réalité : « les informations comptables peuvent être déformées, en particulier, par l'adoption de plusieurs normes différentes, d'options diverses ou de choix de gestion qui peuvent d'ailleurs amener certains auteurs à considérer que le résultat comptable ne constitue plus un moyen de mesurer la performance économique de la firme, mais constitue un signal lancé à destination des investisseurs »¹⁸. Les autres types¹⁹ d'informations peuvent subir des déformations au cours de leur diffusion. On peut noter que quelques informations négatives peuvent circuler ne serait ce que pour satisfaire aux exigences de la réglementation. Le rôle des institutions du contrôle est également fondamental en ce qui concerne le respect des prescriptions des règlements des différents marchés et en particulier, l'égalité du traitement des actionnaires. Il importe, en conséquence, que tous les ordres, quelle que soit leur importance, doivent être traités de la même manière²⁰. Par ailleurs, les ordres passés par les agents de sociétés de bourse doivent être minutieusement contrôlés.

Un exemple très cité dans la littérature sur les délits d'initié²¹ nous montre effectivement la capacité d'arbitrage d'un agent informé de faire des gains pour son compte propre en exploitant certains placements de sa clientèle : c'est le cas par exemple, d'un opérateur qui collecte un ordre d'achat sur une valeur moyenne. En comparant le montant de l'ordre avec le flottant et la capitalisation boursière de la firme, il apparaît que cet ordre devrait, toutes choses égales par ailleurs, faire monter le cours du titre par le mécanisme de l'offre et de la demande. L'opérateur a en effet intérêt à faire l'arbitrage suivant : avant de passer l'ordre de son client, il achète pour son propre compte un certain nombre de titres ; une fois son ordre exécuté, il passe l'ordre de son client ; le cours du titre augmente ; dans un délai de temps bref, il revend immédiatement les titres acquis auparavant. Il empêche ainsi la différence entre le cours avant la passation de l'ordre « clientèle » et le sien, diminué des frais. Même si le gain est modeste, il reste non nul.

Sur le plan théorique, l'efficience reste muette sur ce sujet. Le modèle de Kyle²² montre l'importance de cette manipulation à travers l'idée que l'intervention de l'initié ne dévoile pas

¹⁷ La salle des marchés (*trading desk* ou *trading room*) est un lieu regroupant les opérateurs chargés de prendre des positions pour leur propre compte ou pour le compte de leur clientèle.

¹⁸ Gillet P., *L'efficience des marchés financiers*, Economica, 1999, pp. 164-165. Pour plus de détails sur ce point, voir, l'article de même auteur, « Comptabilité créative : le résultat n'est plus ce qu'il était », *Revue Française de Gestion*, novembre-décembre 1998, pp. 83-94.

¹⁹ Comme par exemple, les informations relatives à la cotation qui ne sont jamais diffusées en temps réel. Un décalage de quelques minutes est toujours constaté sur les sites *Internet*. Les cotations diffusées par *Reuters* par exemple, sont décalées d'un quart d'heure. Les valeurs cotées en continu à la bourse de Casablanca et qui sont diffusées sur *Internet* sont en décalage permanent.

²⁰ Pratiquement, à la bourse de Casablanca, on observe un certain retard au niveau de l'exécution des ordres de petites tailles. De même, la méthode de passation des ordres du public effectuée par les banques (utilisation du *fax*) est moins efficace.

²¹ Voir, Gillet P., *Op. cit.*, p. 165.

²² Ce modèle sera développé dans la troisième section du troisième chapitre.

toute son information et le prix ne sera pas un bon signal pour les non informés, car il ne peut inférer complètement l'information pertinente disponible.

En somme, les instances de régulation et du contrôle du marché à la bourse de Casablanca sont incapables de détecter ce genre de manipulations. L'initiation informationnelle peut être limitée par l'octroi de plus de pouvoir et de moyens techniques et humains au CDVM ; par conséquent, l'information en circulation pourrait se voir mieux contrôlée. Ceci devrait engendrer, toute chose égale par ailleurs, une atmosphère de confiance quant à la préservation de la qualité de l'information diffusée.

La diffusion de l'information passe par deux canaux essentiellement : celui des autorités du marché qui sont des autorités officielles, comme les organismes de réglementation et de contrôle tels, le CDVM et la cellule de surveillance au sein du département cotation et compensation de la société gestionnaire ou encore par les comités scientifiques, et celui des autorités morales, non officielles que constituent les principaux journaux ou magazines importants, dont les informations font foi et sont consensuellement acceptées par les investisseurs.

Peuvent également être considérées comme autorités officieuses les agences de notation²³ qui jugent le risque lié à l'investissement dans les obligations, fonds communs de placement et billets de trésorerie émis par les entreprises.

Trois focalisations essentielles de la part de ces autorités pour attirer l'attention des investisseurs sur le marché peuvent être étudiées :

- les enquêtes mises en œuvre par les autorités du marché (le CDVM en particulier) décident de publier ou non la nouvelle selon laquelle l'enquête est ouverte, d'informer périodiquement le marché du déroulement de cette enquête, puis de son éventuel classement ou des suites qui ont été données. On peut noter que certaines enquêtes ne peuvent pas faire l'objet de publication pour des raisons politiques. En outre, le CDVM a décidé de ne pas dévoiler l'ouverture d'enquêtes. Sur d'autres marchés internationaux, aux Etats-Unis particulièrement, les autorités utilisent au contraire les informations concernant les ouvertures d'enquêtes et leur déroulement comme une forme de sanction pour les entreprises qui en font l'objet ;

- les conseils d'achat et de vente proposés par les journaux financiers ne sont pas sans influence sur les comportements des investisseurs et peuvent générer des rentabilités anormales pour les entreprises considérées, et occasionner des comportements mimétiques des investisseurs non informés. Ici encore, ce type de réaction peut être considéré comme un signe de non-efficacité du marché. En France²⁴, plus qu'aux Etats-Unis, ces conseils ne sont pas tout à fait sains et neutres ;

- la radiation ou l'inclusion d'une valeur dans un indice boursier induit une opacité quant à la circulation et la pertinence de l'information boursière. L'entrée ou la sortie d'un titre dans un indice boursier amène à des rentabilités anormales inexplicables. Ce qui pèse négativement sur l'efficacité informationnelle du marché. Comme le note Gillet, l'entrée d'une valeur dans un indice connu lui acquiert une « forme de brevet de négociabilité pour les grands investisseurs internationaux. Un titre inclus dans un indice majeur est un titre dont les

²³ Ces agences, appelées aussi agences de *rating*, permettent d'évaluer et de classer les émissions en fonction de la capacité de l'émetteur à répondre à ses engagements (remboursement du capital, paiement des intérêts, respect et acquittement des engagements fiscaux). Le système de notation des agences de *rating* utilise des lettres et des chiffres, parfois juxtaposés : par exemple, *T1, D, Baa, A2*. Chaque agence de *rating* a sa propre échelle de notation, la meilleure notation étant toutefois exprimée de façon unanime par un triplet de *A* : *AAA*. Les agences qui notifient certains émetteurs nationaux sont internationales et particulièrement américaines telles, *Standard & Poor's* ou *Moody's*. Dans des pays comme les Etats-Unis, cette notation est très souvent obligatoire. La *SEC* oblige les émetteurs de valeurs mobilières à notifier leurs titres émis sur le marché. Au Maroc par contre, la notification des titres émis par les sociétés cotées n'est que facultative.

²⁴ Au Maroc, les conseils financiers sont peu développés ; ils sont encore le monopole de sociétés de bourse.

autorités du marché certifient la liquidité et l'importance. La notoriété de l'entreprise s'accroît »²⁵. La création à la bourse de Casablanca d'une gamme d'indices (MASI et MADEX) s'inscrit dans ce même objectif.

Un quatrième point pouvant être ajouté, concerne les nouvelles introductions en bourse. Dans le cas d'une meilleure publicité avant son introduction, l'entreprise concernée peut voir la valeur de ses actions augmenter continuellement. De plus, une sous-estimation raisonnable et justifiée dans le cadre de la politique de l'entreprise peut engendrer des gains à court terme.

Ces problèmes d'inefficacité dans la transmission de l'information peuvent être expliqués de trois manières différentes :

- un signal émis par une autorité reconnue aurait une influence certaine sur l'évaluation de la firme. Cette hypothèse, cependant, est difficilement acceptable au premier abord, car d'après la théorie du signal, c'est l'entreprise elle-même qui doit transmettre un signal au marché et non une autorité externe. De plus, tout signal coûte cher à son émetteur. Or, conformément à la réalité des marchés financiers, le signal transmis ne coûte ni à l'émetteur ni à la firme²⁶. La théorie du signal semble alors inadéquate pour expliquer la rentabilité anormale produite par les événements susmentionnés. Dès lors, on peut remarquer, selon les faits observés, qu'un certain nombre d'entreprises soignent leur image vis-à-vis des autorités de réglementation et de contrôle ;

- l'existence des comportements stratégiques des informés produit l'effet suivant : comme monopoleur de l'information privilégiée, l'initié agit de manière à ne pas dévoiler son information. En effet, ces comportements peuvent être organisés de deux façons différentes. La première est une stratégie individuelle d'intervention basée sur le camouflage que peuvent leur fournir les non initiés (les « *noise traders* »). Ils peuvent donc modifier leurs positions en se dissimulant parfaitement des regards des autorités du marché et des offreurs de liquidité. La deuxième façon quant à elle, provient d'un accord tacite entre le donneur d'ordres (qui est l'entreprise dont les pouvoirs de négociation des titres et d'animation sur le marché sont importants) et l'informé (qui est généralement la société de bourse) ;

- l'existence de coûts liés au traitement de l'information démontre que l'accès à la bonne information n'est pas une chose aisée. La notification réalisée par les agences de rating au profit de certaines entreprises cotées, est un argument de plus pour affirmer l'élévation du coût de l'information pertinente à la bourse de Casablanca.

A cause de tous ces problèmes, les autorités monétaires et financières marocaines ont décidé de réformer le statut de CDVM en le rendant plus autonome. Ainsi, le CDVM deviendra l'Autorité des Marchés de Capitaux (AMC) à l'image soi-disant de l'AMF. Il sera indépendant de l'exécutif et aura un comité de sanctions.

Dans ce projet de réforme, le directeur général du CDVM sera nommé par décision du Souverain, par dahir. A l'image de Bank Al-Maghrib, le directeur général (président de conseil d'administration) est un gouverneur permanent, doté d'un large pouvoir de décision. Il travaillera avec un collège de sanction, formé de cinq personnes. Les cinq personnes ne doivent pas appartenir au conseil d'administration, adresseront des sanctions disciplinaires et transmettront à la justice toutes les affaires et infractions d'ordre pénal.

2. Un exemple de risque moral et régulation du marché boursier marocain

La problématique du risque moral provenant de comportement de l'Agent (la société de bourse) semble encore d'une grande actualité, surtout sur les marchés boursiers émergents ou pré-émergents. Notre attention dans cet article est de montrer que la bonne gouvernance de la

²⁵ Gillet P., *Op. cit.*, p. 170.

²⁶ De même, l'image de l'entreprise, en termes de crédibilité des signaux qu'elle émet au marché, n'est pas toujours fiable.

bourse de Casablanca dépend de trois facteurs essentiels : la réglementation (lois), la régulation (contrôle) et les comportements (éthique ou déontologie).

La présence du risque moral incite le régulateur (CDVM) à instaurer un système basé sur la mise en place des mécanismes de régulation permettant non seulement la sanction mais aussi un code éthique et de déontologie. Le rôle de CDVM est de veiller à la bonne diffusion et circulation de l'information ; l'information doit être de qualité et respectant les normes et règles de déontologie. Le but est de trouver des mécanismes incitatifs permettant de réduire les asymétries informationnelles liées aux actions des intervenants dans la chaîne de l'information.

Le rôle de la bonne gouvernance²⁷ de la bourse de Casablanca consiste alors à pérenniser le marché et à « sécuriser » la rentabilité de l'investissement financier (Shleifer et Vishny, 1997). Ceci ne peut être abouti que grâce à la mise en place d'un certain nombre de mécanismes organisationnels, éthiques et institutionnels fondés sur le contrôle.

Le problème du risque ou d'aléa moral apparaît dès que les objectifs des deux parties (la Bourse et la société de bourse), signant un contrat, diffèrent. Dans le cas de la relation Bourse/ la société de bourse, nous sommes en présence du risque moral car les sociétés de bourse, en tant qu'agents financiers autonomes, peuvent poursuivre une stratégie qui sert leur intérêt aux dépens de celui de la Bourse. Au contraire la Bourse, souhaite les inciter à prendre des décisions (agir en toute légalité pour le compte des clients, diffuser la bonne information, légale et non faussée) qui maximisent le surplus de la bourse (à travers la collecte de maximum de commissions boursières). Deux cas peuvent se présenter dans le cadre du risque moral :

- Le Principal (la Bourse) peut observer l'action de l'Agent (la société de bourse) ; il s'agit de premier rang. Le Principal peut alors ordonner à l'Agent de choisir l'action efficace et choisir ensuite le gain qui réalise le partage des risques optimaux entre les deux parties. On suppose dans ce cas que le Principal est avers au risque. On peut justifier cette hypothèse simplement si le Principal ne peut diversifier les risques liés à sa relation avec l'Agent²⁸. En revanche, l'Agent est supposé neutre au risque (étant vorace, il pourra rechercher le gain par tous les moyens en diversifiant les sources et minimisant le risque encouru). Le partage optimal des risques suppose alors que le Principal incite l'Agent à révéler par des mécanismes directs toutes les actions prises par lui ;

- Dans la situation de second rang, qui est la plus courante, le Principal ne peut observer qu'une variable corrélée avec l'action prise par l'Agent : le résultat. Si le Principal est supposé neutre au risque (ce qui, en principe et éthiquement, ne devra pas être le cas), l'optimum de premier rang consiste à donner un gain constant à l'Agent ; mais ceci incite l'Agent à choisir égoïstement l'action qui est la moins coûteuse pour lui et qui n'est pas optimale en général pour l'ensemble du marché. Ce cas est largement constaté sur le marché boursier marocain.

La résolution du problème d'aléa moral suppose donc que le Principal (la Bourse) offre à l'Agent un contrat qui arbitre entre deux choses :

- Le partage des risques, qui veut dire que le gain de l'Agent dépende peu de résultat final ;
- La recherche des incitations, qui pousse le Principal à conditionner le gain au résultat (pérennité de l'ensemble du marché).

3. Modèle Principal-Agent

²⁷ Dit, autrement, le régulateur cherche par ce système de gouvernance une optimalité des actions prises par les diffuseurs à conserver l'information privilégiée et ne pas la divulguer.

²⁸ Autrement dit, la bourse est neutre au risque si elle peut arbitrer entre le risque (causant une perte éventuelle) provenant d'une mauvaise action prise par l'Agent et le gain provenant d'une autre action, bonne, prise par l'Agent. Ce cas ne peut mécaniquement être réalisé.

A- Cas d'un seul Agent

- **Le Modèle :**

On considère la bourse comme une entreprise dont le profit est aléatoire. Ce profit est partagé entre la bourse, identifiée au Principal et les sociétés de bourses, identifiées aux Agents.

Dans le cadre de sa mission, la société de bourse (l'Agent) choisit une action⁽²⁹⁾ dans un ensemble fini $\mathcal{A} = \{a_1, \dots, a_n\}$. Ces actions, supposées inobservables par le Principal, produisent m résultats dans un ensemble fini $\mathcal{R} = \{r_1, \dots, r_m\}$.

La relation aléatoire (appelée aussi technologie) entre les actions choisies et les résultats correspondants est une application, dans la mesure où un et un seul résultat, non connu à l'avance, est associé à chaque action. Ce résultat n'est a priori qu'un signal qui apporte de l'information sur l'action choisie par l'Agent. Ce signal peut être simplement identifié par le surplus de l'action. Pour chacune des actions, le surplus est différent et peut être important comme il peut être faible. A chaque action, on associe un surplus avec une probabilité de réalisation. Ce surplus n'est alors qu'une estimation a priori plus ou moins inconnue, qui peut se transformer en perte si l'action de l'Agent cause des contre-performances de l'ensemble du marché.

La seule variable publiquement observable est le résultat de l'action prise par l'Agent. Ici, le résultat est mesuré par la somme des commissions réalisées par la Bourse. Les contrats prennent donc obligatoirement la forme d'une récompense conditionnée à la performance.

Du fait de l'inobservabilité des actions choisies par l'Agent, ces contrats s'insèrent dans le cadre d'aléa moral.

Si le Principal (la Bourse) observe le résultat r , il permet à l'Agent (société de bourse) un gain w et tire $r - w$ pour lui-même.

Le Principal, supposé neutre au risque, a une utilité du type $V(r, w) = r - w$ (différence entre résultat et rémunération).

Les Agents, supposés avers au risque, ont une utilité du type « Von Neumann-Morgenstern » : $U(w, a) = u(w) - a$ (différence entre l'utilité de la récompense et la désutilité de l'effort), avec la fonction U strictement croissante ($u'(w) > 0$) et concave ($u''(w) \leq 0$) par rapport à sa rémunération w .

A chaque action a_k choisie par l'Agent correspond un résultat r_i avec une probabilité $\pi_i(a_k)$ strictement positive⁽³⁰⁾ telle que $\sum_{i=1}^m \pi_i(a_k) = 1$. Le Principal récompense r_i par la rémunération w_i .

- **Comportement de l'Agent :**

Lorsque le Principal (la Bourse) lui offre un contrat, l'Agent (société de bourse) choisit son action en maximisant son espérance d'utilité, donnée par $\sum_{i=1}^m \pi_i(a_k) \cdot (u(w_i) - a_k)$.

En signant le contrat, l'Agent espère alors tirer le maximum de gain en fournissant le minimum d'effort pour ne mettre en œuvre que des actions légitimes et légales.

Si l'Agent choisit l'action a_k , c'est que les $(n - 1)$ Contraintes d'Incitation (Incentive Constraints) sont vérifiées :

²⁹ Niveau d'activité

³⁰ Supposons que $\pi_i(a_k) = 0$ pour un certain i , a_k étant l'action optimale du premier rang, le Principal pourrait alors pénaliser l'Agent si le résultat est r_i puisque observer r_i signale que l'Agent n'as pas choisi l'action optimale a_k .

$$(IC_k) \quad \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) \geq \sum_{i=1}^m \pi_i(a_k)(u(w_i) - a_k), \\ k = 1, \dots, n; k \neq k^*$$

L'Agent n'acceptera toutefois le contrat que si celui-ci lui donne une utilité suffisante, au moins égale à son utilité de réservation \underline{U} , celle qu'il peut obtenir en exerçant une autre fonction financière ou monétaire s'il rompt sa relation avec le Principal³¹.

Si l'action préférée par L'Agent est a_{k^*} , sa contrainte de participation (Individual Rationality) s'écrit donc :

$$(IR) \quad \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) \geq \underline{U}$$

- **Comportement du Principal :**

Le Principal choisit le contrat qui maximise l'espérance de son utilité en tenant compte de l'impact de ce contrat sur les décisions de l'Agent.

La maximisation se fait par rapport au gain mais aussi à l'action choisie à l'équilibre, dont le Principal contrôle le choix indirectement.

Le programme du Principal s'écrit alors :

$$Max_{w, a_k} \sum_{i=1}^m \pi_i(a_k)(r_i - w_i), \quad w = (w_i)_{i=1, \dots, m}$$

sous les contraintes :

$$(IC_k) \quad \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) - \sum_{i=1}^m \pi_i(a_k)(u(w_i) - a_k) \geq 0, \quad k = 1, \dots, n; k \neq k^*$$

$$(IR) \quad \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) - \underline{U} \geq 0$$

En fixant a_{k^*} , le Lagrangien de ce programme de maximisation s'écrit :

$$L(w/\lambda, \mu) = f(w) + \sum_{k=1, k \neq k^*}^n \lambda_k \cdot g_k(w) + \mu \cdot g(w)$$

où :

$$f(w) = \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(r_i - w_i)$$

$$g_k(w) = \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) - \sum_{i=1}^m \pi_i(a_k)(u(w_i) - a_k)$$

$$g(w) = \sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) - \underline{U}$$

³¹ Dans des économies moins formelles, le gain potentiel de l'Agent est difficilement déterminable. L'utilité de réservation est trop imprécise. De même, nous estimons que l'utilité de réservation de l'Agent (sa next-best opportunity) ne nous informe pas sur sa qualité ni sur son comportement.

avec, $\lambda = (\lambda_1, \dots, \lambda_m)$ est le vecteur des multiplicateurs de Lagrange $\lambda_k, k = 1, \dots, m; k \neq k^*$ associés aux contraintes d'incitation (IC_k) et μ est le multiplicateur de Lagrange associé à la contrainte de participation (IR) .

En admettant que les conditions de qualifications sont vérifiées, les conditions nécessaires du premier ordre sont données par : (w^* étant la rémunération optimale)

$$\frac{\partial L(w^* / \lambda, \mu)}{\partial w_i} = 0, \quad i = 1, \dots, m$$

qui conduisent aux équations qui caractérisent le contrat optimal :

$$\frac{1}{u'(w_i^*)} = \mu + \sum_{k=1, k \neq k^*}^m \lambda_k \left(1 - \frac{\pi_i(a_k)}{\pi_i(a_{k^*})} \right), \quad i = 1, \dots, m$$

A ces conditions, sont ajoutées les conditions de non négativité des multiplicateurs de Lagrange $\begin{cases} \lambda_k \geq 0 \\ \mu \geq 0 \end{cases}$ et les conditions de complémentarité $\begin{cases} \lambda_k = 0 \text{ ou } (IC_k) \text{ saturée} \\ \mu = 0 \text{ ou } (IR) \text{ saturée} \end{cases}$ pour tout $k = 1, \dots, m; k \neq k^*$

Ces conditions nécessaires sont suffisantes puisque la fonction objectif $f(w)$ est concave (affine) et les fonctions $g_k(w)$ et $g(w)$ qui interviennent dans les contraintes sont concaves (l'utilité de l'agent est supposée concave).

Puisqu'on a au moins une contrainte d'incitation (IC_{k^*}) non négligée, il existe au moins un multiplicateur de Lagrange λ_{k^*} non nul. Or, les conditions $\lambda_k g_k(w^*) = 0$ impliquent que si $\lambda_k > 0$ à l'optimum alors la $k^{ième}$ contrainte d'incitation est saturée ($g_k(w^*) = 0$), ce qui revient à dire que certaines actions a_k procurent à l'Agent la même utilité que l'action optimale a_{k^*} .

D'autre part, si μ était nul alors la contrainte de participation serait strictement satisfaite ($\sum_{i=1}^m \pi_i(a_{k^*})(u(w_i) - a_{k^*}) > U$). On pourrait ainsi diminuer légèrement la rémunération w et obtenir un contrat qui satisfait toujours les contraintes, ce qui contredit l'optimalité du contrat initial. Le multiplicateur μ est alors strictement positif.

- **Caractéristiques du Meilleur contrat :**

Au premier rang, le Principal observe l'action choisie par l'Agent, il n'y a donc pas de contraintes d'incitations. On aurait le partage efficace des risques, soit le gain constant donné par :

$$\frac{1}{u'(w_i^*)} = \mu_0$$

μ_0 étant choisi de manière à ce que la contrainte de rationalité individuelle (IR) soit à l'égalité.

a_{k^*} étant fixée, de la relation :

$$\frac{1}{u(w_i^*)} = \mu + \sum_{k=1, k \neq k^*}^n \lambda_k \left(1 - \frac{\pi_i(a_k)}{\pi_i(a_{k^*})} \right), \quad i = 1, \dots, m$$

on déduit que, la rémunération w_i^* dépend de i par l'intermédiaire des termes $\frac{\pi_i(a_k)}{\pi_i(a_{k^*})}$ qui jouent un rôle fondamental dans l'analyse du problème du risque moral. Par ailleurs, la fonction $\frac{1}{u}$ étant croissante⁽³²⁾, la rémunération w_i^* sera d'autant plus élevée qu'un plus grand nombre de rapports $\frac{\pi_i(a_k)}{\pi_i(a_{k^*})}$ seront plus petits que 1 :

$$\frac{\pi_i(a_k)}{\pi_i(a_{k^*})} \leq 1, \quad k = 1, \dots, n$$

Le Principal permet un gain élevé à l'Agent quand il observe un résultat qui le conduit à inférer que ce dernier a choisi l'action optimale. En revanche, il lui permettra un gain faible (en lui faisant supporter des sanctions pécuniaires et autres) s'il observe un résultat qui est très peu probable si l'Agent a effectivement choisi l'action optimale.

B- Extension au cas de deux Agents

• Le Modèle

En réalité, plusieurs sociétés de bourse sont présentes sur le marché de la bourse. Il est donc intéressant d'étendre le modèle Principal-Agent de base au cas de plusieurs agents. Comme dans le premier cas, le Principal est supposé neutre au risque et les Agents avers au risque.

On considère ici deux Agents (sociétés de bourse) en concurrence qui choisissent chacun une action dans un ensemble fini $\mathcal{A} = \{a_1, \dots, a_n\}$. Ces actions, supposées inobservables par le Principal (La bourse), produisent m résultats dans un ensemble fini $\mathcal{R} = \{r_1, \dots, r_m\}$.

Le Principal observe les deux résultats r_i et r_j , correspondant respectivement aux actions a_k et a_l choisies respectivement par les deux Agents **Ag1** et **Ag2**, avec une probabilité $\pi_{ij}(a_k, a_l)$ telle que $\sum_{i=1}^m \pi_{ij}(a_k, a_l) = 1$ et $\sum_{j=1}^m \pi_{ij}(a_k, a_l) = 1$. Le Principal récompense les résultats r_i et r_j respectivement par les rémunérations⁽³³⁾ w_{ij}^1 et w_{ij}^2 et tire $(r_i - w_{ij}^1) + (r_j - w_{ij}^2)$ pour lui-même.

• Comportement des deux Agents

En signant le contrat proposé par le Principal, chacun des Agents espère tirer le maximum de gain en fournissant le minimum d'effort. Ainsi,

- en supposant que l'Agent **2** a choisi son action optimale a_{l^*} , l'Agent **1** choisit l'action a_{k^*} qui maximise l'espérance de son utilité $\sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_k, a_{l^*}) [u(w_{ij}^1) - a_k]$;
- en supposant que l'Agent **1** a choisi son action optimale a_{k^*} , l'Agent **2** choisit l'action a_{l^*} qui maximise l'espérance de son utilité $\sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_l) [u(w_{ij}^2) - a_l]$.

Chacun des deux Agents n'acceptera toutefois le contrat que si celui-ci lui donne une utilité suffisante, au moins égale à son utilité de réservation.

³² $u(w_i)$ est concave.

³³ w_{ij}^1 correspond à la rémunération de l'Agent **1** et w_{ij}^2 correspond à la rémunération de l'Agent **2**

- **Comportement du Principal**

Le Principal choisit le contrat qui maximise l'espérance de son utilité en tenant compte de l'impact de ce contrat sur les décisions de l'Agent.

La maximisation se fait par rapport au gain mais aussi à l'action choisie à l'équilibre, dont le Principal contrôle le choix indirectement.

Le programme du Principal s'écrit alors :

$$\text{Max}_{w, (a_k, a_l)} \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_k, a_l) [(r_i - w_{ij}^1) + (r_j - w_{ij}^2)], \quad w = (w_{ij}^1, w_{ij}^2)_{i,j=1, \dots, m}$$

sous les contraintes :

$$(IC_{k,l^*}) \quad \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [u(w_{ij}^1) - a_{k^*}] - \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_k, a_{l^*}) [u(w_{ij}^1) - a_k] \geq 0, \quad \begin{cases} k = 1, \dots, n \\ k \neq k^* \end{cases}$$

$$(IC_{k^*,l}) \quad \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [u(w_{ij}^2) - a_{l^*}] - \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_l) [u(w_{ij}^2) - a_l] \geq 0, \quad \begin{cases} l = 1, \dots, n \\ l \neq l^* \end{cases}$$

$$(IR_{A\bar{1}}) \quad \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [u(w_{ij}^1) - a_{k^*}] - \underline{U}^1 \geq 0$$

$$(IR_{A\bar{2}}) \quad \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [u(w_{ij}^2) - a_{l^*}] - \underline{U}^2 \geq 0$$

où \underline{U}^1 et \underline{U}^2 sont respectivement les utilités de réservation de l'Agent 1 et de l'Agent 2.

En fixant (a_{k^*}, a_{l^*}) , le Lagrangien de ce programme de maximisation s'écrit :

$$\begin{aligned} L(w/\lambda^1, \lambda^2, \mu^1, \mu^2) \\ = f(w) + \sum_{k=1, k \neq k^*}^n \lambda_k^1 g_{k,l^*}(w) + \sum_{l=1, l \neq l^*}^n \lambda_l^2 g_{k^*,l}(w) + \mu^1 g^1(w) + \mu^2 g^2(w) \end{aligned}$$

où :

$$\begin{aligned}
f(w) &= \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [(r_i - w_{ij}^1) + (r_j - w_{ij}^2)] \\
g_{k,l^*}(w) &= \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) (u(w_{ij}^1) - a_{k^*}) - \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) (u(w_{ij}^1) - a_k) \\
g_{k^*,l}(w) &= \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) (u(w_{ij}^2) - a_{l^*}) - \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) (u(w_{ij}^2) - a_l) \\
g^1(w) &= \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [u(w_{ij}^1) - a_{k^*}] - \underline{U}^1 \\
g^2(w) &= \sum_{i,j=1}^m \pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*}) [u(w_{ij}^2) - a_{l^*}] - \underline{U}^2
\end{aligned}$$

avec $\lambda^1 = (\lambda_1^1, \dots, \lambda_m^1)$ et $\lambda^2 = (\lambda_1^2, \dots, \lambda_m^2)$ sont les vecteurs des multiplicateurs de Lagrange λ_k^1, λ_l^2 associés aux contraintes d'incitation $(IC_{k,l})_{k,l=1,\dots,m} (k \neq k^* \text{ et } l \neq l^*)$; $\mu^1 \geq 0$ et $\mu^2 \geq 0$ sont les multiplicateurs de Lagrange associés respectivement aux contraintes de participation $(IR_{A_{E1}})$ et $(IR_{A_{E2}})$.

En admettant que les conditions de qualifications sont vérifiées, les dérivées premières du Lagrangien par rapport à w_i conduisent aux équations qui caractérisent le contrat optimal w^* :

$$\begin{cases} \frac{1}{u'(w_{ij}^{1*})} = \mu^1 + \sum_{k=1, k \neq k^*}^n \lambda_k^1 \left(1 - \frac{\pi_{ij}(a_k, a_{l^*})}{\pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*})} \right) \\ \frac{1}{u'(w_{ij}^{2*})} = \mu^2 + \sum_{l=1, l \neq l^*}^n \lambda_l^2 \left(1 - \frac{\pi_{ij}(a_{k^*}, a_l)}{\pi_{ij}(a_{k^*}, a_{l^*})} \right) \end{cases} \quad i, j = 1, \dots, m$$

A ces conditions, sont ajoutées les conditions de non négativité des multiplicateurs de Lagrange $\lambda_k^1, \lambda_l^2, \mu^1, \mu^2 \geq 0$ ($k, l = 1, \dots, n; k \neq k^*; l \neq l^*$) et les conditions de complémentarité :

$$\begin{cases} \lambda_k^1 = 0 \text{ ou } (IC_{k,l^*}) \text{ saturée pour tout } k = 1, \dots, n; k \neq k^* \\ \lambda_l^2 = 0 \text{ ou } (IC_{k^*,l}) \text{ saturée pour tout } l = 1, \dots, n; l \neq l^* \\ \mu^1 = 0 \text{ ou } (IR_{A_{E1}}) \text{ saturée} \\ \mu^2 = 0 \text{ ou } (IR_{A_{E2}}) \text{ saturée} \end{cases}$$

De même, ces conditions nécessaires sont suffisantes puisque la fonction objectif $f(w)$ et les fonctions intervenant dans les contraintes $g_{k,l^*}(w)$, $g_{k^*,l}(w)$, $g^1(w)$ et $g^2(w)$ sont toutes concaves.

Caractéristiques du Meilleur contrat

Au premier rang, comme dans le cas d'un seul agent, le Principal observe l'action choisie par chacun des deux Agents. On aurait alors, pour chacun des deux Agents, le gain constant donné par :

$$\begin{cases} \frac{1}{u'(w_{ij}^{1*})} = \mu_0^1 \\ \frac{1}{u'(w_{ij}^{2*})} = \mu_0^2 \end{cases}$$

μ_0^1 et μ_0^2 étant choisis de manière à ce que les deux contraintes de rationalité individuelle soient à l'égalité.

Conclusion

Cette modélisation de l'action de l'Agent (risque moral) peut être étendue à n Agents discret, mais aussi à l'infini. Lorsque n devient assez grand, le comportement de 1 ou plusieurs agents dévie de la stratégie de meilleure réponse dans laquelle la rationalité individuelle permet un meilleur partage des risques. Dans ce cas, le contrôle exercé par les autorités boursières devient lourd, inefficace, voire inexistant sur les marchés moins développés tel le marché boursier casablancais.

ANNEXES

DAHIR PORTANT LOI N° 1-93-211 DU 21 SEPTEMBRE 1993 RELATIF A LA BOURSE DES VALEURS MODIFIE ET COMPLETE PAR LES LOIS N° 34-96, 29-00, 52-01, 45-06.

Chapitre II : Sanctions pénales

Article 72 : Est punie d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende de 5.000 à 100.000 dirhams, ou de l'une de ces peines seulement, toute personne qui, agissant pour son compte ou pour le compte d'autrui, utilise indûment une dénomination commerciale, une raison sociale, une publicité et, de manière générale, toute expression faisant croire qu'elle est agréée en tant que société de bourse, ou entretient sciemment dans l'esprit du public une confusion sur la régularité de l'exercice de son activité.

Article 73 : Toute personne qui, agissant pour son compte ou pour le compte d'une autre personne physique ou d'une personne morale qui n'a pas été dûment agréée en tant que société de bourse, effectue à titre habituel les opérations définies à l'article 35 ci-dessus est passible d'un emprisonnement de six mois à trois ans et d'une amende de 50.000 à 500.000 dirhams ou de l'une de ces peines seulement.

Article 74 : Dans les cas prévus aux articles 72 et 73 du présent dahir portant loi, le tribunal ordonne la fermeture de l'établissement de la personne responsable de l'infraction commise. Il ordonne également la publication du jugement dans les journaux qu'il désigne aux frais du condamné.

Article 75 : Est punie d'une amende pouvant atteindre 1% de la valeur de la transaction :

- toute personne physique ne déclarant pas dans les délais une opération de transfert direct, autres que les opérations résultant de succession ou de legs conformément aux dispositions du premier alinéa de l'article 31 du présent texte;

- tout établissement affilié au Dépositaire central ne déclarant pas dans les délais un transfert direct résultant d'une opération de succession ou de legs conformément à l'alinéa 2 de l'article 32 de la présente loi. Le dernier cours coté de la valeur concernée sert de référence pour le calcul de cette amende.

A l'exception des transferts directs tels que définis à l'article 4 de la présente loi et des transactions sur les titres de capital qui font l'objet d'une inscription à la cote sur un marché réglementé hors du Maroc, toute transaction sur les valeurs mobilières effectuée en dehors de la Bourse des valeurs est annulée de plein droit. Toute transaction portant sur les titres de capital émis par des personnes morales faisant appel public à l'épargne au Maroc effectuée sur un marché réglementé au Maroc autre que la Bourse des valeurs est nulle de plein droit.

En outre, les personnes ayant effectué une transaction visée au 2^e ou 3^e alinéa ci-dessus sont punies solidairement d'une amende égale à la valeur de celle-ci.

Article 75 bis : Est passible d'une amende de 5 000 dirhams à 100 000 dirhams, toute personne physique ou morale qui ne déclare pas dans les délais prescrits un franchissement à la hausse de l'un des seuils de participation dans une société cotée en bourse ou qui ne déclare pas au conseil déontologique des valeurs mobilières ses intentions, conformément aux dispositions de l'article 68 ter ci-dessus. En outre, cette personne perd le droit de vote sur les actions excédant la fraction qui aurait dû être déclarée pour toute assemblée d'actionnaires qui se tiendrait jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans à compter de l'infraction. En cas de cession consécutive à la constatation de l'infraction, le cessionnaire est rétabli dans ses droits de vote.

Article 75 ter : est passible d'une amende de 5 000 dirhams à 100 000 dirhams, toute personne physique ou morale qui ne déclare pas dans les délais prescrits un franchissement à la baisse d'un des seuils de participation dans une société cotée en bourse conformément aux dispositions de l'article 68 quater ci-dessus.

Article 76 : Toute personne membre des organes d'administration, de gestion et de direction ou du conseil de surveillance ou du personnel d'une société de bourse qui, directement ou indirectement en infraction aux dispositions des articles 58 ou 59 du présent dahir portant loi, réalise des opérations en bourse pour son propre compte par l'entremise d'une autre société de bourse ou privilégie ces opérations par rapport à celles de la clientèle est punie d'une amende de 5.000 à 200.000 dirhams.

Article 77 : Quiconque contrevient aux interdictions prévues à l'article 56 du présent dahir portant loi est passible d'un emprisonnement de six mois à trois ans et d'une amende de 10.000 à 500.000 dirhams ou de l'une des ces peines seulement.

Article 78 : Toute personne qui, faisant partie des organes d'administration, de gestion et de direction ou du personnel d'une société de bourse, contrevient aux dispositions de l'article 57 du présent dahir portant loi, en étant membre desdits organes d'une société dont les titres sont cotés en bourse ou en exerçant des fonctions rémunérées au sein de cette société est passible d'une amende de 10.000 à 500.000 dirhams.

Article 79 : Les auteurs des infractions définies au présent chapitre, leurs coauteurs ou complices peuvent être poursuivis sur plainte préalable ou constitution de partie civile du conseil déontologique des valeurs mobilières.

Article 80 : Les membres des organes d'administration, de gestion et de direction ou du conseil de surveillance et le personnel de la société gestionnaire et des sociétés de bourse sont tenus au secret professionnel pour toutes les affaires dont ils ont à connaître à quelque titre que ce soit, sous peine des sanctions prévues à l'article 446 du code pénal.

Article 80 bis : Sont passibles d'une amende de cinquante mille (50.000) à cinq cent mille (500 000) dirhams, les membres des organes d'administration, de gestion et de direction de la société gestionnaire qui ne prennent pas les mesures nécessaires en vue de l'application des dispositions de l'article 8 du présent texte.

Références bibliographiques

Akerlof, G. (1970), "The Market of Lemons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, N° 3, pp. 488-500.

Barney, J.B. (1990), "Employee Stock Ownership and the Cost of Equity in Japanese Electronics Firms", *Organization Studies*, vol. 11, N° 3, pp. 353-372.

Berle, A.A. and Means, G.C. (1932), *The Modern Corporation and Private Property*, MacMillan: N.Y.

Blair, M.M. (1995), *Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the Twenty-First Century*, Washington Brookings.

Castanias, R.P. and Helfat, C.E. (1991), "Managerial Resources and Rents", *Journal of Management*, Vol. 17. N° 1, pp. 155-171.

Charreaux, G. 1987. « La théorie positive de l'agence : une synthèse de la littérature », in Charreaux, G. et Al., *De nouvelles théories pour gérer l'entreprise*, Economica, pp. 23-55.

Charreaux, G. (1995), « Modes de contrôle des dirigeants et performance des firmes », *Revue d'économie industrielle*, 1er trimestre, pp. 135-172.

Charreaux, G. (1997), *Le gouvernement des entreprises, Théories et faits*, Economica, Paris.

Charreaux, G. et Desbrières, P. (1998), « Gouvernance des entreprises : valeur partenariale contre valeur actionnariale », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 1, N° 2, pp. 57-88.

Charreaux, G. (2002), « Variation sur le thème : A la recherche de nouvelles fondations pour la finance et la gouvernance d'entreprise », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 5, N° 3, pp. 5-68.

Chatelin, C. et Trébucq, S. (2003), « Stabilité et évolution du cadre conceptuel en gouvernance d'entreprise : un essai de synthèse », *Communication pour les neuvièmes journées d'histoire de la comptabilité et de management*, CREFIGE-Université Paris-Dauphine.

Fama, E.F. (1980), "Agency Problems and the Theory of the Firm". *Journal of political Economy*. Vol. 88. N°2, pp. 877-883.

Jensen, M. (2001), "Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function", *European Financial Management*, Vol. 7, N°3, pp. 297-317.

Jensen, M.C. and Meckling, W. H. (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*. Vol. 3, pp. 305-360.

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1994), "The Nature of Man", *Journal of Applied Corporate Finance*. Summer.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1997), *Le tableau de bord prospectif*, Les Editions d'Organisation.

Rajan, R. and Zingales, L. (1998), "Power in a Theory of the Firm", *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 108, pp. 387-432.

Shleifer, A. et Vishny, R.W. (1997), "A Survey of Corporate Governance", *Journal of Finance*. Vol. 52, pp. 737-783.

Stiglitz, J. (2002), *La grande désillusion*, Fayard.

Trébucq, S. (2003), « La gouvernance d'entreprises héritière de conflits idéologiques et philosophiques », *Communication pour les neuvièmes journées d'histoire de la comptabilité et de management*. CREFIGE-Université Paris-Dauphine.

Zingales, L. (2002) "In search of New Foundations", *The Journal of Finance*, Vol. LV, N° 4, pp.1623-1653.

Report on the Observance of Standards and Cods (2002), Kingdom of Morocco. Morocco. Accounting and Auditing, July 25.

El Aouadi, A. (2001), « Les stratégies d'enracinement des dirigeants d'entreprises : le cas marocain », IAE d'Aix Marseille, W.P. N° 599.

Salanié, B. (1994), *La théorie des contrats*. Economica.

International Organization of Securities Commissions, (1999), *Measures to Disseminate Stock Property*, Report by the Emerging Markets Committee.

Laffont, J.J. (1985), « Cours de théorie microéconomique, économie de l'information et de l'incertain », Economica.

Cufinhal, A. (2000), « De l'antisélection à la sélection en assurance santé : pour un changement de perspective », *Economie et Prévision*, N° 1.

Laffont, J.J. (2000), « Information et l'économie publique », *Economie et Prévision*, N° 1.

Martimort, D. (1992), « Multiprincipaux avec antisélection », *Annales d'Economie et de Statistiques*, N° 2.