

# Révélation d'information et ajustement partiel dans la procédure de placement garanti \*



**Salim Chahine**

Professeur adjoint de finance  
Audencia-Nantes Ecole de management

## I Introduction

**L**es études empiriques récentes ont souvent conclu à l'existence d'une rentabilité anormale positive à l'introduction en bourse. Ce phénomène, dit de sous-évaluation, a été expliqué par de nombreuses hypothèses liées à l'asymétrie d'information existant entre la société candidate à l'introduction en bourse et la banque introductrice (Baron (1982))<sup>1</sup> ou à celle existant entre les investisseurs informés et les non informés (Rock (1986)). Cette sous-évaluation peut également se justifier par la fidélisation des investisseurs intéressés par de futures introductions (Benveniste et Spindt (1989), Hanley (1993) et Hanley et Wilhelm (1995)) ou par l'hypothèse de signalisation de la qualité de l'entreprise (Welch (1989))<sup>2</sup>. Enfin, elle peut être expliquée par l'hypothèse de propriété et de dispersion de l'actionnariat (Brennan et Franks (1997))<sup>3</sup>.

Au-delà des explications traditionnelles de la sous-évaluation, certains travaux mettent l'accent sur la liaison entre cette dernière et le choix de la procédure d'introduction. Dans une étude comparative appliquée sur le marché français, Derrien et Womack (1999) concluent que la procédure d'offre à prix minimal conduit à la sous-évaluation la plus faible, après prise

en compte des caractéristiques des émetteurs et des secteurs concernés (voir section II, A). De plus, Ritter (1998), Loughran, Ritter et Rydqvist (1994), Benveniste et Busaba (1997) montrent que la décote observée dans la procédure de placement garanti est inférieure à celle observée dans la méthode d'offre à prix fixe. Dans son hypothèse de «winner's curse», la malédiction du vainqueur, Rock (1986) montre qu'en présence des opérateurs informés, l'offre à prix fixe se traduit par l'apparition d'une sous-évaluation visant à assurer le succès de l'introduction. En effet, selon cette hypothèse, les investisseurs informés participent aux bonnes introductions uniquement et acquièrent une grande part des titres émis. La décote vise ainsi à compenser le déséquilibre allocationnel des portefeuilles des investisseurs non informés comportant en grande partie les titres de mauvaises introductions.

Quelle que soit la méthode d'introduction utilisée, le choix de la procédure d'introduction en bourse doit permettre de réduire l'asymétrie d'information à laquelle sont soumis les investisseurs. Autrement dit, elle doit permettre la fixation d'un prix qui révèle la «vraie» valeur de l'entreprise. Dans cette optique, Benveniste et Spindt (1989), Benveniste et Wilhelm (1990), Hanley (1993) expliquent que le placement garanti permet à la banque introductrice de réunir plus d'informations sur la valeur de l'actif émis et donc de calculer un prix d'offre plus précis.

Ainsi, la difficulté de valorisation des petites entreprises à fort potentiel de croissance a rendu courante l'utilisation de cette dernière méthode permettant une meilleure transmission de l'information entre la société émettrice, la banque introductrice et les investisseurs externes à l'entreprise. L'uti-

---

\*Cet article fait suite au séminaire de recherche sur «Les introductions en bourse», organisé par l'Institut de recherche en gestion de l'Université Paris 12, qui s'est tenu au Palais Brongniart le 29 mars 2001. Nous avons publié un dossier sur ce séminaire dans le n° 55 de novembre-décembre 2001.

L'auteur tient à remercier Mme le Professeur E. Ginglinger pour ses conseils, ParisBourse SA ainsi que la société JCFinance pour la base de données qui lui a été fournie.

lisation accrue de cette procédure nous amène, aujourd'hui, à nous interroger sur sa capacité à révéler l'information privée à la disposition des investisseurs informés et à examiner la liaison entre l'ajustement du prix d'offre dans la fourchette initiale des prix et la rentabilité anormale au premier jour. Cette étude pourrait permettre à la banque introductrice de mesurer le contenu informationnel des quantités demandées par les investisseurs pendant la phase de pré-introduction, elle expliquerait également à l'investisseur les possibilités de profit pouvant résulter d'une éventuelle participation à une introduction en bourse.

Notre étude porte sur un échantillon de 91 sociétés introduites sur le Nouveau marché et le Second marché avec la procédure de placement garanti sur la période 1997-1998. Elle vérifie, d'une part, l'hypothèse de révélation de l'information de Benveniste et Spindt (1989) et celle de l'ajustement partiel des prix de Hanley (1993) de l'autre.

Ainsi, la procédure de placement garanti doit permettre à la banque introductrice de collecter, pendant la phase de pré-introduction ou de pré-marketing, l'information privée à la disposition des investisseurs informés sur la valeur de l'entreprise. Face à la difficulté d'obtenir des précisions sur la procédure d'allocation discrétionnaire suivie par les banques introductrices, la révélation de l'information serait mesurée par la liaison existant entre l'importance de la demande des titres offerts et l'évolution du prix d'offre par rapport au milieu de la fourchette des prix annoncée dans les prospectus préliminaires. Selon l'hypothèse d'ajustement partiel, la variation du prix d'offre reste cependant limitée de manière à compenser, par une rentabilité anormale positive au premier jour de cotation, l'activité de révélation de l'information par les investisseurs pendant la phase de pré-introduction.

Dans cette perspective, notre étude conclut à l'existence d'une liaison positive entre la révision des prix et la rentabilité achat-détention de l'indice de référence préalablement à la phase de pré-introduction. En revanche, elle montre l'absence de toute liaison significative entre la révision des prix et la rentabilité observée tout au long de la phase de pré-introduction. Elle rejette également toute liaison significative entre la sous-évaluation au 1<sup>er</sup> jour et la rentabilité de l'indice pendant la période d'attente allant de la fixation du prix d'offre jusqu'à la veille du 1<sup>er</sup> jour de cotation. Enfin, elle montre l'importance de la rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour pour les sociétés introduites avec la procédure de placement garanti uniquement sans aucune procédure jointe.

Dans la section II, nous présenterons une revue de littérature sur la liaison entre le choix de la procédure d'introduction et l'asymétrie d'information, ainsi que nos hypothèses sur la révélation de l'information privée. Dans la section III, nous décrirons notre base de données. Nous analyserons dans la section IV les résultats de notre étude et conclurons dans la section V.

## II Les procédures d'introduction en bourse et l'asymétrie d'information

### A- *La fixation du prix d'offre dans les différentes procédures d'introduction : le choix de la procédure de placement garanti*

La détermination de prix permettant de maximiser la valeur de l'entreprise constitue le défi majeur de toute procédure d'introduction. Dans ce contexte, l'existence de plusieurs procédures d'introduction est l'une des particularités de la place de Paris : la procédure d'offre à prix fixe, la procédure d'offre à prix minimal et la procédure de placement garanti. Alors que l'offre à prix fixe limite le rôle des investisseurs dans la fixation du prix d'offre, l'offre à prix minimal et le placement garanti se fondent sur leur participation active et donc sur la révélation de leurs informations privées sur la vraie valeur de l'entreprise <sup>4</sup>.

Toutefois, si la révélation de l'information dans la procédure d'offre à prix minimal se fonde sur les ordres émis par les investisseurs informés et non informés, elle résulte uniquement des expressions de l'intérêt des investisseurs institutionnels durant les *road-shows* dans la procédure de placement garanti. En fait, dans ces conditions, les entreprises et les banques introductrices tendent à choisir la procédure de placement garanti leur permettant de cibler un groupe d'investisseurs institutionnels, en particulier étrangers, et de les associer à l'introduction en bourse. Le placement garanti dépend ainsi de la banque introductrice et de sa compréhension de la quantité d'informations révélée sur le niveau de risque de l'entreprise.

La procédure de placement garanti commence par la fixation d'une fourchette de prix par l'entreprise émettrice et la banque introductrice. La divulgation de cette fourchette annonce l'ouverture d'un pré-marché comparable à celui de l'offre à prix minimal. Alors que cette fourchette apparaît indicative sur le marché américain, elle est plutôt fixe en France. Les études empiriques montrent que le prix d'offre final est souvent en dehors d'une fourchette révisable sur les marchés américains (Jenkinson, Ljungqvist et Wilhelm (2000)). En revanche, la fourchette sur le marché français change rarement et les prix d'offre sont quasi-exclusivement à l'intérieur ou aux limites de cette fourchette. La banque introductrice attend les indications d'intérêt de la part des investisseurs institutionnels pour déterminer le prix d'offre à la date définitive de souscription <sup>5</sup>. La définition du prix d'offre sera suivie par l'identification de la procédure d'allocation des titres entre les différents investisseurs.

Benveniste et Spindt (1989) et Benveniste et Busaba (1997) montrent que la procédure de placement garanti permet à la banque introductrice d'extraire l'information privée à partir de la demande des investisseurs informés et de l'intégrer

dans le prix d'offre <sup>6</sup>. Cette demande réduit l'asymétrie d'information et conduit à la fixation d'un prix d'offre qui doit être assez bas pour attirer les investisseurs informés et éviter l'apparition d'un phénomène de *winner's curse*.

En effet, la sous-évaluation dans la procédure de placement garanti est la quantité de monnaie nécessaire pour pousser les investisseurs informés à révéler des indications «honnêtes» ou «vraies» sur la valeur. Les investisseurs informés considèrent que la sous-évaluation doit rémunérer la révélation de l'information privée.

De plus, comme la révélation de toute information favorable conduit à une révision à la hausse du prix d'offre et donc à une diminution de la rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour, ces investisseurs informés sont amenés à exiger une augmentation de la quantité de titres reçus lors de la période de placement.

A cet égard, la définition du prix d'offre est suivie par l'identification d'une procédure d'allocation discrétionnaire des titres parmi les différents investisseurs. Dans ce contexte, la banque introductrice ne suit aucune règle explicite, de priorité, de prix ou de quantité et se réserve le droit de privilégier tels ou tels autres groupes d'investisseurs. L'allocation discrétionnaire des titres permet donc à la banque introductrice de payer les investisseurs qui communiquent le plus d'information en leur offrant une quantité plus importante de titres sous-évalués. L'investisseur informé accepte une plus faible rentabilité anormale à l'introduction en contrepartie de l'augmentation du nombre de titres reçus. La quantité de titres reçus est forcément une fonction croissante de la quantité d'information révélée et le prix d'offre ne s'ajuste que partiellement à l'information privée obtenue sur la vraie valeur de l'entreprise.

## **B- La révélation de l'information privée dans la procédure de placement garanti**

La participation des investisseurs informés pendant la phase de pré-introduction, par la voie d'émission d'ordres de demandes de titres, permet de réduire l'asymétrie d'information existant entre la banque introductrice et la société introduite. Ainsi, se fondant sur les modèles de Benveniste et Spindt (1989), de Hanley (1993) tout en tenant compte des spécificités du marché français, nous pouvons identifier les trois hypothèses d'analyse suivantes relatives à :

1. La collecte d'information privée pendant la phase de pré-introduction ;
2. L'ajustement partiel des prix et la variation des prix au premier jour de cotation ;
3. La rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour et la coexistence d'une seconde procédure d'introduction jointe à celle de placement garanti.

### **1. La collecte de l'information privée et la révision du prix d'offre**

La révélation de l'information dans la procédure

de placement garanti dépend des quantités demandées et des prix qui leur sont attachés. Certains investisseurs peuvent réduire la révélation de leurs informations privées en émettant des ordres d'achat de gros volumes sans précision des prix. Comme Welch (1992), nous supposons que les investisseurs ne communiquent pas explicitement leurs informations privées, mais observent les décisions d'achats des uns et des autres. Dans cette optique, nous utiliserons la quantité totale des titres demandés comme indicateur de l'intérêt porté par les investisseurs et du sens du signal privé à leur disposition. L'importance de la demande par rapport à l'offre serait donc positivement corrélée à la qualité de la société introduite. Inversement, la faiblesse de la demande des titres, synonyme de l'existence de mauvaises informations privées sur les perspectives de valorisation, obligerait la banque introductrice à abaisser le prix d'offre à l'introduction pour inciter les investisseurs non informés à participer à l'échange.

De plus, Loughran et Ritter (2001) expliquent que la révision des prix dans la fourchette initiale devrait également tenir compte de toute nouvelle information publique ayant lieu pendant la phase d'évaluation. L'ajustement partiel à l'information privée révélée par les investisseurs participant à l'introduction en bourse s'accompagnerait de l'intégration de la totalité de l'information publique dans le prix d'offre. Ainsi, comme Lowry et Schwert (2001), nous supposons que l'ajustement des prix est positivement corrélé à la performance de l'indice de référence précédant la cotation de la fourchette initiale des prix et pendant la période de pré-introduction.

**Hypothèse 1 :** La révision des prix dans la fourchette initiale d'introduction est une fonction croissante du rapport entre les titres demandés et les titres offerts de la performance boursière précédente et ayant lieu pendant la période de pré-introduction.

Toute révision positive du prix d'offre dans la fourchette initiale des prix est synonyme de la bonne qualité de l'entreprise et/ou de l'évolution de l'indice de référence autour de la période de détermination de ce prix reflétant l'état des marchés indépendamment des caractéristiques propres à l'entreprise.

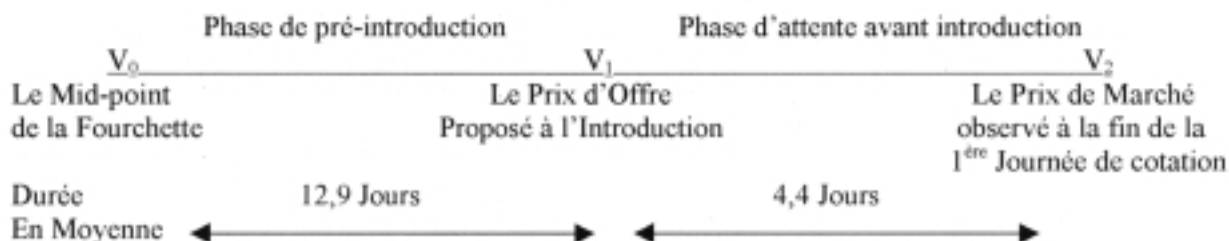
### **2. L'ajustement partiel des prix et la rentabilité anormale à l'introduction**

Benveniste et Busaba (1997) démontrent que le placement garanti permet une meilleure valorisation des bonnes entreprises mais qu'elle se traduit par une plus forte variabilité *ex ante*. Les négociations et les rencontres engagées pendant la période de pré-introduction permettent à la banque introductrice d'extraire des informations privées sur la valeur de l'entreprise. Par conséquent, la sous-évaluation devrait compenser l'activité de révélation de l'information privée par les investisseurs informés. L'allocation discrétionnaire

Figure 1

### Calendrier d'évaluation à l'introduction avec la procédure du placement garanti

La procédure de placement garanti démarre par la fixation d'une fourchette de prix dans le prospectus préliminaire. Elle se termine par la définition du prix d'offre à payer par les investisseurs servis à l'introduction. Les informations sur le calendrier d'évaluation ont été extraites, et calculées en moyenne, dans les prospectus d'introduction, préliminaires et définitifs, des 91 sociétés étudiées sur la période 1997-1998.



des titres offerts constitue le moyen de payer les investisseurs qui communiquent le plus d'informations en leur offrant une quantité plus importante de titres sous-évalués. Le paiement de l'information dépend par conséquent de la capacité de la banque introductrice à exclure les investisseurs révélant le moins d'informations.

**Hypothèse 2 :** La rentabilité anormale au premier jour de cotation est positivement corrélée à la révision des prix dans la fourchette initiale. Elle dépend également de la performance de l'indice de référence pendant la phase d'attente jusqu'à l'introduction.

La révélation d'information favorable par les investisseurs participant à la procédure de placement garanti se traduit par l'augmentation du prix d'offre proposé dans la fourchette initiale des prix. Toutefois, conformément à l'hypothèse d'ajustement partiel de Hanley (1993), cette augmentation ne reflète pas la totalité des informations communiquées dans la mesure où la banque introductrice laisserait une marge visant à rémunérer la révélation de l'information privée coûteuse par les investisseurs informés.

En effet, la fixation d'un prix d'offre supérieur au milieu de la fourchette initiale des prix montre les qualités de l'entreprise et devrait ainsi réduire l'incertitude sur sa valeur. La compensation de la révélation de l'information favorable par les investisseurs informés pendant la période de pré-introduction conduit la banque introductrice à fixer un prix d'offre inférieur à la valeur réelle communiquée. Il existerait donc une relation positive entre la variation du prix d'offre et celle observée au premier jour de cotation. Cette rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour devrait également tenir compte de l'évolution de l'indice de référence pendant la période d'attente jusqu'à l'introduction.

### 3. L'ajustement partiel et la coexistence d'une procédure jointe d'introduction

Jenkinson et al. (2000) montrent que les banques introductrices ont tendance à fixer le prix d'offre à la borne haute de la fourchette de prix. En fait, dans la mesure où, en France, la plupart des procédures de placement garanti sont assorties d'une seconde procédure à prix fixe ou à prix minimal, tout ajustement au-delà de la borne supérieure de la fourchette se traduirait par la nécessité d'une nouvelle demande auprès des autorités des marchés, en l'occurrence la Commission des opérations de bourse (Cob).

**Hypothèse 3 :** La rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour est d'autant plus forte que la société s'introduit en bourse avec une procédure jointe (placement garanti + procédure de marché) suite à un ajustement partiel limitant le prix d'offre à la borne supérieure de la fourchette.

Nous supposons ainsi que la société introduite et la banque introductrice préféreraient limiter le prix d'offre à la borne supérieure de la fourchette des prix pour éviter toute nouvelle demande auprès de la Cob pouvant entraîner un retard de l'opération.

## III La base de données

Notre étude porte sur les 91 sociétés introduites sur le Second marché et le Nouveau marché avec la procédure de placement garanti en 1997-1998 pour lesquelles nous avons pu recueillir l'ensemble des données nécessaires<sup>7</sup>. Ces dernières comportent des informations sur la fourchette initiale des prix, la demande des titres, les prix d'offre et les prix de clôture au premier jour de cotation. Elles sont extraites des bases de données SBF-Bourse de Paris, de JCFinance et des prospectus préliminaires des sociétés candidates à l'introduction.

La procédure de placement garanti démarre par la définition d'une fourchette des prix initiale [ $P_L$  ;  $P_H$ ] qui va servir de référence pendant la phase de pré-introduction. Cette dernière, d'une durée moyenne de 12,9 jours dans notre étude <sup>8</sup>, comporte une série de *road-shows* et d'échanges avec des investisseurs souvent institutionnels et se termine par la définition d'un prix d'offre ( $V_1$ ) proposé au moment de l'introduction. La figure 1 présente le calendrier d'évaluation moyen observé sur l'échantillon étudié. Ce calendrier se termine par l'observation du prix de clôture ( $V_2$ ) à la fin de la première journée de cotation.

Le tableau 1 présente des statistiques descriptives des caractéristiques de l'offre. Ce tableau montre la prédominance des révisions positives de prix pendant la phase de pré-introduction (84,60 % des sociétés introduites). A l'exception de la variable taille, nous constatons la quasi-équivalence des caractéristiques étudiées. En effet, les révisions favorables portent en moyenne sur les sociétés ayant les plus fortes valorisations initiales, calculées par rapport à la moyenne de la fourchette initiale des prix.

Le classement des sociétés dont la révision des prix est supérieure au milieu de la fourchette initiale ( $V_0$ ) selon le rapport entre le prix d'offre et le plus haut de la fourchette initiale conclut aux éléments suivants :

- conformément à Jenkinson et al. (2000), notre étude conclut que la plupart des banques introductrices ont tendance à choisir un prix d'offre égal à la borne haute de la fourchette initiale des prix (48 sur 77 sociétés). L'importance de la révision des prix dans la fourchette initiale suggérerait la bonne qualité de ces entreprises ou leur sous-évaluation à l'introduction ;
- l'importance de la fourchette relative des prix (en %) pour les sociétés dont la révision est plutôt faible. La faiblesse de la révision des prix pour ces dernières sociétés pourrait ainsi s'expliquer par le haut niveau d'incertitude mesuré par la fourchette relative (Benveniste et Wilhelm (1996), Hanley (1993)) ;
- l'importance de la valorisation initiale et du résultat de l'offre des sociétés se trouvant en haut de la fourchette ;
- une seule société s'introduit à un prix d'offre plus haut que le maximum de la fourchette initiale.

## IV Présentation des résultats empiriques

### A- L'hypothèse de la collecte d'information pendant la période de pré-introduction

La collecte de l'information privée pendant la période de pré-introduction devrait se traduire par un

Tableau 1

Statistiques Descriptives de l'offre en moyenne, les médianes sont entre parenthèses  
L'échantillon étudié est composé de 91 sociétés introduites en bourse avec la procédure de placement garanti entre 1997 et 1998.

	Total	Prix d'Offre inférieur au Mid-point de la fourchette d'introduction	Prix d'Offre supérieur au Mid-point de la fourchette d'Introduction	Prix d'Offre supérieur au Mid-point et > Plus haut de la fourchette initiale		
				< Plus haut	= Plus haut	> Plus haut
Nombre de sociétés	91	14	77	28	48	1
En Pourcentage	100%	15,4%	84,6%			
La fourchette d'Introduction en €	3,40 (3,05)	3,54 (3,35)	3,37 (3,05)	3,53 (2,67)	3,26 (3,05)	4,57 (4,57)
La fourchette relative d'Introduction en % <sup>(1)</sup>	15,95% (13,66%)	16,73% (13,50%)	15,71% (13,79%)	17,30% (15,47%)	14,99% (12,46%)	12,76% (12,76%)
Prix d'Offre anticipé dans le prospectus préliminaire en € <sup>(2)</sup>	23,03 (22,48)	21,24 (23,28)	23,34 (22,10)	22,33 (20,77)	23,69 (23,21)	35,82 (35,82)
Prix d'Offre effectif en €	24,08 (23,32)	20,37 (22,94)	24,76 (23,48)	23,13 (21,57)	25,33 (24,77)	42,68 (42,68)
Valorisation moyenne en € <sup>(3)</sup>	54,39 10 <sup>6</sup> (31,86 10 <sup>6</sup> )	46,91 10 <sup>6</sup> (30,10 10 <sup>6</sup> )	55,75 10 <sup>6</sup> (32,06 10 <sup>6</sup> )	41,26 10 <sup>6</sup> (25,07 10 <sup>6</sup> )	61,99 10 <sup>6</sup> (35,46 10 <sup>6</sup> )	162,97 10 <sup>6</sup> (162,97 10 <sup>6</sup> )
Résultat de l'Offre en € <sup>(4)</sup>	14,35 10 <sup>6</sup> (8,50 10 <sup>6</sup> )	14,75 10 <sup>6</sup> (8,00 10 <sup>6</sup> )	14,26 10 <sup>6</sup> (8,62 10 <sup>6</sup> )	10,31 10 <sup>6</sup> (6,07 10 <sup>6</sup> )	15,54 10 <sup>6</sup> (9,89 10 <sup>6</sup> )	43,17 10 <sup>6</sup> (43,17 10 <sup>6</sup> )
Capitalisation boursière en € <sup>(5)</sup>	58,29 10 <sup>6</sup> (36,27 10 <sup>6</sup> )	44,49 10 <sup>6</sup> (25,56 10 <sup>6</sup> )	60,80 10 <sup>6</sup> (37,08 10 <sup>6</sup> )	45,00 10 <sup>6</sup> (26,22 10 <sup>6</sup> )	67,24 10 <sup>6</sup> (40,07 10 <sup>6</sup> )	194,17 10 <sup>6</sup> (194,17 10 <sup>6</sup> )

<sup>(1)</sup> la fourchette relative d'introduction, communiquée dans le prospectus préliminaire, est calculée en pourcentage de son mid-point ( $V_0$ ), avec  $V_0 = (P_H + P_L)/2$ .

<sup>(2)</sup> le prix d'offre anticipé ( $V_1$ ) est égal au mid-point de la fourchette initiale des prix ;

<sup>(3)</sup> la Valeur moyenne calculée par rapport au Mid-point de la fourchette ;

<sup>(4)</sup> la Valeur des titres Offerts calculée par rapport au prix d'offre ;

<sup>(5)</sup> la Valeur des titres Admis calculée par rapport au prix d'offre.

Tableau 2

Statistiques Descriptives de la demande et de la variation du prix d'offre en moyenne, les médianes sont entre parenthèses  
L'échantillon étudié est composé de 91 sociétés introduites en bourse avec la procédure de placement garanti entre 1997 et 1998.

	Statistiques Descriptives de la demande et de la variation du prix d'offre en moyenne, les médianes sont entre parenthèses			Prix d'Offre inférieur au Mid-point de la fourchette d'introduction			Prix d'Offre supérieur au Mid-point de la fourchette d'Introduction		
	SM	NM	Total	SM	NM	Total	SM	NM	Total
Nombre Total	36	55	91	4	10	14	32	45	77
Différence entre le prix d'offre effectif et le prix d'offre anticipé en %	4,39% (4,81%)	4,91% (5,88%)	4,70% (5,26%)	-3,07% (-2,22%)	-5,51% (-2,08%)	-4,81% (-2,08%)	5,32% (5,09%)	7,14% (6,96%)	6,43% (5,87%)
Rapport entre la Demande et l'Offre des titres à l'introduction	9,76 (8,38)	10,45 (5,89)	10,16 (6,67)	2,07 (2,11)	1,60 (1,46)	1,76 (1,46)	10,72 (9,90)	12,14 (7,24)	11,52 (9,13)
Année 1997	9	17	26	2	4	6	7	13	20
Différence entre le prix d'offre effectif et le prix d'offre anticipé en %	3,56% (4,84%)	5,06% (5,88%)	4,54% (4,96%)	-1,96% (-1,96%)	-1,72% (-1,47%)	-1,80% (-1,48%)	5,15% (4,92%)	7,15% (6,14%)	6,45% (5,97%)
Rapport entre la Demande et l'Offre des titres à l'introduction	7,27 (6,06)	13,23 (11,22)	11,08 (9,28)	2,12 (2,12)	2,67 (2,27)	2,45 (2,27)	8,75 (9,28)	15,66 (16,84)	13,24 (12,05)
Année 1998	27	38	65	2	6	8	25	32	57
Différence entre le prix d'offre effectif et le prix d'offre anticipé en %	4,67% (4,36%)	5,65% (6,97%)	4,77% (5,36%)	-4,18% (-4,18%)	-8,03% (-7,75%)	-7,07% (-4,35%)	5,38% (5,26%)	7,13% (6,97%)	6,43% (5,70%)
Rapport entre la Demande et l'Offre des titres à l'introduction	10,59 (9,59)	9,14 (4,68)	9,78 (6,51)	2,03 (2,03)	0,96 (1,07)	1,26 (1,07)	11,27 (10,21)	10,55 (5,96)	10,89 (7,24)

changement du prix d'offre définitif par rapport au milieu de la fourchette initiale des prix. Conformément aux constats de Ljungqvist et Wilhelm (2001), le tableau 2 montre l'existence d'une révision positive, en moyenne et en médiane, du prix d'offre par rapport au milieu de la fourchette initiale des prix. De plus, cette révision est positivement liée à la demande des titres qui représente 10,16 fois le nombre de titres offerts.

Ce tableau conclut également à l'importance de la révision moyenne des prix à la hausse ou à la baisse pour les sociétés candidates à l'introduction sur le Nouveau marché en comparaison à celles du Second marché. Cette révision reste néanmoins proportionnelle au rapport de la demande sur l'offre des titres. Ce dernier rapport enregistre une baisse sur la période 1997-1998 sur le Nouveau marché. D'une manière surprenante, cette baisse ne s'accompagne pas pour autant par celle de la révision des prix.

Néanmoins, la révision des prix lors de la période de placement ne reflète pas uniquement les efforts de négociation de la banque introductrice. En effet, Benveniste, Busaba et Wilhelm (2000) expliquent que la révision des prix dans la fourchette initiale doit tenir compte, entre autres, de l'activité des marchés. Lowry et Schwert (2000) montrent que l'ajustement des prix dans la fourchette initiale pourrait dépendre de l'évolution de l'indice de référence pendant la période précédant ou ayant lieu pendant la phase même de pré-marketing. La révision des prix, après transformation logarithmique visant à linéariser le modèle, s'écrit :

$$\ln(1+R_{0,1}) = a + b \ln(D/O) + c \ln(1+r_{-1,0}) + d \ln(1+r_{0,1}) \quad [1]$$

Avec  $R_{0,1} = V_1/V_0 - 1$  : la révision des prix dans la fourchette des prix initiale ;

$D/O$  : le rapport entre la demande et l'offre des titres. Ce rapport reflète la probabilité de révélation de l'information privée pendant la phase de pré-introduction ;

$r_{-1,0}$  : la rentabilité achat-détention de l'indice SBF 250 observée pendant le mois précédant l'annonce de la fourchette des prix dans le prospectus préliminaire<sup>9</sup> ;

$r_{0,1}$  : la rentabilité achat-détention de l'indice SBF 250 observée pendant la phase pré-introduction.

La régression de la révision des prix en fonction de la demande et de la rentabilité achat-détention de l'indice de référence avant et pendant la période de pré-introduction conduit à un coefficient de détermination,  $R^2$ , de 0,247 (tableau 3).

Cette régression confirme la première hypothèse selon laquelle l'importance de la demande des titres fournit une information favorable sur la valeur de la société candidate à l'introduction et conduit à la révision de prix dans la fourchette initiale. Parallèlement à Loughran et Ritter (2000) sur les marchés américains, le constat d'un coefficient positif de 0,2323 montre que cette révision est d'autant plus forte que la rentabilité de l'indice SBF 250 ( $r_{-1,0}$ ) est importante dans la période précédant la phase de pré-introduction. Enfin, contrairement aux constats de Lowry et Schwert (2001), de Ljungqvist et Wilhelm (2001), elle conclut au manque de significativité de la rentabilité observée pendant la période de pré-introduction ( $r_{0,1}$ ). Celui-ci pourrait s'expliquer par l'observation de fortes

**Tableau 3**

**L'équation de détermination de la révision des prix dans la fourchette initiale des prix**  
 L'échantillon étudié est composé de 91 sociétés introduites en bourse avec la procédure de placement garanti entre 1997 et 1998. L'ajustement partiel est calculé comme une fonction linéaire du rapport entre la demande et l'offre des titres, de la rentabilité achat-détention de l'indice de référence SBF 250 pendant la période d'un mois précédent l'introduction en bourse et celle ayant lieu pendant la phase de pré-introduction.

Modèle	B	Erreur standard	t	Signification
(constante)	-0,0041	0,0143	-0,290	0,7724
Ln (D/O)	0,0150	0,0053	3,573	0,0006
Ln (1 + r <sub>1,0</sub> )	0,1727	0,0935	2,485	0,0149
Ln (1 + r <sub>0,1</sub> )	0,0828	0,1788	0,944	0,3477

*Les t-stat sont calculés après correction de l'hétéroscédasticité selon la méthode de White (80).*

rentabilités de l'indice SBF 250 lors de certaines périodes de pré-introduction (le cas de Cyber Press Publishing ou de Brit Air en 1998 avec une rentabilité positive de l'indice SBF 250 de 11,5 % sur 13 jours et de 7,5 % sur 13 jours respectivement). En fait, l'élimination de ces deux sociétés, par exemple, nous permet d'accroître la significativité de la liaison entre la révision des prix et la performance constatée de l'indice pendant la phase de pré-introduction.

Le coefficient de corrélation entre les deux rentabilités de l'indice SBF 250 - r<sub>1,0</sub> et r<sub>0,1</sub> - est de +0,013 non significatif (un t-student de 90 %) et conclut à l'indépendance sérielle de ces deux variables prises en compte dans la régression.

**B- L'hypothèse de liaison entre l'ajustement partiel et la rentabilité anormale à l'introduction**

Nous observons une rentabilité anormale moyenne de 12,40 % au premier jour (tableau 4). Conformément à Hanley (1993), cette rentabilité

anormale augmente (diminue) fortement (légèrement) pour les entreprises ayant un prix d'offre supérieur (inférieur) au milieu de la fourchette initiale des prix.

En supposant que la banque introductrice et l'entreprise émettrice se mettent d'accord sur un prix d'offre  $V_1 > V_0$ , en vertu de l'hypothèse d'ajustement partiel, les investisseurs vont s'attendre à une compensation des informations favorables révélées sur la valeur de l'entreprise. La valeur finale cotée au premier jour de cotation serait positivement corrélée à la différence observée entre le prix d'offre et la moyenne de la fourchette des prix initiale. La sous-évaluation serait donc le moyen de compenser la révélation d'informations sur les anticipations des investisseurs informés. Après transformation logarithmique, cette sous-évaluation s'écrit :

$$\text{Ln}(1 + \text{RA}_{1,2}) = \alpha + \delta \text{Ln}(1 + \text{R}_{0,1}) + \gamma \text{Ln}(1 + r_{1,2}) \quad [2]$$

Avec,

$\text{RA}_{1,2} = (V_2 / V_1 - I_2 / I_1)$  : la rentabilité anormale au premier jour. Elle est calculée après élimination de

**Tableau 4**

**Statistiques Descriptives de la rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> Jour en moyenne, les médianes entre parenthèses**

La rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> Jour est calculée après ajustement de la rentabilité de l'indice SBF 250 selon la méthodologie de Aggrawal et Rivoli (90).

	Total	Prix d'Offre inférieur au Mid-point de la fourchette d'introduction	Prix d'Offre supérieur au Mid-point de la fourchette d'Introduction
La Rentabilité Anormale à l'Introduction en %	12,40% (2,60%)	-0,68% (0,16%)	14,79% (5,98%)

Tableau 5

L'équation de détermination de la Rentabilité Anormale au 1<sup>er</sup> Jour

L'échantillon étudié est composé de 91 sociétés introduites en bourse avec la procédure de placement garanti entre 1997 et 1998. La rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour est calculée comme une fonction linéaire de la révision des prix ayant eu lieu pendant la période de pré-introduction et de la rentabilité achat-détention de l'indice de référence SBF 250 pendant la période allant de la fixation du prix d'offre jusqu'au 1<sup>er</sup> jour de cotation.

Modèle	B	Erreur standard	t	Signification
(constante)	0,0474	0,0145	3,268	0,0016
Ln (1+ R <sub>0,1</sub> )	1,1120	0,3318	3,351	0,0012
Ln (1+ r <sub>1,2</sub> )	0,4662	0,7363	0,633	0,5282

Les t-stat sont calculés après correction de l'hétéroscédasticité selon la méthode de White (80).

la rentabilité de l'indice SBF 250 ;

[R<sub>0,1</sub> = V<sub>1</sub> / V<sub>0</sub> - 1 : la révision des prix dans la fourchette des prix initiale. Elle résulte de l'activité de collecte d'information privée pendant la période de pré-marketing.

r<sub>1,2</sub> : la rentabilité achat-détention de l'indice SBF 250 observée pendant la phase d'attente précédant l'introduction.

La régression de la rentabilité anormale au premier jour sur la révision des prix dans la fourchette initiale des prix conclut, après correction de l'hétéroscédasticité, à un coefficient de détermination, R<sup>2</sup>, de 0,1264 (tableau 5).

La régression de la rentabilité anormale au premier jour sur la révision des prix effectuée pendant la période de pré-introduction confirme la deuxième hypothèse relative à l'ajustement partiel du prix d'offre. Néanmoins, la performance au 1<sup>er</sup> jour ne semble pas tenir compte de l'évolution de la valeur de l'indice de référence.

Selon cette deuxième hypothèse, la banque introductrice détermine un prix d'offre fondé sur l'information privée qui lui a été révélée pendant la période de pré-introduction, tout en laissant aux investisseurs la possibilité de profiter en contrepartie d'une rentabilité anormale positive au premier jour de cotation.

### C- L'hypothèse de liaison entre l'ajustement partiel et la procédure d'introduction

Notre étude montre l'importance du nombre des sociétés introduites avec une procédure jointe impliquant les investisseurs individuels à hauteur de 20,17 % des titres offerts (tableau 6). La révision des prix de ces dernières paraît plus forte et se situe plus souvent à la borne supérieure d'une fourchette initiale des prix plus faible en pourcentage.

Alors que le rapport de la demande à l'offre des titres ne change pas d'une procédure d'introduction à une autre, la rentabilité anormale est largement plus importante pour les sociétés introduites

avec la seule procédure de placement garanti. Ainsi, ce constat semble rejeter notre dernière hypothèse selon laquelle les sociétés introduites en bourse avec une procédure jointe (placement garanti et procédure de marché) préféreraient limiter le prix d'offre à la borne supérieure pour éviter toute nouvelle demande auprès de la Cob pouvant entraîner un retard de l'opération

## V Conclusion

L'étude de la procédure de placement garanti sur un échantillon de 91 sociétés introduites entre 1997 et 1998 sur la place de Paris confirme le contenu informationnel de la révision des prix dans la fourchette d'introduction proposée dans le prospectus préliminaire. Cette étude vérifie les hypothèses de collecte de l'information privée de Benveniste et Spindt (1989) et d'ajustement partiel de Hanley (1993) et permet de conclure à la réduction de l'asymétrie d'information dans la procédure de placement garanti.

En fait, la révision partielle du prix d'offre dans la fourchette des prix annoncée dans le prospectus préliminaire pousserait les investisseurs à révéler tout ou partie de leurs informations privées pour profiter de la règle d'allocation discrétionnaire. Cette dernière leur permettrait de recevoir une quantité plus importante de titres et de profiter de la sous-évaluation observée lors de l'introduction en bourse. Ainsi, notre test empirique montre que toute révision positive des prix, synonyme de révélation d'information favorable, se traduit par une hausse de la valeur observée à la fin de la première journée de cotation. Il confirme par conséquent l'hypothèse de compensation de la révélation de l'information privée de la part des investisseurs.

Si cette révision des prix dépend positivement de la rentabilité achat-détention observée pendant la période précédant la pré-introduction, la sous-évaluation au 1<sup>er</sup> jour de cotation ne semble pas tenir compte de la performance du marché pendant la phase d'attente jusqu'à l'introduction.

Tableau 6

Statistiques Descriptives, en moyenne, tenant compte de l'existence d'une Offre à Prix Fixe avec le placement garanti, les médianes sont entre parenthèses

Les informations sur les procédures d'introduction et le rapport entre la demande et l'offre des titres ont été extraites dans la base de données de Paris-Bourse SA. Ces données ont été complétées par celles provenant des prospectus préliminaires et définitifs des sociétés introduites.

Procédure	PG	PG +OPF	Total
Nombre	15	76	91
Part OPF (en % du Total)	0 0	20,17% (20,17%)	17,23% (17,23%)
Différence entre le prix d'offre effectif et le prix d'offre anticipé en %	3,25% (4,21%)	4,94% (5,38%)	4,66% (5,26%)
La Fourchette relative d'introduction en %	18,47% (17,36%)	15,45% (13,50%)	15,87% (13,66%)
Rapport entre la Demande et l'Offre des titres à l'introduction	10,426 (6,67)	10,13 (6,45)	10,16 (6,67)
La Rentabilité Anormale à l'Introduction en %	20,78% (10,76%)	10,75% (1,07%)	12,40% (2,60%)
Nombre d'introductions avec un prix d'offre :			
* Inférieur à la borne supérieure de la fourchette	10	18	28
<i>La Rentabilité Anormale à l'Introduction en %</i>	15,43% (4,74%)	4,12% (0,18%)	6,95% (1,07%)
* égal à la borne supérieure de la fourchette	5	43	48
<i>La Rentabilité Anormale à l'Introduction en %</i>	31,49% (17,24%)	15,18% (1,40%)	16,90% (6,77%)
* supérieur à la borne supérieure de la fourchette	0	1	1
<i>La Rentabilité Anormale à l'Introduction en %</i>	-	6,12% (6,12%)	6,12% (6,12%)

De plus, le constat d'une plus grande rentabilité anormale au 1<sup>er</sup> jour pour la procédure de placement garanti nous permet de rejeter l'hypothèse selon laquelle la coexistence d'une procédure jointe d'introduction, en l'occurrence à prix fixe dans notre échantillon, tendrait à imposer une limitation du prix d'offre, de manière à éviter une nouvelle autorisation des autorités boursières.

Enfin, cette étude devra être complétée par la

prise en compte des options de sur-allocation, ce qui devrait réduire la sous-évaluation dans la mesure où elles offrent plus de flexibilité à la banque introduitrice (Benveniste et Busaba (1997)). Elle devra également tenir compte des performances économiques et financières des sociétés introduites, ainsi que de l'ampleur de la fourchette, afin d'expliquer le degré d'asymétrie d'information existant entre la société introduite et la banque introduitrice. ■

<sup>1</sup> L'asymétrie informationnelle peut conduire la banque introductrice à exiger la décote pour assurer le succès de l'introduction à moindre coût.

<sup>2</sup> Selon cette hypothèse, cette décote est le signal permettant aux bonnes entreprises de se différencier des mauvaises dans la mesure où ces dernières ne peuvent pas supporter ce coût.

<sup>3</sup> La sous-évaluation est le moyen permettant d'attirer un grand nombre d'investisseurs de manière à s'assurer un actionariat atomisé et d'éviter d'avoir un grand nombre de titres entre les mains d'un seul investisseur.

<sup>4</sup> Pour une description des différentes procédures et de leur utilisation en France, ainsi qu'une comparaison de leurs performances en matière de révélation d'information, voir l'article de Faugeron-Crouzet (2001) dans ce numéro, ainsi que Biais et Faugeron-Crouzet (2001).

<sup>5</sup> Ces indications, réunies dans un carnet, le Book ou le livre d'ordres, comportent toutes les demandes hors celles des investisseurs individuels. Même si ces indications ne sont considérées en aucun cas comme des

engagements d'achat, elles sont le plus souvent exécutées pour maintenir la relation entre les investisseurs et la banque introductrice.

<sup>6</sup> Cornelli et Goldreich (2000) étudient la liaison entre la demande et le choix du prix d'offre dans la procédure de placement garanti. Ils expliquent le contenu informationnel de l'ordre à cours limité en comparaison aux autres ordres au mieux ou sans prix.

<sup>7</sup> Nous n'avons pas pris en compte les sociétés introduites suite à un transfert d'un marché à un autre dans la mesure où un prix d'équilibre a pu être observé sur les marchés.

<sup>8</sup> Dans une base de données portant sur toutes les introductions ayant eu lieu sur l'ensemble des marchés de la place de Paris sur la période 1990-2000, Ljungqvist et Wilhelm (01) concluent à une durée moyenne de pré-introduction de 15 jours.

<sup>9</sup> Comme Ljungqvist et Wilhelm (01), nous utilisons le SBF 250 comme indice de référence dans notre étude.

## Bibliographie

Aggrawal R. et Rivoli P., 1990, «Fads in Initial Public Offering Market», *Financial Management*, 19, p. 45-57.

Baron D.P., 1982, «A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues» *Journal of Finance*, 37, p. 955-976.

Benveniste, L. et W.Y. Busaba, 1997, «Bookbuilding vs Fixed price : an Analysis of Competing Strategies for Marketing IPOs» *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32, p. 383-403.

Benveniste L., Busaba W.Y. et W.J. Wilhelm (00) «Information Externalities and the Role of Underwriters in Primary Equity Markets», à paraître dans le *Journal of Financial Intermediation*.

Benveniste, L. et P. Spindt, 1989, «How Investment Bankers determine the Offer Price and Allocation of New Issues» *Journal of Financial Economics*, 24, p. 343-361.

Benveniste, L. et W.J. Wilhelm, 1990, «A Comparative Analysis of IPO Proceeds under Alternative Regulatory Environments» *Journal of Financial Economics*, 28, p. 173-208.

Benveniste L. et W.J. Wilhelm, 1996, «Initial Public Offerings : Going by the Book», à venir dans *The Journal of Applied Corporate Finance*.

Biais B. et A.-M. Faugeron-Crouzet, 2001, «IPO Auctions : English, Dutch... French and Internet» à paraître : *Journal of Financial Intermediation*.

Brennan M. et Franks J., 1997, «Underpricing, Ownership and Control in initial public offerings of equity securities in the UK» *Journal of Financial Economics*, 45, p. 391-413.

Chahine S., 2001, «La sous-évaluation à l'introduction en bourse : Quelle source d'asymétrie d'information ?», *Banque & Marchés*, mai-juin 2001, p. 46-53.

Cornelli F. et D. Goldreich, 2000, «Bookbuilding and Strategic Allocation», *Papier de Recherche, London Business School*.

Derrien F. et Womack K.L., 1999, «Auctions vs. Book-Building and the Control of Underpricing in Hot IPO Markets», *Papier de Recherche, Dartmouth College*.

Faugeron-Crouzet A.-M., 2001, «Les procédures d'introduction en bourse», *Banque & Marchés*, novembre-décembre 2001, p. 43-51.

Hanley K. W., 1993, «Underpricing of initial public offerings and the partial adjustment phenomenon» *Journal of Financial Economics* 34, p. 231-250.

Hanley K. W. et J. R. Ritter, 1992, «Going public. The New Palgrave Dictionary of Money and Finance» *London, MacMillan*.

Hanley K.W. et W.J. Wilhelm, 1995, «Evidence on the Strategic Allocation of initial public offerings» *Journal of Financial Economics* 37, p. 239-257.

Helwege J. et N. Liang, 1996, «Initial Public Offering in Hot and Cold Markets», Board of Governors of the Federal Reserve System, *Finance and Economics Discussion Paper series*, 34.

Jenkinson T., Ljungqvist A.P. et W.J. Wilhelm, 2000, «Has the Introduction of Bookbuilding Increased the Efficiency of IPOs ?», *Papier de Recherche, Oxford University*.

Ljungqvist A.P. et W.J. Wilhelm, 2001, «IPO Allocations : Discriminatory or Discretionary ?», *Papier de Recherche, Stern School of Business, New York University*.

Loughran T. et J.R. Ritter, 2001, «Why don't Issues Get Upset About Leaving Money on the Table in IPOs ?», à paraître dans la *Review of Financial Studies*.

Lowry M. et G.W. Schwert, 2001, «Biases in the IPO Pricing Procedure», *Papier de Recherche, William E. Simon Graduate School of Business Administration*.

Michael R. et W. Shaw, 1994, «The pricing of initial public offerings : Tests of adverse selection and signaling theories». *Review of Financial Studies* 7, p. 279-319.

Miller R.E. et K. Reilly, 1987, «An Examination of Mispricing, returns, and Uncertainty for Initial Public Offerings», *Financial Management*, 16, p. 33-38.

Ritter J., 1998, «Initial Public Offerings», *Contemporary Finance Digest*.

Rock K., 1986, «Why new issues are underpriced?» *Journal of Financial Economics*, 15, p. 187-212.

Welch I., 1992, «Sequential sales, learning, and cascades» *Journal of Finance* 47, p. 695-732.

White, H. (1980) «A Heteroskedasticity-Consistent Co-variance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity», *Econometrica*, 48, p. 817-838.