

**La gestion indicielle en contexte  
de faible liquidité des titres boursiers**

par

Mathieu Dufour

Mémoire présenté au programme  
Maîtrise en administration en vue de l'obtention du grade  
de Maître ès sciences

FACULTÉ D'ADMINISTRATION  
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Le 12 août 2003

## SOMMAIRE

L'indexation comme stratégie en gestion de portefeuille n'a jamais été aussi populaire qu'à l'heure actuelle. Bien que la pratique entourant la gestion indicielle ait souvent été méprisée par la fraternité des gestionnaires actifs de portefeuille, nombreuses sont les évidences empiriques pour démontrer que ces derniers ne réussissent pas toujours à battre l'indice de marché à long terme.

En ce sens, il existe une demande sur le marché pour l'investissement dans des indices boursiers fort reconnus tels le S&P 500 aux États-Unis ou le S&P/TSX au Canada. Cependant, ces gens ne veulent pas nécessairement investir que dans des sociétés à grande capitalisation, mais préféreraient aussi profiter d'opportunités dans des secteurs d'activités précis. Cette évolution les amène donc à confier leur fortune à des gestionnaires de portefeuille indiciel axé sur des besoins bien définis. Par ailleurs, la performance économique du Québec et parallèlement du secteur des petites capitalisations pourrait devenir un créneau à croissance élevée. Un portefeuille répliquant l'Indice-Québec constituerait donc une panacée dans de telles circonstances.

L'implication d'un tel portefeuille pour la gestion indicielle renferme une problématique de taille. Le différentiel de rendement entre le portefeuille et l'indice boursier, mesuré par l'erreur de suivi, devient fortement influencé par la faible liquidité sur les marchés financiers de plusieurs sociétés québécoises. Pour atténuer l'erreur de suivi, le risque de liquidité impose d'identifier et mesurer empiriquement ce concept, de privilégier les titres dotés d'une liquidité élevée et conjointement de contrôler les coûts de transaction.

Cette étude pratique est donc consacrée à déterminer dans un tel contexte, s'il est réalisable pour un gestionnaire de construire un portefeuille selon le respect des règles connues de la gestion indicielle. Pour ce faire, cette étude veut vérifier s'il est concrètement faisable de bâtir un portefeuille indiciel répliquant les titres 31 à 100 de l'Indice-Québec, c'est-à-dire un échantillon de titres caractérisés par une liquidité moindre sur les marchés. L'objectif premier est de déterminer l'effet d'une contrainte de liquidité des titres pour un portefeuille indiciel. Spécifiquement, nous voulons étudier l'amélioration, en termes d'erreur de suivi et de coûts de transaction, d'une telle contrainte dans un contexte de titres à faible capitalisation.

Le premier volet de notre étude consiste à évaluer la liquidité des titres boursiers de notre échantillon. Deux modèles d'évaluation seront réalisés, l'un basé sur la fourchette affichée des titres et l'autre basé sur le groupement de différentes mesures empiriques de liquidité.

À partir d'un classement des titres en fonction de leur liquidité sur les marchés, différents portefeuilles seront simulés. Outre un portefeuille de réplication pure, quatre méthodes de réplication seront envisagées, soit une réplication en fonction de l'importance du poids des titres dans l'échantillon et une réplication par échantillonnage stratifié, laquelle comprend trois échantillonnages différents, soit en

fonction de la capitalisation boursière, du secteur d'activités et de ces deux caractéristiques prises conjointement.

Par la suite, les coûts de transaction et l'erreur de suivi des portefeuilles seront évalués. Nous effectuerons des comparaisons entre les portefeuilles selon deux mesures d'erreurs de suivi, c'est-à-dire l'erreur de suivi intégrale (ESI) et l'erreur moyenne absolue (EMA). Ces comparaisons nous amèneront à identifier de façon exhaustive la technique, les composantes et caractéristiques les plus avantageuses.

Nous prévoyons qu'il existe un portefeuille, non composé de la totalité des titres boursiers de l'échantillon, qui réalisera une erreur de suivi inférieure au portefeuille de réplification pure. Essentiellement, nous nous attendons qu'un tel portefeuille atténue l'erreur de suivi en raison d'une réduction des frais de transaction, et que cette diminution soit supérieure à l'appréciation de l'erreur compte tenu d'une réplification avec moins de titres boursiers, donc moins précise.

En bref, nos résultats ne démontrent aucune différence significative entre notre modèle empirique d'évaluation de la liquidité et le modèle basé uniquement sur la fourchette affichée, bien qu'une tendance semble favoriser le modèle empirique. Également, selon notre méthodologie employée, il semblerait qu'aucun portefeuille ne puisse minimiser l'erreur de suivi autant que le portefeuille de réplification pure. Cependant, un échantillonnage en fonction de la pondération sectorielle s'est avéré nettement favorable aux deux autres méthodes d'échantillonnage.

Il est donc clair qu'il y a place à amélioration de la performance, en termes d'erreur de suivi, des portefeuilles indiciaires en contexte de faible liquidité des titres boursiers. Si nous voulons que des indices boursiers de petites capitalisations deviennent plus faciles à répliquer en pratique, nous devons émettre dans l'avenir des solutions au problème de coûts de transactions élevés sur les titres à faible cotation, par exemple en convainquant les sociétés cotées de l'avantage des consolidations de leurs actions sur le marché. De plus, pour maximiser la liquidité de tels titres en Bourse, les détenteurs de blocs d'actions des sociétés québécoises, souvent les hauts dirigeants de ces sociétés, devraient participer davantage à des activités d'emprunts et de prêts de titres.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Introduction et problématique</b>	<b>3</b>
1.1	Mise en contexte	3
1.2	Le développement de la gestion indicielle	5
1.2.1	Les indices boursiers	5
1.2.2	Les fonds transigés en bourse	7
1.2.3	La gestion indicielle et l'erreur de suivi	8
1.3	Problématique spécifique aux titres boursiers à faible liquidité	9
1.3.1	Un nouvel indice régional au Canada	10
1.3.2	Notion de liquidité	11
<b>2</b>	<b>Objectifs du mémoire</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Cadre théorique</b>	<b>14</b>
3.1	Techniques usuelles à la gestion indicielle	14
3.1.1	La réplication pure	15
3.1.2	L'échantillonnage	16
3.1.3	L'optimisation	18
3.2	Évaluation du risque et de la performance d'un portefeuille indiciel	24
3.2.1	L'erreur de suivi	24
3.2.2	Les coûts de transaction	26
3.2.3	Origine des coûts de transaction d'un portefeuille	29
3.3	La liquidité des titres boursiers	32
3.3.1	Définition de la liquidité	32
3.3.2	L'organisation des marchés financiers	35
3.3.3	L'offre et la demande de liquidité	38
3.3.4	Le mainteneur de marché	40
3.3.5	L'effet de la taille des transactions (blocs)	43
3.3.6	L'effet de transactions peu fréquentes	44
3.3.7	Les mesures de liquidité	45
3.4	Conclusion	53
<b>4</b>	<b>Méthodologie</b>	<b>54</b>
4.1	Hypothèse générale	54
4.2	Classification des titres en fonction de leur liquidité	56
4.2.1	Les mesures utilisées	56
4.2.2	La classification des titres suivant le modèle empirique	60
4.2.3	Règle de classement	62
4.3	Formation des portefeuilles	64
4.3.1	Techniques de gestion indicielle retenues	64
4.3.2	Identification des portefeuilles	65
4.3.3	Nombre de titres aux portefeuilles	67
4.3.4	Hypothèses à tester	68
4.4	Évaluation de la performance	69
4.4.1	Calcul de l'erreur de suivi	70
4.4.2	Estimation des coûts de transaction	70
4.4.3	Combinaison de l'erreur de suivi et des coûts de transaction	73

4.5	Validation des hypothèses de travail.....	74
4.5.1	Différentiel de rendement.....	74
4.5.2	Validation des hypothèses suivant ESI et EMA.....	75
<b>5</b>	<b>Données et informations requises .....</b>	<b>80</b>
5.1	Simulation des portefeuilles .....	80
5.2	Obtention des données financières.....	80
5.3	Composition de l'Indice Québec .....	81
<b>6</b>	<b>Résultats de l'étude .....</b>	<b>82</b>
6.1	Position de l'échantillon.....	82
6.2	Classification des titres boursiers.....	83
6.2.1	Méthode de la fourchette affichée moyenne (FAM).....	83
6.2.2	Modèle empirique d'estimation de la liquidité .....	85
6.3	Formation des portefeuilles.....	94
6.4	Évaluation de la performance .....	96
6.4.1	Les coûts de transaction .....	96
6.4.2	Résultats des portefeuilles .....	97
6.5	Validation des hypothèses .....	99
6.5.1	Première hypothèse (FAM – EMP) .....	100
6.5.2	Deuxième hypothèse (CB – CBPS) .....	101
6.5.3	Troisième hypothèse (CBPS – PS).....	103
6.5.4	Quatrième hypothèse (PI – PSS).....	104
6.5.5	Hypothèse générale .....	105
6.6	Analyse des portefeuilles pertinents.....	107
<b>7</b>	<b>Limites et conclusion.....</b>	<b>112</b>
<b>8</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>115</b>

**Annexe 1 : Exemple d'une analyse de "clusters"**

**Annexe 2 (A) : Liste des titres boursiers de l'indice cible**

**Annexe 2 (B) : Entrées et sorties des titres boursiers dans l'indice cible**

**Annexe 3 : Cellules des échantillonnages stratifiés**

**Annexe 4 (A) : Calcul des mesures de liquidité**

**Annexe 4 (B) : Ordonnancement des titres sous contrainte de liquidité**

**Annexe 5 : Sorties SPSS de l'analyse de "clusters"**

**Annexe 6 : Coûts de transaction des portefeuilles**

**Annexe 7 : Mesures de rendement et d'erreur de suivi des portefeuilles**

**Annexe 8 : Sorties SPSS des résultats sur les Tests de Wilcoxon**

**Annexe 9 : Suivi quotidien de la valeur des portefeuilles pertinents**

**Annexe 10 : Coûts et historique des transactions des portefeuilles pertinents**

## 1 INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE

### 1.1 Mise en contexte

Lorsqu'en 1884, Charles Dow créa le premier indice boursier, le Dow Jones Industrials Average (DJIA), il aurait été difficile de prévoir les développements qui allaient prospérer autour de cette idée. De nos jours, les indices boursiers sont au cœur de l'innovation financière. Il ne se passe aucun mois sans qu'un nouvel indice soit lancé. Un indice boursier demeure une chose abstraite en soi. En d'autres mots, les indices sont créés, calculés, mesurés, mais jamais implantés réellement. Ils n'existent donc qu'en apparence. Dès lors, des portefeuilles indiciels ont dû être créés dans l'unique but de répondre aux besoins des investisseurs et ainsi leur permettre d'obtenir un rendement et un risque similaires aux indices. Ces portefeuilles sont l'essence de la gestion passive.

Dans un but ultime de profiter des avantages de la gestion passive, des techniques de gestion indicielle sont apparues dans les années soixante-dix. C'est à la société de gestion américaine Wells Fargo que nous devons la première expérience en gestion indicielle. Ce premier fonds, indexé au marché des actions américaines, a connu un succès suffisamment retentissant pour lancer le concept lui-même.

Toute gestion d'actifs adéquate et prudente comprend une évaluation du risque des actifs en question dans l'atteinte d'objectifs de rendements bien précis. En gestion indicielle, l'objectif principal est, à risque égal, de répliquer l'évolution d'un indice de référence. Cette gestion dite passive se caractérise notamment par des frais relativement bas, sans pour autant négliger un des principes fondamentaux du placement, la diversification. Ces frais de gestion sont réduits en raison notamment d'une faible nécessité de recherche et de prévision de l'évolution des marchés et des titres. Dans une perspective à long terme, plus de la moitié des portefeuilles activement gérés ne peuvent battre l'indice. Il est souvent stipulé que les frais de transactions annulent le rendement excédentaire lié à la sélection des titres, à la rotation sectorielle et au « market timing » des portefeuilles activement gérés. La

gestion indicielle demeure donc très attrayante compte tenu des rendements à long terme qu'elle entraîne.

Suite à la popularité des indices boursiers locaux et internationaux ainsi qu'au développement de produits financiers sous-jacents, la venue d'indices boursiers sectoriels est désormais une véritable réalité financière. La plupart des indices d'actions proposent maintenant plusieurs niveaux de sous-indices sectoriels pour aboutir à des groupes d'industries ou d'activités particulièrement pointues. Pour faire suite aux indices sectoriels, des indices géographiques ou régionaux ont vu le jour dans la dernière décennie. Phénomène assez récent, nous dénombrons actuellement plus d'une centaine d'indices régionaux dans le monde, lesquels répondent à un besoin particulier des investisseurs.

Dans cette lignée a été créé au Canada un indice régional connu sous le nom de « Indice Québec ». Lancé à l'automne 2001 par l'Université de Sherbrooke et l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC), l'Indice Québec procure aux sociétés québécoises une visibilité accrue sur les marchés financiers. Il serait donc enviable que l'Indice Québec, dans une vision à long terme, vienne accroître la liquidité des titres québécois et, par conséquent, faciliter l'accès au capital de financement des dites sociétés<sup>1</sup>.

Dans le cadre d'une saine gestion d'un portefeuille indiciel d'actions de sociétés québécoises, une difficulté de taille s'impose. Un tel portefeuille se composera manifestement de titres à faible capitalisation caractérisés par une liquidité moindre sur le marché. Ce risque de liquidité constitue une contrainte d'importance pour le gestionnaire chaque fois qu'il devra transiger les actions, entraînant ainsi des coûts de transaction plus élevés. Conjointement, un risque lié à la profondeur du marché peut compromettre la disponibilité des actions lors d'un besoin d'acquisition pour le portefeuille. Nous pouvons donc nous interroger à savoir s'il est concrètement faisable de bâtir un portefeuille indiciel de titres à faible

---

<sup>1</sup> Amihud et Mendelson (1986) ont démontré que plus l'exécution des transactions est rapide (meilleure liquidité), moins le rendement exigé par les investisseurs est élevé, donc le coût de financement du capital est plus faible pour la firme.

capitalisation et comment un gestionnaire pourrait arriver à le maintenir de façon adéquate selon le respect des règles connues de la gestion indicielle.

## **1.2 Le développement de la gestion indicielle**

Il est difficile d'aborder la gestion indicielle sans accorder une attention toute particulière aux indices eux-mêmes, ceux-ci étant au cœur du processus. Leurs caractéristiques auront des conséquences non négligeables sur l'efficacité de ce style de gestion. Nous devons donc en dresser un portrait sommaire.

### *1.2.1 Les indices boursiers*

Techniquement, les indices boursiers sont des séries chronologiques de nombres qui représentent une combinaison de divers cours d'actions, de façon à pouvoir calculer une variation en pourcentage à partir d'une valeur de base historique. Ils trouvent leur utilité dans plusieurs domaines financiers et économiques. L'utilisation économique principale des indices boursiers, en tant qu'indicateurs précurseurs, concerne la mesure de l'activité économique d'un pays et la progression des cycles économiques. En gestion de portefeuille, les indices boursiers sont principalement utilisés, en tant que portefeuille de marché<sup>2</sup>, dans différents modèles théoriques et lors de la mesure de la performance de ceux-ci. En gestion indicielle, ils sont évidemment à la base de ce style de gestion qui consiste à développer des portefeuilles qui les répliquent le plus justement possible.

Tous ces rôles des indices boursiers reposent principalement sur un même objectif, soit de représenter le plus fidèlement possible un marché ou une partie déterminée d'un marché. Les indices boursiers se définissent schématiquement par deux caractéristiques essentielles à savoir, un échantillon et des modalités précises de calcul. Les paragraphes suivants abordent sommairement ces caractéristiques.

L'échantillon est un ensemble de valeurs, de pays et/ou de devises choisis pour être représentatif du marché en question. Cet échantillon peut éventuellement

---

<sup>2</sup> Voir en références bibliographiques les critiques de Roll à ce sujet (1977, 1978, 1980, 1981).



être exhaustif si le nombre de valeurs existant sur le marché est faible ou, au contraire, ne contenir qu'une faible partie des titres disponibles. Le choix de cet échantillon est particulièrement important. Il doit être représentatif de la population, obéir à des critères clairs et faire l'objet d'une réévaluation régulière.

Une fois l'échantillon déterminé, un poids est attribué dans l'indice pour chaque valeur le constituant. La pondération la plus simple est celle d'une équipondération dans laquelle chacun des  $n$  titres aura un poids identique égal à  $1/n$ . Peu d'indices boursiers ont adopté cette solution, mis à part « Value Line » aux États-Unis qui équipondère les valeurs et en fait une moyenne géométrique.

Dans la majorité des cas, la pondération retenue pour les indices des marchés financiers est la capitalisation boursière. Elle reflète le prix et la quantité de titres disponibles sur le marché et, par conséquent la valeur marchande des sociétés. Certains indices tels le Dow Jones Industrials Average (DJIA) aux États-Unis ou le Nikkei 225 au Japon se pondèrent encore par les prix malgré un caractère quelque peu artificiel. En effet, une variation absolue de 1 dollar sur le cours d'une valeur de l'échantillon influence de manière égale le niveau de l'indice, quel que soit le cours de cette valeur.

Enfin, soulignons un point commun d'importance à tous ces types d'indices boursiers, soit la présence d'un facteur d'ajustement dans la formule. Celui-ci permet de laisser l'indice inchangé lors d'opérations techniques sans rapport avec la valeur des sociétés concernées. Les cas les plus répandus sont lors du retrait ou de l'inclusion d'une nouvelle société dans l'indice et lors d'une division ou d'un regroupement de titres.

De nos jours, la facilité technologique nous a conduit à calculer et à diffuser en continu les indices boursiers. L'innovation financière qui en résulte nous a apporté une multitude de produits reliés à ces indices. D'une part, les produits dérivés sur indices les utilisent à titre d'actifs sous-jacents; d'autre part, ils sont à la base de tous types de fonds indiciels ayant comme mandat initial d'offrir le même rendement et le même risque que l'indice. Tous ces produits répondent à une multitude de besoins

en matière d'investissement. Pour les particuliers, ils permettent d'investir en bourse à faible coût et avec une bonne diversification que ce soit à long terme ou seulement pour une exposition à court terme du marché. Pour les institutionnels, ces produits indiciels peuvent être utilisés dans le cadre d'une stratégie d'arbitrage, de gestion indicielle, de gestion de trésorerie, de gestion des risques, etc.

### *1.2.2 Les fonds transigés en bourse*

Depuis la dernière décennie, un type de fonds indiciel, les fonds transigés en bourse (FTB), se sont accaparés une place prépondérante sur les marchés financiers. En raison de leur popularité croissante, notre étude englobera certaines caractéristiques de ce nouveau produit indiciel. Il convient donc de le présenter brièvement.

Un FTB n'est ni un fonds commun de placement ni un titre boursier, mais un peu des deux. Par une seule transaction beaucoup plus pratique et moins coûteuse, un FTB offre les avantages d'un fonds indiciel conventionnel et d'un investissement sur titres boursiers. Comme un fonds indiciel, il procure instantanément aux épargnants un portefeuille diversifié international, domestique ou par secteur d'activité et ce, à faible coût. Comme une action en bourse, il permet d'acheter ou de vendre ses parts en temps continu.

Le FTB se différencie des autres portefeuilles indiciels par un processus d'achat et de vente bien distinct. Un FTB est en effet créé par des opérations de souscription. Ces opérations, réalisées entre le fonds et les participants du fonds (preneurs fermes, courtiers désignés et mainteneurs de marché), permettent aux participants d'acquérir un nombre de parts du fonds (unité de souscription). En contrepartie, les participants livrent un panier d'actions relatif à l'indice plus une somme au comptant, appelée la soulte, constituée de dividendes accumulés et d'un montant résultant d'un arrondissement du nombre d'actions du panier livré. Par exemple, un participant recevra une unité de souscription (par exemple 100 000 parts du fonds) contre la soulte et la livraison d'un panier constitué d'un nombre d'actions

déterminé par le fonds. Notons que les opérations de souscription ne sont pas valables qu'à la création du FTB, mais à tout moment.

À l'inverse d'une opération de souscription, il existe l'opération de rachat, c'est-à-dire une livraison des parts du fonds (unité de rachat) par le participant contre un panier d'actions reçu du fonds. Ainsi, par ce processus de livraison « en nature », l'offre et la demande de parts du fonds par les participants n'impliquent pas ou très peu de transactions sur les titres boursiers pour le gestionnaire du FTB.

### *1.2.3 La gestion indicielle et l'erreur de suivi*

La gestion indicielle a connu un développement important à partir des années soixante-dix en raison notamment des travaux de Markowitz (1952) sur la théorie moderne du portefeuille et des travaux de Fama (1965 et 1970) sur la notion d'efficience des marchés. L'approche indicielle postule que dans un contexte d'efficience des marchés, une gestion active de portefeuille ne peut assurer une performance supérieure à celle du marché dans son ensemble. Par conséquent, il serait logique et moins coûteux d'imiter le marché par une gestion dite passive que de gérer activement la fortune d'autrui.

Par définition, la gestion indicielle procure une performance proche de celle de l'indice de référence et ce, à faible coût pour deux raisons principales. D'une part, le taux de rotation du portefeuille doit être faible, donc les coûts de transaction sont limités. D'autre part, les frais de recherche et d'analyse des marchés sont réduits. En effet, le gestionnaire n'a pas à se soucier d'activités telles que la sélection des titres, la rotation sectorielle et le « market-timing ».

L'objectif à la base de la gestion indicielle est donc de répliquer, dans la composition et dans la performance, un indice boursier de référence tout en minimisant l'erreur de suivi. Nous en ferons d'ailleurs l'objet de notre étude. Le produit indiciel le plus performant est celui qui réplique le plus fidèlement possible l'indice. Toute déviation haussière comme baissière par rapport à l'indice constitue

l'erreur de suivi, c'est-à-dire la variation de la différence entre le rendement du portefeuille et le rendement de l'indice.

Par exemple, considérons un portefeuille et un indice dont le rendement espéré pour chacun d'eux est égal à zéro, mais que l'écart type (volatilité) du portefeuille soit nettement plus élevé. Bien que le portefeuille soit en mesure de répliquer la performance de rendement de l'indice **en moyenne**, donc à une date spécifique dans le temps, il y a de fortes chances qu'il ne réplique pas l'indice **de façon continue**, provoquant ainsi une large erreur de suivi au fil du temps. Cette déviation est évidemment indésirable. Le gestionnaire tente dans la mesure du possible de la minimiser même si dans les faits, il ne peut jamais l'éliminer pleinement.

Toujours dans un but de minimiser l'erreur de suivi, la problématique de toute gestion indiciaire devient donc de gérer les différents événements d'un portefeuille indiciaire qui sont étrangers à l'indice même. En somme, un indice boursier, contrairement à un portefeuille indiciaire, n'est jamais affecté par les coûts de transaction ou autres particularités d'un réel marché boursier et des titres qui le composent. Notons que d'autres causes à l'erreur de suivi existent, notamment la présence d'espèces dans le portefeuille, les distributions de dividende et les réorganisations apportées aux titres boursiers composant l'indice (OPA, fusions, spin-offs). Voilà les principales raisons de la provenance de l'erreur de suivi.

### **1.3 Problématique spécifique aux titres boursiers à faible liquidité**

Outre les moyens informatiques et de communications actuels, la popularité des premiers indices boursiers locaux et des produits financiers indexés ont amené les institutions à multiplier les produits financiers associés à des indices plus ou moins spécialisés. Ils sont devenus un enjeu important de l'innovation financière et leur développement tient au fait qu'ils répondent à des besoins spécifiques des investisseurs. Par exemple, pour une diversification internationale existent les indices mondiaux, pour une pondération différente d'un secteur spécifique d'un portefeuille

existent les indices sectoriels, pour un investissement en fonction de la capitalisation des titres existent les indices à grande, moyenne et petite capitalisation, etc.

La dernière famille d'indices boursiers à avoir vu le jour concerne les indices géographiques ou régionaux. Dans un contexte de mondialisation et d'ouverture des marchés, nous supposons que les portefeuillistes ne compteront plus que sur la rotation sectorielle lors de l'allocation de leurs actifs, mais aussi sur une répartition géographique bien précise. De nouveaux produits financiers axés sur le rendement des indices régionaux faciliteront donc leur processus d'investissement.

### *1.3.1 Un nouvel indice régional au Canada*

Au Canada, le premier indice régional a été lancé à l'automne 2001 par l'Université de Sherbrooke et l'Institut de recherche en économie contemporaine (IREC). La gamme Indice Québec compte actuellement deux indices. Le premier plus élargi, l'indice Québec 150, comprend 150 sociétés et un sous-indice de celui-ci, l'indice Québec 30, se caractérise par une forte liquidité et une forte capitalisation des titres qui le compose. Ce sont des indices prix, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas ajustés pour tenir compte du rendement en dividende. L'indice Québec se démarque surtout par la transparence de sa démarche, par sa nature non commerciale et par des méthodes de calculs accessibles à tous via son site internet<sup>3</sup>.

Techniquement, l'indice Québec se distingue d'abord par la méthodologie utilisée pour définir l'aspect québécois des sociétés retenues. Pour être retenue, une société doit respecter trois critères principaux :

- avoir leur siège social au Québec ;
- être inscrite comme émetteur assujéti au sein de la CVMQ ;
- avoir ses titres inscrits à la cote de une ou de plusieurs bourses nord-américaines.

---

<sup>3</sup> [www.iq30-iq150.org](http://www.iq30-iq150.org)

Une fois ces critères respectés, nous pouvons déterminer le poids « aspect Québec » d'un titre. Brièvement, la définition du contenu québécois dépend d'un ensemble d'indicateurs qui représentent la contribution de la société à l'activité économique du Québec. Ces indicateurs sont, par exemple, la place d'affaires principale, le pourcentage de dirigeants et administrateurs résidant au Québec, le nombre d'employés et d'usines au Québec, etc. Bref, tous ces indicateurs forment trois critères généraux, c'est-à-dire le centre d'influence, le centre de productivité et la propriété, d'où leur poids respectif de 25%, 50% et 25% qui détermine l'aspect Québec de la société.

### *1.3.2 Notion de liquidité*

Dans le cadre d'une saine gestion d'un portefeuille indiciel d'actions de sociétés québécoises, une problématique de taille doit être prise en considération. Généralement, plus les titres sont à faible capitalisation, plus ils souffrent d'une faible liquidité sur les marchés. Les coûts de celle-ci doivent être réduits pour que l'erreur de suivi entre le portefeuille et l'indice cible soit minimale. Nous n'envisageons guère de déterminer une structure de marché plus efficiente, mais plutôt d'atténuer les coûts totaux pour le portefeuille indiciel lorsque le gestionnaire est dans l'obligation de transiger les titres boursiers.

La faible liquidité des titres boursiers amène à se demander si un portefeuille indiciel, constitué en majeure partie de tels titres, est réalisable. Nous pouvons émettre quelques causes susceptibles d'empêcher un tel portefeuille de répliquer adéquatement l'indice de référence. Premièrement, le gestionnaire du portefeuille sera considéré comme un demandeur de liquidité lors de la constitution et de la liquidation du portefeuille, ou lors de modifications à apporter à la quantité d'actifs sous gestion en cours d'exercice. Aussi, il sera demandeur de liquidité à différentes occasions, par exemple lors d'un rajustement de l'indice boursier de référence, lors d'une distribution de dividende et autres revenus ou lors de la réorganisation d'une société constituante de l'indice.

Une deuxième cause à laquelle nous pouvons nous attendre est une rotation des actifs plus élevée dans le cas d'un portefeuille indiciel de petites capitalisations comparativement à un portefeuille indiciel « standard ». En fait, il est raisonnable de penser que la composition d'un indice de petites capitalisations risque d'être plus souvent modifié qu'un autre indice en raison d'une présence plus marquée de réorganisations des petites sociétés (fusions par exemple) ou d'une plus grande probabilité de liquidation des dites sociétés.

## 2 OBJECTIFS DU MÉMOIRE

Le but ultime de la gestion indicielle est de répliquer parfaitement un indice boursier de référence. Une parfaite répllication assurerait une erreur de suivi nulle. En raison de différents facteurs, aucun spécialiste de la gestion indicielle y est encore arrivé et ce mémoire n'a guère la prétention de faire avancer la science à ce niveau. Pour un indice boursier de petites capitalisations, le facteur le plus nuisible est sans aucun doute les coûts de transaction provenant d'un faible niveau de liquidité des titres. Nous anticipons donc d'identifier s'il est concevable pour un gestionnaire de portefeuille de répliquer un indice boursier caractérisé par des titres à faible liquidité.

L'objectif premier de cette étude consiste à déterminer l'effet d'une contrainte de liquidité des titres pour un portefeuille indiciel. Spécifiquement, nous voulons étudier l'amélioration, en termes d'erreur de suivi et de coûts de transaction, d'une telle contrainte dans un contexte de titres à faible capitalisation.

Parallèlement, nous évaluerons la méthode de composition d'un portefeuille indiciel qui est la plus flexible possible. Cette souplesse permettra de choisir parmi quelques paniers d'actions celui qui sera le moins coûteux compte tenu de la liquidité des titres le moment opportun. À cet effet, cette recherche prend aussi en considération la possibilité pour les investisseurs d'échanger leurs parts d'un tel portefeuille contre un panier d'actions livrable et représentatif de l'indice. Ainsi, il serait permis d'échanger constamment un panier d'actions évolutif, mais défini à l'avance, contre des parts du portefeuille.

Notre indice boursier cible est constitué d'une partie de l'Indice Québec 150. Afin de cibler des titres à faible capitalisation, mais en délimitant un portefeuille indiciel potentiellement praticable pour un gestionnaire de portefeuille en termes de volume moyen de transactions, notre indice de référence sera composé de la 31<sup>ième</sup> à la 100<sup>ième</sup> société de cet indice.



### 3 CADRE THÉORIQUE

Dans ce chapitre, nous présentons dans un premier temps les différentes méthodes de construction d'un portefeuille indiciel. Il s'ensuit une définition exhaustive de la mesure du risque et de la performance habituellement consacrée à la gestion indicielle. Cette deuxième section du cadre théorique se termine par une explication générale des coûts de transaction et de la répercussion de ceux-ci lors de l'évaluation d'un portefeuille indiciel.

La dernière section du cadre théorique réfère au concept de liquidité des titres boursiers. Il importe *a priori* de définir précisément ce concept pour ensuite expliciter l'effet de la liquidité sur l'erreur de suivi et sur la praticabilité d'un portefeuille composé en majeure partie de titres boursiers à faible capitalisation.

#### 3.1 Techniques usuelles à la gestion indicielle

Les premiers auteurs à commenter la gestion passive, plus particulièrement au sujet des fonds indiciels, furent Black and Scholes (1974), Shapiro (1976) et Good, Ferguson et Treynor (1976). Ils ont brièvement exprimé les difficultés liées à la gestion des fonds indiciels sans nécessairement émettre de solutions. Ils ont constaté qu'en l'absence de flux monétaires, tels que les dividendes reçus ou les nouvelles contributions et rachats de parts, le processus d'indexation demeure purement mécanique. Le portefeuille requiert une modification dans sa composition seulement si l'indice de référence est révisé. Cependant, la provenance de tous flux monétaires aux fonds occasionne un réinvestissement de ces derniers dans les actifs constituant le fonds et ce, de façon proportionnelle. Dans un contexte adéquat à la gestion indicielle, il devient donc souvent impraticable d'allouer ces flux monétaires entre tous les actifs d'un fonds.

Il existe plusieurs techniques à la disposition des gestionnaires de portefeuille indiciel. Rudd (1980) fut le premier à comparer entre elles différentes techniques de gestion indicielle. Elles se regroupent en trois grandes catégories : la réplication pure, l'optimisation et l'échantillonnage. Bien que ces techniques aient évolué en soi,

aucune nouvelle méthode d'indexation basée strictement sur les actions en bourse n'a vu le jour depuis la publication de l'article de Rudd<sup>4</sup>. Nous décrivons judicieusement ces techniques en rappelant les différents constats de son article, lequel demeure une référence en la matière.

### 3.1.1 *La réplification pure*

La méthode la plus évidente, la réplification pure, consiste à acheter dans les mêmes proportions de capitalisation boursière tous les titres qui constituent l'indice de référence. Supposons, par exemple, que la capitalisation boursière de la société A est de 150 millions, laquelle est déterminée par le produit de la valeur marchande des actions et le nombre d'actions en circulation. Si la somme totale des capitalisations boursières des sociétés dans l'indice de référence est de 50 milliards, alors la pondération de la société A, dans le portefeuille indiciel, se situe à 0.30 %. C'est une méthode qui permet de suivre l'indice avec beaucoup de précision. En effet, l'erreur de suivi est causée principalement par les frais administratifs et de gestion, par les coûts de transaction liés aux investissements et désinvestissements des flux monétaires et par un léger effet de ne pas investir chaque dollar du portefeuille de façon instantanée.

Pour la mettre en œuvre, le portefeuille doit disposer d'un montant suffisant pour être en mesure d'acheter tous les titres de l'indice. Elle risque donc d'être inadéquate si l'indice comporte un grand nombre de titres. Il en résulterait un capital trop important pour la création du portefeuille et des coûts non soutenables liés à une multiplication de petits ordres sur les titres. Dans une même optique, les titres doivent être suffisamment liquides pour ne pas engendrer de coûts trop élevés.

Rudd (1980) avait supposé initialement que la réplification pure est non efficiente compte tenu des coûts de transaction qu'elle encoure et devrait donc être une alternative à rejeter lors de la formation d'un portefeuille indiciel qui comporte un nombre élevé de titres. Pour toutes ces raisons, une multitude d'études ont ensuite

---

<sup>4</sup> Nous nous limitons aux techniques qui utilisent les actions boursières. Les techniques axées sur les produits dérivés (réplification synthétique) ne sont pas considérées dans notre étude due principalement à l'absence de tels produits pour notre indice cible.

confirmé l'hypothèse de Rudd. Celle de Connor et Leland (1995), a montré que les gestionnaires indiciels détiennent souvent que certains titres dans leur portefeuille, or la réplique pure est rarement utilisée si le nombre de titres dans l'indice cible est élevé. Par contre, il faut retenir que cette dernière est souvent utilisée à titre de comparaison lors d'études orientées sur des méthodes plus complexes d'indexation, telles que l'échantillonnage et l'optimisation.

### 3.1.2 L'échantillonnage

Un gestionnaire peut décider de n'acheter qu'un échantillon spécifique des titres inclus dans l'indice. Ce panier de titres doit, par ses caractéristiques, coller le plus possible à l'indice de référence. Les différentes méthodes rattachées à ce segment sont connues sous le nom de techniques d'échantillonnage. Puisqu'une seule portion des titres de l'indice est détenue, le portefeuille suit l'indice de façon moins précise que la réplique pure. Il est donc évident que cette technique conçoit une erreur de suivi liée non seulement aux coûts de transaction et à tous les autres frais inconditionnels à l'indice boursier, mais aussi au processus d'échantillonnage lui-même.

L'élaboration d'un tel portefeuille se fonde sur des méthodes quantitatives qui offrent une grande souplesse tout en éliminant différents problèmes, notamment un nombre trop élevé de titres constituant l'indice, un manque de liquidité de certains titres boursiers et le problème lié à une faible taille d'un portefeuille. Ces méthodes d'échantillonnage sont donc avantageuses dans un contexte où les coûts de transaction adoptent un rôle prépondérant lors de l'évaluation de la performance d'un portefeuille indicier par rapport à son indice de référence.

La technique d'échantillonnage stratifié est l'une des plus répandue. Il s'agit de diviser l'indice en cellules selon différents critères tels que la pondération sectorielle, la capitalisation boursière, les différentes caractéristiques fondamentales des titres (volatilité, rendement, bénéfiques) ou selon la liquidité des titres. Habituellement, les titres sont classés par le type d'industrie et la taille de leur capitalisation boursière (Sauter, 2000).

À partir des ces bases, on construit un portefeuille en prenant soin de sélectionner aléatoirement, pour chacune de ces classes, quelques titres afin que l'échantillon soit représentatif de l'indice. On doit respecter les pondérations des classes formées pour qu'elles soient les mêmes pour l'indice et le portefeuille.

Par exemple, supposons que ces trois sociétés, A, B et C sont les seules sociétés de l'indice constituant la cellule « industrie automobile / 100 – 250 millions en capitalisation boursière ». Leur poids respectif dans l'indice est de 0.60%, 0.40% et 0.30% pour une pondération totale de 1.30%. Sujet au nombre de titres désiré dans le portefeuille, un échantillon de deux titres parmi les trois pourrait être sélectionné, et ce aléatoirement pour ne pas engendrer de biais par le choix du gestionnaire.

Si les compagnies A et C sont retenues, alors elles doivent être sur-pondérées dans le portefeuille pour respecter l'investissement cumulatif de 1.30% de cette cellule. Chaque titre serait donc sur-pondéré équitablement puisqu'il n'y aurait pas d'analyse réalisée qui nous permettrait d'envisager que le risque spécifique d'un titre serait moins bénéfique pour le portefeuille qu'un autre. De la sorte, on devrait investir respectivement 0.87% et 0.43% dans les sociétés A et C, ainsi recréer un poids de 1.30% pour cette cellule. Cet algorithme fort simple doit être appliqué à chaque cellule qui compose l'indice boursier.

En conséquence, le portefeuille obtient la même exposition aux facteurs « industrie » et « taille ». L'erreur de suivi dans un tel processus résulte de l'effet combiné du risque diversifiable des titres de l'indice boursier qu'on ne récupère pas au portefeuille. Bien entendu, l'effet de diversification implique une élimination partielle et décroissante du risque diversifiable lorsque la quantité de titres contenue au portefeuille diminue, donc d'une appréciation de l'erreur de suivi.

Rudd (1986) fait remarquer qu'un processus d'échantillonnage stratifié souffre de différentes évidences. Premièrement, aucun modèle de risque n'est utilisé pour contrôler directement le risque résiduel. Par contre, un modèle de risque suppose des estimations à partir de données historiques et de fréquentes révisions du

portefeuille pour que celui-ci demeure en concordance avec le modèle de risque au fil du temps. Des rebalancements du portefeuille à des intervalles rapprochés imposent des coûts de transaction considérables.

Deuxièmement, ce processus suppose que chaque caractéristique formant les cellules, par exemple le groupe d'industrie et la taille de la société, sont de risque identique et qu'elles sont les seules dimensions à respecter. Finalement, Rudd note que tous les actifs constituant une cellule sont présumés être de parfaits substitués. Cette dernière évidence devient un atout primordial si l'on veut permettre le choix d'un panier livrable et évolutif compte tenu de différentes contraintes, telle la liquidité d'un titre à un moment opportun.

Pour conclure cette sous-section, on doit retenir que l'avantage majeur de l'échantillonnage stratifié par la capitalisation boursière et par l'industrie réside en une grande stabilité de ces caractéristiques dans le temps. De cette manière, peu de rebalancements des portefeuilles sont nécessaires réduisant ainsi les coûts de transaction, de façon significative. On peut donc envisager de cette technique un fort potentiel pour la réplique d'un indice boursier constitué de titres à faible capitalisation.

### 3.1.3 *L'optimisation*

L'optimisation suit de très près la technique par échantillonnage stratifié. La différence réside en ce que l'échantillon représentatif d'un échantillonnage stratifié peut avoir les mêmes caractéristiques que l'indice de référence sans pour autant s'assurer qu'il soit « optimal ». Il peut exister en effet un portefeuille ayant des caractéristiques similaires à notre échantillon, mais donnant un rendement supérieur. Cette procédure se démarque par le contrôle du risque résiduel. L'optimisation permet donc de sélectionner le portefeuille optimal qui va assurer un comportement similaire à l'indice tout en respectant différentes contraintes.

### 3.1.3.1 *Modèle de Markowitz*

L'approche optimisée en gestion indicielle est fondée principalement sur les travaux de Markowitz (1952). Il a démontré la possibilité d'estimer un modèle de risque qui mesure à la fois le niveau (risque) des actifs individuellement et la manière dont leur risque varie entre eux. Fondé sur un cadre moyenne-variance et sur la maximisation de l'utilité de l'investisseur, son modèle propose une méthode d'optimisation permettant l'obtention de poids optimaux qui maximisent l'utilité de l'investisseur.

Des réserves s'appliquent cependant tant en ce qui a trait à la fonction d'utilité qu'aux distributions de probabilité sous-jacentes. La fonction d'utilité de l'individu doit être quadratique, laquelle justifierait une aversion pour la variance et une préférence pour l'espérance. Les préférences de l'investisseur peuvent alors se représenter au moyen de courbes d'indifférence de forme convexe et de pente positive. La fonction d'utilité peut cependant ne pas être quadratique. Le cas échéant, on doit supposer que les rendements des actifs financiers suivent une distribution normale où tous les moments centrés d'ordre supérieur à deux s'écrivent sous la forme de fonctions des deux premiers moments.

Dans un contexte où plus d'un actif est détenu, le risque d'un titre devient fonction de sa contribution au portefeuille. Il s'agit de l'effet engendré par la diversification d'un portefeuille sur son risque. Comme certains titres évoluent selon une amplitude différente, voire même en sens contraire, il apparaît évident que la variance du portefeuille est inférieure à la sommation des variances des titres qu'il contient. Toutefois, le rendement du portefeuille est égal à la somme pondérée du rendement des actifs qui le compose. Son espérance équivaut donc à la somme pondérée des espérances de rendement, tandis que sa variance est fonction de la matrice variance-covariance.

Le problème de Markowitz revient à l'expression suivante :

$$\text{Min } \mathbf{s}^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \text{COV}(i, j)$$

$$\text{s.c.} \quad \sum_{i=1}^n X_i = 1$$

$$\sum_{i=1}^n X_i E(R_i) = E(R_p)$$

Tout portefeuille peut donc être représenté par un point de l'espace défini par la variance en abscisse et l'espérance en ordonnée. On peut alors tracer la frontière efficiente englobant l'ensemble des portefeuilles réalisables et dominants. L'ensemble des portefeuilles dominants illustre les préférences des individus.

### 3.1.3.2 Utilisation de Rudd

Une des techniques de la gestion indicielle décrite dans l'article de Rudd (1980) consiste à déterminer le portefeuille optimal à partir du modèle de Markowitz. Son approche optimisée dénote trois exigences à respecter : 1) un bêta unitaire, 2) minimiser le différentiel de l'exposition aux facteurs de risque communs de l'indice et du portefeuille et 3) minimiser le risque résiduel.

Ces deux dernières conditions définissent l'objectif du modèle, c'est-à-dire minimiser l'erreur de suivi, tandis que le contrôle du risque systématique s'effectue par la contrainte linéaire des bêtas des titres. La fonction quadratique à minimiser du modèle de Markowitz devient donc la suivante :

$$\text{Min} \left( \sum_i^m x_i r_i - \sum_i^n x_{li} r_i \right) = \sum_i^m \sum_j^n (x_i - x_{li}) (x_j - x_{lj}) \mathbf{S}_{ij}$$

$$\text{s.c. :} \quad \mathbf{b}_p = X \mathbf{b} \quad \mathbf{1} = 1$$

$$\sum_{i=1}^n X_i = 1$$

$$X_i \geq 0$$

où :  $m$  et  $n$  sont respectivement le nombre de titres dans le portefeuille et dans l'indice ;

$x_{li}$  est la pondération du  $i^{\text{ème}}$  titre dans l'indice ;

$x_i$  est la pondération du  $i^{\text{ème}}$  titre dans le portefeuille ;

$r_i$  est le rendement du titre  $i$  ;

$\mathbf{S}_{ij}$  est la covariance entre les titres  $i$  et  $j$ .

La première contrainte contrôle le risque systématique, la seconde requiert que le portefeuille soit totalement investi et la troisième restreint les ventes à découvert.

Utilisant le S&P 500 comme indice de référence, Rudd a comparé les résultats obtenus selon la technique d'échantillonnage stratifié et la technique d'optimisation. Essentiellement, ses résultats démontrent une amélioration significative de près de 50 % de l'erreur de suivi lors de l'utilisation de l'approche optimisée. Quoiqu'un peu paradoxal, les praticiens n'utilisent que rarement l'approche optimisée. Cela se justifie par la difficulté à réaliser les mêmes résultats en pratique et en théorie. En effet, cette amélioration par l'approche optimisée ne prend pas en considération des facteurs nuisibles à l'optimisation, tels les coûts de transaction associés à de fréquentes révisions des portefeuilles. La section suivante étale la cause principale de ces révisions chroniques pour ainsi supposer une inefficacité de la technique d'optimisation en contexte de gestion indiciaire.



### 3.1.3.3 Erreur d'estimation

Faute de connaître les données futures, il est commun à bien des études financières d'utiliser les données historiques pour calculer des taux de rendement et estimer des variances et des covariances. L'utilisation d'un cadre moyenne-variance en optimisation n'est évidemment pas étrangère à cette réalité. Nécessairement, tous ces paramètres *expost* servent seulement à titre d'estimateurs des valeurs réelles. L'hypothèse implicite de la stabilité de la structure de la matrice variance-covariance à travers le temps est posée par la plupart des études.

De cette façon, l'utilisation d'estimateurs plutôt que des vrais paramètres cause une erreur d'échantillonnage. Levy et Kroll (1980) ont étudié la portée des données *expost* en gestion de portefeuille. Un de leur constat démontre qu'une erreur limitée est atteinte lors de l'utilisation de 50 à 100 observations.

Pour minimiser l'erreur d'échantillonnage, les estimateurs doivent être constamment réévalués, ce qui amène de fréquents rebalancements des portefeuilles efficients, donc des coûts très élevés. La praticabilité de l'approche optimisée n'a donc pas encore été confirmée dans un processus de réplication d'indice boursier constitué de titres à faible capitalisation.

En raison de cette erreur d'échantillonnage, l'estimation de l'erreur de suivi sera toujours sous-estimée (Sauter, 2000). La sévérité de cette sous-estimation est inversement reliée à la magnitude de l'erreur de suivi. Pour une large erreur de suivi (2% à 3%), la sous-évaluation n'est pas problématique. Par contre, pour une estimation de l'erreur de suivi relativement minimale (0.10% à 0.30%), l'erreur de suivi réelle pourrait être considérablement différente de son estimation.

#### 3.1.3.4 *Étude subséquente*

Suite à l'article de Rudd (1980), les auteurs se sont intéressés à approfondir l'approche optimisée en gestion indicielle. Une d'entre elles est fort gratifiante pour notre étude. Larsen et Resnick (1998) ont mené une étude ayant pour but de déterminer comment différentes contraintes d'optimisation affectent l'erreur de suivi. Les contraintes considérées concernent la répartition des titres par industrie, par capitalisation boursière et par type de pondération de l'indice boursier. Ils ont donc étudié ces différents portefeuilles dans leur expérimentation :

- 1) « Low-capitalization equally weight stratified<sup>5</sup> portfolio »
- 2) « Low-capitalization value weight stratified portfolio »
- 3) « Low-capitalization equally weight non stratified portfolio »
- 4) « Low-capitalization value weight non stratified portfolio »
- 5) « High-capitalization equally weight stratified portfolio »
- 6) « High-capitalization value weight stratified portfolio »
- 7) « High-capitalization equally weight non stratified portfolio »
- 8) « High-capitalization value weight non stratified portfolio »

Ils ont d'abord remarqué que pour un même niveau d'erreur de suivi, un nombre supérieur de titres est requis pour les portefeuilles à faible capitalisation. Ils ont aussi observé qu'une contrainte de classement selon le groupe d'industrie apparaît important pour les portefeuilles à grande capitalisation, mais peu notoire pour les portefeuilles à faible capitalisation. Enfin, ils ont observé que la capitalisation boursière joue un rôle substantiel pour les deux groupes à l'étude. Notre intérêt face à l'étude de Larsen et Resnick (1998) repose sur ces différentes conclusions relatives aux contraintes d'optimisation, plutôt que sur le processus d'optimisation lui-même.

---

<sup>5</sup> Un portefeuille « stratifié » prend en considération l'industrie des titres boursiers comme contrainte.

## 3.2 Évaluation du risque et de la performance d'un portefeuille indiciel

Outre la variance, il existe plusieurs mesures du risque d'investissement en gestion de portefeuille. Pour des portefeuilles indiciels, le risque se mesure généralement par l'erreur de suivi. Pour des fonds de pension, les actuaires sont plutôt concernés par le risque qu'un fonds ne soit dans l'impossibilité de rencontrer ses obligations futures auprès des contribuables. Ils considèrent donc souvent la valeur à risque (VAR) comme mesure d'évaluation. La VAR, quantifie selon une distribution de probabilité, la perte maximale espérée par rapport à une cible. Elle a souvent été suggérée comme une alternative à l'erreur de suivi (Rees, 2000; Hwang et Satchell, 2001). Toutefois nous verrons sous peu, sans pour autant en expliquer toute la théorie, qu'en présence d'actifs financiers sans risque, ces deux mesures peuvent être contradictoires.

Nous discernons aussi dans cette section qu'il existe une relation inverse entre l'erreur de suivi et les coûts de transaction. Un investisseur réagira à une information sur un titre seulement s'il estime que celle-ci est susceptible de faire varier le cours d'un montant supérieur aux coûts de transaction totaux. Dans le cas contraire, il n'a pas intérêt à réagir à cette information. La même prise de décision est susceptible d'intervenir dans les activités d'un gestionnaire de portefeuille indiciel. Si l'amélioration de l'erreur de suivi surpasse les coûts de transaction, alors le gestionnaire doit transiger. Autrement, il a intérêt à rester insensible et à ne pas réviser son portefeuille.

### 3.2.1 *L'erreur de suivi*

Contrairement aux mesures de risque ci-dessus, caractérisées comme absolues, l'erreur de suivi concerne le risque qu'un portefeuille sous ou sur-performe un indice de référence. Elle est donc une mesure relative du risque. Rudd (1980) explique que nous devons considérer deux critères principaux à la mesure de la performance d'un portefeuille indiciel. D'une part, la différence moyenne entre le rendement du portefeuille et de l'indice doit tendre vers zéro. Selon le modèle d'évaluation des actifs financiers (CAPM), le contrôle propre du risque systématique

(bêta) du portefeuille par rapport au risque systématique de l'indice assure une erreur moyenne minimale si l'on suppose l'absence d'imperfections de marché, telles les coûts de transaction. Dès lors, le portefeuille et l'indice présenteront la même exposition à l'agrégat d'événements économiques si on minimise la différence entre les bêtas. Cette contrainte est décisive autant lors de la formation du portefeuille que lors de ses révisions. Plus l'écart entre les bêtas de l'indice et du portefeuille s'apprécie, plus l'erreur de suivi s'accroît.

D'autre part, un portefeuille indiciel performant doit minimiser **la variation** de son rendement par rapport au rendement de l'indice. Cette variabilité, connue dans la littérature comme étant l'erreur de suivi, est conséquente au risque résiduel du portefeuille. Une façon simple de visualiser ce concept est de donner un exemple classique où deux distributions ont une moyenne similaire, mais des risques différents. Par exemple, une classe inclut des étudiants ayant obtenu une même note, soit 70 %, versus une seconde classe dont la moitié des étudiants ont obtenu 50 % et l'autre moitié 90 %. Même si la moyenne des deux classes est égale, leur risque diffère grandement.

De façon plus explicite, l'erreur de suivi mesure la chance qu'une distribution des rendements d'un portefeuille s'éloigne des rendements d'un indice de référence. Elle est habituellement exprimée comme un écart type quotidien, mensuel ou annuel :

$$ES_p = \sqrt{\sum_{t=1}^T \frac{(P_t - I_t)^2}{T}}$$

où :  $ES_p$  est l'erreur de suivi du portefeuille ;  
 $T$  est la période d'étude ;  
 $P_t$  est le rendement du portefeuille indiciel au temps  $t$  ;  
 $I_t$  est le rendement de l'indice de référence au temps  $t$ .

Si l'on suppose que la distribution des rendements suit une loi normale, il est possible de traduire l'erreur de suivi en termes de probabilité. Par exemple, avec une erreur de suivi de 3 % et selon une distribution normale centrée réduite, on peut affirmer que la probabilité d'une déviation du rendement d'un portefeuille, par rapport

au rendement de l'indice entre -6 % et +6 % (deux écarts types), est de 95 %. Cela signifie que le portefeuille peut sous ou sur-performer l'indice avec une probabilité de 2.5 %.

Lors de l'utilisation de l'erreur de suivi comme mesure de performance, il est important de prendre en considération l'effet sur le risque de détention d'actifs non risqués. Par exemple, un fonds indiciel peut inclure une somme en espèces qui provient de dividendes non encore réinvestis ou, encore, de nouvelles contributions au fonds. Bien entendu, l'indice de référence ne détient pas cet actif sans risque. Le cas échéant, l'erreur de suivi augmente et la performance du fonds se détériore. Paradoxalement, la présence d'un actif sans risque en contexte d'erreur de suivi amène une augmentation du risque et une détérioration de la performance du portefeuille. Cette réalité est tout autre pour les mesures habituelles du risque, telles la variance ou la valeur-à-risque (VAR).

### *3.2.2 Les coûts de transaction*

Tous les marchés financiers mondiaux connaissent des coûts de transaction. Ces derniers varient énormément d'une place à l'autre, mais également en fonction de la structure du marché, du volume d'échanges et du type d'intermédiaires qu'on y retrouve.

#### *3.2.2.1 Généralité*

Les coûts de transaction revêtent trois formes : les coûts explicites, les coûts implicites et le coût d'opportunité. Les coûts explicites sont constitués particulièrement par les commissions, les frais de courtage et l'impôt sur les revenus. Sans trop approfondir cet aspect, notons simplement que les commissions prélevées par les intermédiaires sont de plus en plus minimes, surtout pour les institutionnels, et que cette nouvelle réalité se perçoit parfois au détriment des coûts implicites. À cet effet, Wagner (1993) stipule dans son article que des situations sont observables, en pratique, où des commissions plus élevées que la moyenne sont justifiables en raison de leur grande qualité d'exécution (frais implicites minimes).

Les coûts implicites sont *a priori* imperceptibles. Ce sont les coûts indirects d'un échange. Ils sont généralement composés, en premier lieu, du poids de la passation d'un ordre sur le prix, appelé le coût d'impact. Cet impact de marché fait directement référence aux éléments « profondeur » et « résistance » de la définition de la liquidité<sup>6</sup>. Également, la différence entre le cours offert et le cours demandé, que nous appelons dans cette étude l'écart bid-ask ou la fourchette, est aussi un coût implicite. On dit que cet écart est un coût implicite puisqu'un investisseur désirant acheter et vendre de façon simultanée une action ne pourrait le faire au même prix et supporterait cette différence entre les cours.

Dans le contexte des petites capitalisations, il est largement reconnu que les titres boursiers soient caractérisées par un mince volume de transaction et un grand écart bid-ask. Contrôler les coûts implicites des petites capitalisations causent un potentiel de gain encore plus radical que dans un contexte de titres à grande capitalisation.

L'écart bid-ask varie en fonction de la liquidité, mais aussi selon la place de cotation, le marché, le jour et même l'heure de l'échange. Tel qu'évoqué dans le judicieux ouvrage de Gillet (1999) sur l'efficacité des marchés, Hamon et Jacquillat (1992) ont étudié le niveau de l'écart bid-ask d'une journée sur le marché français. Ils ont observé que l'écart tend à être plus élevé en début de séance, diminuer progressivement jusqu'en milieu de journée pour ensuite remonter en fin de séance et ainsi former une courbe ressemblant à un « U ».

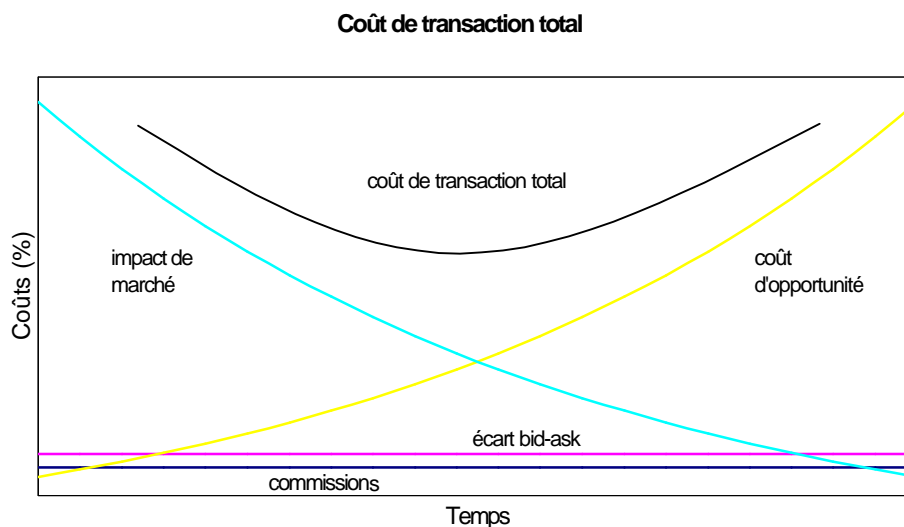
La composante finale des coûts de transaction traite du coût d'opportunité des transactions non exécutées. Ces dernières représentent notamment un non-investissement (somme en espèces) pour un portefeuille indiciel, donc d'un accroissement de l'erreur de suivi. Le coût d'opportunité et l'impact de marché dépendent à la fois du flux d'ordres et du prix d'un titre. Plus les transactions sont rapides et expéditives, plus l'impact de marché connaîtra une sérieuse part relative du coût de transaction total, mais plus faible sera le coût d'opportunité d'une non-

---

<sup>6</sup> La dernière section du cadre théorique informera le lecteur à ce sujet.

exécution. On observe donc une relation inverse entre l'impact de marché et le coût d'opportunité. Aussi, on constate que les commissions (coûts explicites) et l'écart bid-ask restent plutôt constants pour un court horizon de temps. La figure 3.2.2 présente le coût de transaction total compte tenu du temps d'exécution.

FIGURE 3.2.2



La relation entre l'impact de marché et le coût d'opportunité comporte une implication significative pour le développement d'une stratégie de transaction efficace. Par exemple, les gestionnaires de portefeuille indiciel ont une forte demande d'immédiateté puisqu'ils veulent que leurs transactions soient effectuées au prix le plus près possible de celui utilisé dans le calcul de l'indice de référence.

Keim et Madhavan (1997) ont comparé les coûts de transaction par rapport à différents styles d'investissement. Ils ont d'ailleurs observé que ce désir pour les gestionnaires de portefeuille indiciel de transiger rapidement suscite une hausse des coûts de transaction en raison d'un impact de marché plus significatif. À l'inverse, les portefeuillistes motivés par des considérations sur la valeur à long terme d'un titre révèlent un style d'investissement plus patient. Dès lors, une forte immédiateté des transactions ne leur est pas essentielle et, par des ordres à cours limité, ils peuvent diminuer leurs coûts de transaction. L'impact de marché est donc moindre, mais ils doivent prendre des précautions pour que leur coût d'opportunité relié aux

transactions non exécutées ne viennent pas accroître le coût de transaction total. En d'autres mots, ce dernier peut être minimisé en transigeant assez patiemment pour réduire l'impact de marché, mais de façon prudente pour qu'il n'en dégage pas un large coût d'opportunité.

Dans un même ordre d'idées, l'étude de Wagner (1993) nous documente sur l'effet du style d'investissement, des coûts de transaction et des rendements à court terme réalisés. Basé sur un échantillon de vingt gestionnaires de portefeuille, il constate que les gestionnaires, caractérisés par un style agressif, réalisent des rendements à court terme supérieur qui sont souvent compensés par d'importants coûts de transaction. À l'inverse, les gestionnaires patients éprouvent des rendements négatifs à court terme, mais aussi des coûts de transaction faibles, voire négatifs, causés par leur disposition de liquidité aux autres investisseurs.

### *3.2.3 Origine des coûts de transaction d'un portefeuille*

Jusqu'à présent, nous avons exposé les éléments qui forment les coûts de transaction totaux. Nous approfondissons maintenant les causes qui engendrent ces coûts de transaction et qui affectent l'erreur de suivi d'un portefeuille. Il existe deux raisons à la base des coûts de transaction.

La première raison qui occasionne des coûts de transaction est liée à la «stabilité» de l'indice boursier de référence. L'inclusion ou l'exclusion de titres dans l'indice boursier est due aux critères propres de sélection de l'indice. Des transactions doivent être réalisées dans le portefeuille et des coûts y sont rattachés.

Deuxièmement, à un temps connu ou inconnu, des flux positifs de liquidité viennent s'ajouter aux actifs du portefeuille, tels les nouvelles contributions ou les dividendes reçus. Également, la nécessité de sorties d'argent du portefeuille pour racheter des parts ou payer certains frais contingents sont susceptibles de se produire. En l'occurrence, tous ces flux occasionnent des transactions d'achat ou de vente et des coûts de transaction.



Une position positive d'espèces au portefeuille provoque deux inconvénients majeurs. Puisque l'indice de référence détient constamment une pondération en espèces nulle, le portefeuille concevra une erreur de suivi causée par ce mauvais appariement. De plus, le taux de rendement sans risque qui prévaut pour la liquidité au portefeuille implique que la performance du portefeuille en moyenne sera inférieure à celle de l'indice boursier.

Pourtant, Connor et Leland (1995) stipulent qu'il est avantageux de détenir une pondération en espèces dans un portefeuille indiciel. Leur étude est une application à un portefeuille indiciel du modèle de la quantité économique en inventaire, lequel est souvent présenté en gestion des liquidités des entreprises. L'intérêt de leur travail se résume en une diminution des coûts de transaction générés par l'entrée et la sortie périodique de flux monétaires au portefeuille. Les variations dans le temps amènent des flux de liquidité positifs et négatifs, lesquels peuvent être neutralisés par les espèces détenues. Dans un cadre moyenne-variance, les auteurs démontrent qu'il existe une détention de liquidité optimale dans un portefeuille géré passivement compte tenu des coûts de transaction, de l'erreur de suivi et de l'excédent de rendement du portefeuille par rapport à l'indice. Les prochaines lignes présentent leur modèle.

Le modèle décisionnel, soit la pondération en liquidité à maintenir au portefeuille, s'organise sous une forme simple. On suppose d'abord aucun emprunt possible, donc la limite inférieure est zéro. Une limite supérieure doit être estimée. Si la liquidité du portefeuille dépasse cette limite, le gestionnaire doit alors acheter des actions forçant ainsi un retour à la limite supérieure. Si la pondération en liquidité est entre ces deux limites, le gestionnaire n'effectue donc aucune opération. Enfin, il peut arriver que la liquidité devienne négative ( $<0$ ), par exemple lors d'un rachat de parts. Le cas échéant, le gestionnaire doit vendre assez d'actions pour ramener le niveau de liquidité à zéro.

Les auteurs supposent que les flux monétaires positifs et négatifs au portefeuille sont aléatoirement distribués et proportionnels à la valeur de l'actif sous

gestion. Ils assument aussi que la fonction coût (ce qu'on veut minimiser) est une combinaison linéaire 1) du rendement excédentaire du portefeuille, 2) de la variance résiduelle de l'indice et 3) des coûts de transaction :

$$m(w_t, w_{t-1}) = (1) + (2) + (3)$$

$$m(w_t, w_{t-1}) = w_t p + l w_t^2 s_e^2 + c |d_t + w_{t-1} - w_t|$$

où :  $m(w_t, w_{t-1})$  est la fonction coût au temps  $t$  ;  
 $w_t$  est la pondération de liquidité du portefeuille ;  
 $p$  est l'excédent de rendement ( $|P_t - I_t|$ ) ;  
 $l$  est le coefficient d'aversion au risque du gestionnaire ;  
 $s_e^2$  est la variance du rendement de l'indice (variance résiduelle) ;  
 $c$  est le coût de transaction en pourcentage ;  
 $d_t$  représente un flux monétaire positif.

Les composantes du modèle sont standards et familières à tous gestionnaires de portefeuilles indiciels, à l'exception de  $w_t$  qui est déterminé à partir d'un modèle d'estimation des flux monétaires futurs. Le lecteur peut se référer directement à leur article pour une pleine explication du modèle.

Malheureusement, le modèle n'est utilisable qu'en réplication pure. À partir d'une analyse de sensibilité, les auteurs concluent que le niveau de liquidité optimal est particulièrement sensible au coût de transaction et à la volatilité des flux monétaires positifs. Il n'est que modérément sensible à la moyenne espérée des flux monétaires positifs et à l'excédent de rendement entre le portefeuille et l'indice. Enfin, il est peu sensible au degré d'aversion du gestionnaire et à la volatilité du rendement de l'indice.

### 3.3 La liquidité des titres boursiers

La base des modèles d'évaluation des actifs financiers, comme le CAPM, suppose que la formation des prix se fait dans un marché parfait. Ces modèles ne considèrent pas, entre autres, l'effet des coûts de transaction, du comportement des opérateurs sur le marché, de la transmission des ordres, des règles d'échange et de la révélation de l'information. Tous ces éléments s'avèrent d'une importance extrême dans la formation des prix sur les marchés.

Nous développons dans cette dernière section du cadre théorique une autre caractéristique d'un marché imparfait qui serait fort rémunérateur pour celui apte à le contrôler et à l'anticiper, soit la liquidité des marchés. En effet, la théorie des marchés efficients implique qu'aucun investisseur ne peut influencer le marché par sa simple intention de vendre ou d'acheter une masse importante de titres, or il arrive fréquemment que le prix d'un titre varie anormalement en raison d'un manque de liquidité.

Nous verrons que l'une des conséquences majeures et nuisibles d'une liquidité médiocre des titres pour tous gestionnaires de portefeuille indiciel demeure l'accroissement des coûts de transaction et de l'erreur de suivi. Il en résulte une difficulté à mettre en œuvre une stratégie de réplification indicielle basée sur des titres à faible capitalisation.

#### 3.3.1 Définition de la liquidité

Une fonction clé des marchés boursiers est de permettre aux intervenants d'exécuter des ordres promptement et facilement, tout en préservant de faibles coûts. Ainsi, les marchés doivent fournir une liquidité des titres boursiers.

Qu'est-ce que la liquidité ? Kenneth Boulding (1955) confiait que « liquidity is a quality of assets which [...] is not a very clear or easily measurable concept. » Les auteurs à ce sujet stipulent qu'on doit interpréter ce concept avec beaucoup de prudence en raison des différentes caractéristiques qu'il englobe. Avant de présenter

clairement une définition de la liquidité, citons l'exemple suivant qui attire notre attention sur les différentes dimensions de la liquidité :

Considérons le cas d'un agent désireux de vendre des actions françaises qu'il détient en portefeuille. Une première solution consiste pour lui à demander à son intermédiaire de vendre immédiatement ses titres, quel que soit le prix de vente. S'il existe une demande suffisante sur le marché, assurée peut-être par une Société de Bourse contrepartiste, la transaction est immédiatement réalisée. À cet égard, le marché a fait preuve de liquidité. Mais, si le volume offert est important relativement à la demande ou au volume de transaction habituel sur ce titre, alors la transaction risque d'avoir lieu à un prix très faible. De ce point de vue le marché ne s'est pas avéré très liquide. Afin de tempérer ce problème le vendeur peut choisir de fractionner son ordre, et de l'exécuter progressivement, par petites quantités. Il peut espérer dans ce cas minimiser l'impact de sa transaction sur le prix d'exécution (Biais, Foucault et Hlilion, 1997, p.13).

Parmi toutes les définitions proposées<sup>7</sup> d'un marché liquide, celle de Black (1971) demeure la plus pertinente dans le contexte de notre recherche. Il a déterminé qu'un marché est liquide si :

1. à tout moment il existe un prix d'achat et un prix de vente pour un investisseur voulant acheter ou vendre immédiatement une quantité minimale imposée par les autorités du marché ;
2. l'écart bid-ask est relativement étroit ;
3. un investisseur peut acheter ou vendre un bloc d'actions immédiatement en payant une prime qui dépend positivement du volume ;
4. en l'absence d'une information spéciale, un investisseur voulant acheter ou vendre une grande quantité peut espérer avoir un prix ne différant pas excessivement du prix actuel.

Cette définition est extrêmement importante puisqu'elle fait ressortir quatre conditions d'un marché liquide ou, à l'inverse, quatre coûts à un marché peu liquide. Premièrement, un marché liquide doit permettre de transiger les titres de façon

---

<sup>7</sup> Voir, par exemple, Lippman et McCall (1986), Grossman et Miller (1988), Pagano (1989), Harris (1990) et Lee, Mucklow et Ready (1993).

instantanée. L'investisseur doit être en mesure d'obtenir une contrepartie à tout moment. On distingue cette condition comme étant l'immédiateté (immediacy). Le mode de cotation et la structure de marché influencent significativement certains éléments de la liquidité. En somme, le marché sur les bourses canadiennes (marché en continu) se caractérise comme étant d'une grande immédiateté. Toutefois, la section du cadre théorique intitulée « *L'effet de transactions peu fréquentes* » amène à s'interroger si l'immédiateté des bourses canadiennes est conforme à tous les titres qui les composent. À l'inverse, un marché dit « de fixing » impliquera une immédiateté moindre. En effet, ce type de marché occasionne des transactions seulement à des heures fixées à l'avance. La prochaine section approfondira les différences dans l'organisation des marchés financiers et leur effet sur la liquidité.

Deuxièmement, l'écart bid-ask (spread) doit être étroit dans un marché liquide. Si le différentiel de prix entre le cours acheteur et le cours vendeur est large, le marché souffrira d'une faible liquidité. En fait, l'écart bid-ask est associé à un coût de transaction puisqu'il est difficile, dans un marché peu liquide, de vendre (bid) sans subir une perte considérable ou d'acheter (ask) à juste prix. La largeur de l'écart bid-ask (breadth) exprime un coût implicite par unité de liquidité. La liquidité est donc une fonction décroissante du coût de transaction. Comme nous le verrons, l'écart bid-ask constitue la principale rémunération du mainteneur de marché pour les risques qu'il supporte.

Troisièmement, un marché liquide est caractérisé par une grande profondeur (depth). Cette dernière exprime la quantité de volume nécessaire pour faire varier le prix de l'actif financier. Un marché profond est donc un marché capable d'absorber un volume important de transactions sans trop en faire dévier le prix.

Une quatrième condition liée à la liquidité se caractérise comme étant la résistance ou l'élasticité du marché (resiliency). C'est la capacité du marché à absorber des chocs aléatoires (augmentation subite du volume) qui seraient causés souvent par des transactions d'investisseurs mal informés (noise traders). Un marché sera donc considéré résistant si les prix reviennent rapidement à leurs valeurs initiales, soit avant le choc aléatoire. Par exemple, une forte demande subite d'un

titre par des investisseurs mal informés (ils transigent sur des rumeurs) sera vite compensée par des investisseurs mieux informés qui n'appréhendent pas que la hausse du cours soit justifiée et placeront donc des ordres de vente pour stabiliser le marché.

Jusqu'à maintenant, on doit retenir que la liquidité dépend de nombreux facteurs dont certains interagissent entre eux. Le modèle empirique de base est de la forme :

$$\text{Liquidité} = f(\text{immédiateté, largeur, profondeur et élasticité du marché})$$

Le problème de dissociation des facteurs affectant la liquidité amène une difficulté à mesurer ce concept. À ce sujet, Bernstein (1987) a conclu que :

... no single measure tells the whole story about liquidity and that perhaps liquidity is in the eye of the beholder. One thing is for sure: simple and obvious measurements paint a distorted picture and should receive only minor consideration in any analysis of liquidity (p.61).

### 3.3.2 Organisation des marchés financiers

Pour assurer le succès des émissions sur le marché primaire, il est essentiel que l'organisation d'un marché secondaire soit aussitôt prévue. D'une manière générale, l'activité est beaucoup plus importante sur ce second marché. Pour qu'un investisseur potentiel puisse s'intéresser à une émission de titres, il faut notamment qu'il ait l'assurance de pouvoir vendre, à tout moment et à de bonnes conditions, les titres acquis. En plus de fournir une évaluation continue des titres, un second rôle essentiel d'un marché secondaire est donc d'assurer la liquidité des titres. En conséquence, si la liquidité d'un titre est bien assurée, le rendement exigé par les investisseurs sera moindre et la firme réduira son coût d'accès au capital de financement.

On distingue les marchés secondaires par trois critères principaux, soit le moment de l'échange (fixing vs continu), la contrepartie de l'échange (ordres vs prix) et le lieu de l'échange (centralisé vs fragmenté).

### 3.3.2.1 *Marché de fixing et marché continu*

En fixing, les ordres sont accumulés de façon à déterminer un prix d'équilibre, prix unique où seront tous transigés les ordres au moment du fixing, c'est-à-dire à des intervalles de temps réguliers. L'exemple au tableau qui suit montre les ordres d'achat et de vente accumulés dans le carnet d'ordres.

TABLEAU 3.1.2

<i>Prix</i>	<i>Ordres d'achat</i>	<i>Achats cumulés</i>	<i>Ordres de vente</i>	<i>Ventes cumulés</i>
25.00	25	25	100	1225
24.75	50	75	500	1125
24.50	100	175	350	625
24.00	100	275	200	275
23.75	100	375	50	75
23.50	200	575	25	25
23.25	200	775		
19.75	100	875		

Le cas échéant, le cours d'équilibre serait de 24.00 \$, i.e. le prix où il y a équilibre entre les ordres d'achat et de vente. Tous les ordres à ce prix ou mieux seraient exécutés. Les acheteurs positionnés de 25.00 \$ à 24.00 \$ trouveraient contrepartie, soit les vendeurs de 23.50 \$ à 24.00 \$. Il y aurait donc 275 actions qui seraient exécutées au prix de 24.00 \$.

Dans la mesure où elle permet une consolidation des ordres d'achat et de vente et, surtout, lorsque le nombre de mainteneurs de marché est faible, la cotation en fixing limite, par rapport au marché en continu, des variations brutales du cours qui pourraient être provoquées par une nouvelle transaction exécutée.

Sur le second type de moments d'échange, la cotation et les transactions sont en temps continu. Un ordre est donc exécuté chaque fois qu'il trouve une contrepartie. Désormais, la majorité des grands marchés sont continus, par exemple

la Bourse de New York, Toronto, Tokyo, Londres, Paris, etc. Bien que le mécanisme de fixing soit utilisé sur la plupart des marchés continus pour la détermination du prix d'ouverture, il demeure l'unique mécanisme d'échange pour certaines bourses, par exemple l'Arizona Stock Exchange ou certaines catégories d'actions à la Bourse de Paris<sup>8</sup>.

### 3.3.2.2 *Marché gouverné par les ordres et marché gouverné par les prix*

Dans un marché gouverné par les ordres, les ordres d'achat et de vente sont directement confrontés. Cette confrontation peut s'opérer de différentes manières. D'une part, un système du carnet d'ordres consiste à accumuler les ordres dans un carnet (book order). Un ordre à cours limité<sup>9</sup> est enregistré dans le carnet et exécuté dès qu'un ordre en sens contraire à un prix identique ou mieux est transmis au marché. D'autre part, un marché à la criée rassemble des courtiers et mainteneurs de marché en un même lieu (le parquet) et annonce verbalement leur offre ou leur demande en fonction des ordres qu'ils reçoivent. Une transaction a lieu dès que deux courtiers s'accordent sur un prix d'échange. Ce type de marché est souvent utilisé pour les produits dérivés comme le CBOE aux États-Unis.

Dans un marché gouverné par les prix, les investisseurs doivent transmettre leurs ordres à un mainteneur de marché qui affiche continuellement un prix d'achat (bid) et un prix de vente (ask). À ces prix, le mainteneur assure la liquidité. Certains marchés comme le NASDAQ soutiennent jusqu'à une dizaine de mainteneurs en compétition entre eux pour un même titre favorisant ainsi la liquidité.

Parmi toutes les structures de marché, la liquidité provient des prix cotés par certains agents ; les mainteneurs dans un marché gouverné par les prix, les investisseurs finaux dans un marché gouverné par les ordres, i.e. par les ordres d'achat et de vente à cours limité qui sont confrontés. Notons que les bourses ont souvent une structure mixte, par exemple Toronto et NYSE. Elles sont gouvernées par les ordres et gouvernées par les prix. En combinant ces caractéristiques, l'objectif

---

<sup>8</sup> Depuis 1991, la Bourse de Paris classe les titres en quatre catégories en fonction du volume de transaction. Les deux classes de titres moins liquides utilisent le fixing, tandis que les titres plus liquides sont transigés en continus.



des autorités est d'accroître la liquidité. Dans un marché continu gouverné par les ordres et où le flux d'ordres est réparti sur toute la séance, il est parfois difficile d'effectuer rapidement une transaction sans provoquer une variation défavorable des cours. Ainsi, l'attrait du marché gouverné par les prix et du mainteneur pour assurer la liquidité est substantielle.

### *3.3.2.3 Marché centralisé et marché fragmenté.*

Un marché est dit centralisé lorsque tous les ordres pour un titre doivent être transmis à un même lieu d'échange. Ce lieu peut être un parquet ou un ordinateur. La Bourse de Toronto est centralisée puisque tous les ordres se retrouvent dans le même système informatisé appelé CATS<sup>10</sup>. À l'inverse, un marché est fragmenté si les ordres pour un titre peuvent être distribués entre différents lieux. C'est notamment le cas aux États-Unis où les titres inscrits sur le NYSE peuvent également être négociés sur les bourses régionales (Boston, Chicago, Pacific, Philadelphie). L'ultime différence entre ces deux types de marché est qu'un marché centralisé cotera toujours un seul prix, tandis qu'un marché fragmenté peut coter différents prix à un moment précis, bien que ceci tende à être de plus en plus inhabituel, à cause principalement des arbitragistes.

### *3.3.3 L'offre et la demande de liquidité*

Différentes clientèles d'investisseurs existent sur les marchés. D'abord, certains achèteront des titres pour réduire un surplus de leur encaisse, d'autres les vendront par manque de liquidité de leur encaisse. Aussi, les marchés financiers attirent des investisseurs selon l'information qu'ils disposent. Ils achèteront donc des titres, non pas par souci de liquidité, mais parce qu'ils anticipent que les titres sont sous-évalués. En même temps, d'autres investisseurs, en tenant compte de leur information, pensent que les titres sont surévalués et les vendront. Dès lors, l'hétérogénéité des opinions et des anticipations tend à renforcer la liquidité du marché, certains estimant opportun d'acheter un titre et d'autres de le vendre au même prix. Il existe donc une relation directe à court terme entre le degré

---

<sup>9</sup> Un ordre à cours limité est habituellement donné à une quantité et à un cours précis jusqu'à temps qu'il soit exécuté, annulé ou expiré.

d'hétérogénéité des prévisions et le volume des transactions (Copeland et Galai, 1983; Glosten et Milgrom, 1985).

Toutefois, il n'est pas nécessaire d'avoir des divergences d'opinions pour qu'en résulte une transaction. En effet, la théorie rationnelle de gestion de portefeuille permet d'expliquer pour quelles raisons un même titre, pour lequel il y aurait une parfaite convergence d'anticipations et d'opinions entre les différents investisseurs, peut être désirable pour un investisseur et indésirable pour un autre. Leurs objectifs respectifs et leur degré spécifique d'aversion au risque justifient cette dernière affirmation (Sharpe, 1964; Lintner, 1965).

De tous les investisseurs, certains seront catégorisés comme étant demandeurs de liquidité, d'autres comme offreurs de liquidité. Les demandeurs de liquidité seront ceux qui cherchent à trouver immédiatement une contrepartie à leurs ordres, par exemple ceux plaçant des ordres au marché. À l'inverse, l'offre de liquidité provient non seulement des mainteneurs de marché qui se tiennent prêts à servir à tout moment de contrepartie, mais aussi d'investisseurs disposés à jouer ce même rôle dans la mesure où ils ont introduit des ordres à cours limités qui sont à la disposition de tous ceux qui demandent de la liquidité.

Dans le cas précis d'un gestionnaire de portefeuille indiciaire, ce dernier est généralement demandeur de liquidité parce qu'il espère que ses ordres sur les titres soient exécutés dans l'immédiat et au prix le plus près de ceux affichés dans le calcul de l'indice. Si les actions des sociétés ne sont pas disponibles lors d'un besoin d'acquisition par le fonds, l'erreur entre le prix au fonds et l'indice risque d'être d'autant plus importante. Par « disponibles », il faut entendre ici que les actions ne sont pas disponibles sur le marché au même prix qu'ils sont inscrits à l'indice. La largeur de l'écart bid-ask et la profondeur du marché doivent être considérées.

Comme il est fréquent pour les titres à faible capitalisation, l'écart bid-ask de plusieurs titres québécois est assez large pour compenser les risques que supportent

---

<sup>10</sup>Computer Assisted Trading System

les mainteneurs. Par conséquent, les coûts de transaction des investisseurs s'apprécient. De surcroît, si la profondeur est déficiente, il demeure ardu de transiger rapidement une quantité d'actions élevée. Plus la durée de transaction s'allonge, plus nous sommes affectés par une possible variation des prix. Voilà pourquoi un écart d'alignement risque d'être d'autant plus important lorsque les titres boursiers sont peu liquides.

#### 3.3.4 *Le mainteneur de marché*

Le mainteneur de marché se caractérise par le fait qu'il est prêt à tout moment à vendre au prix qu'il propose (ask) et à acheter au prix qu'il souhaite (bid). Évidemment, ces prix sont valables que pour une quantité maximale de titres établie par règlement de la bourse. Aussi, pour une clientèle institutionnelle, le mainteneur peut imposer une quantité minimale. Il assure donc une dimension de la liquidité, notamment la négociabilité instantanée des titres pour lesquels il accepte de jouer ce rôle, tout en assumant des frais et courant des risques sur les titres détenus en portefeuille. Sa rémunération consiste principalement à l'écart bid-ask sur le marché.

Les nombreuses théories sur la largeur de l'écart bid-ask identifient toutes cet écart comme la compensation du mainteneur pour les services qu'il rend. Par exemple, si deux courtiers veulent transiger un titre au même prix, et que celui-ci est à l'intérieur de l'écart bid-ask, ils n'auront donc pas recours aux services du mainteneur pour réaliser la transaction. Autrement dit, si l'écart du mainteneur est trop large et que deux courtiers ont des ordres qui se compensent, la transaction aura lieu à l'intérieur de l'écart du mainteneur et celui-ci sera, par conséquent, exclu de la transaction. Ils peuvent donc être en compétition avec le mainteneur en soumettant leurs propres ordres et en croisant l'offre et la demande entre eux.

Dans tous les autres cas, le mainteneur servira de contrepartie et il espère qu'il sera ainsi, puisqu'il doit transiger pour réaliser ses revenus. Il doit donc offrir un écart qui lui permet de rencontrer ses coûts et qui encourage les intervenants à l'utiliser comme intermédiaire, car son revenu brut est directement lié au nombre de transactions.

La première étude axée sur l'écart bid-ask et le travail du mainteneur fut celle de Stigler (1964). Il a présenté une simulation du mouvement des prix suite à des transactions générées par des entrées aléatoires d'ordres. Son étude souligne la présence d'économie d'échelle pour les mainteneurs de marché. Pour Stigler, l'écart bid-ask observé sur le marché est la compensation que le mainteneur reçoit en échange de ses services. La taille de cet écart devrait refléter les coûts liés à la détention d'un inventaire et au maintien de la liquidité d'un titre.

La première présentation formelle de l'écart revient à Demsetz (1968). Il définit l'écart comme une prime à payer par l'investisseur afin de s'assurer d'une liquidité immédiate pour les transactions qu'il désire effectuer. Son modèle suppose que les ordres d'achat et de vente n'arrivent pas de façon synchronisée sur le parquet et qu'il existe une classe séparée d'intervenants sur le marché prête à assurer la liquidité des titres en détenant un inventaire. Ces intervenants sont prêts à acheter ou vendre à un prix établi de façon à couvrir les coûts du service qu'ils offrent.

Néanmoins, il souligne que l'écart effectif sur le marché résulte de l'interaction de tous les participants au marché. D'ailleurs, il met en évidence que la structure du marché fait en sorte que s'il n'existe pas une cotation adéquate, le mainteneur a l'obligation d'en offrir une. Il soutient que la concurrence pour l'obtention du poste de spécialiste, la compétition sur le marché, les ordres à cours limité des investisseurs et la concurrence entre les mainteneurs amènent un écart qui tend à être compétitif.

Comme Stigler, Demsetz suggère que l'écart sur un titre négocié activement doit être en moyenne inférieur à celui observé sur un titre moins actif. En effet, Demsetz conclut que la principale force conduisant à réduire l'amplitude de cet écart est la fréquence des transactions.

Dans la littérature récente, l'auteur le plus souvent cité au sujet des théories sur l'écart bid-ask est Stoll (1978). Il a été le premier à proposer une modélisation théorique du comportement d'un mainteneur en situation de monopole. L'étude distingue trois composantes du coût associé aux activités du mainteneur : le coût de

traitement des ordres, le coût d'inventaire et le coût d'asymétrie de l'information. Le coût de traitement des ordres considère principalement le processus par lequel les transactions sont négociées. Les deux dernières composantes sont explicitées ci-dessous.

Par son activité d'offrir l'immédiateté, le mainteneur doit détenir ou emprunter à court terme un stock de titres des sociétés où il est responsable de réaliser le « market making ». Cette activité comporte des risques associés à la détention d'un inventaire de titres. L'idéal serait bien sûr de vendre à l'instant même à un prix supérieur ce qu'il vient d'acquérir à un prix moindre et, ainsi, n'absorber aucune fluctuation des prix. En pratique, un temps plus ou moins long sépare les deux transactions et ce risque doit être rémunéré. Plus le volume de transactions est faible, plus ce temps risque d'être long, donc le risque augmente. Également, un titre caractérisé par une forte volatilité entraîne un risque supérieur.

Stoll (1978), Ho et Stoll (1980,1981,1983), Amihud et Mendelson (1980) ainsi que Mildestein et Schleef (1983) ont proposé des modèles expliquant le comportement d'un mainteneur de marché (situation de monopole) qui est réfractaire au risque et qui voit son inventaire de titres varier et diverger d'un niveau optimal. Par exemple, plus son inventaire de titres augmente et s'il est responsable du « market-making » d'un seul titre, plus il est vulnérable au risque spécifique (non systématique) en raison d'une absence de diversification de son portefeuille. Le mainteneur modifie donc l'écart bid-ask dès que la quantité de titres s'écarte du niveau optimal de façon à attirer des ordres en sens contraire pour rétablir son inventaire.

La troisième théorie expliquant la formation de l'écart bid-ask a donné lieu aux modèles d'asymétrie d'information. Dans ces modèles<sup>11</sup>, on suppose que le mainteneur de marché ne distingue pas les investisseurs informés (les initiés) des autres investisseurs. L'investisseur qui détient une information privilégiée non encore incorporée au prix tentera de transiger une quantité importante d'actions et de récolter un profit de cette connaissance. Le mainteneur qui est obligé d'offrir la liquidité sur le

---

<sup>11</sup> Voir par exemple, Stoll (1978), Copeland et Galai (1983), Glosten et Milgrom (1985), Kyle (1985) et Glosten et Harris (1988).

marché assumera une perte sur cette transaction. Le mainteneur est donc confronté à un problème d'asymétrie d'information et, pour se protéger d'une éventuelle perte face aux investisseurs informés, il inclut une prime dans ses prix. Ce coût supplémentaire est évidemment absorbé par tous les investisseurs « normaux » au détriment des initiés.

### 3.3.5 *L'effet de la taille des transactions (blocs)*

Habituellement, ce sont les institutionnels qui transigent des blocs d'actions, car ils investissent plutôt dans des titres à prix élevés et ont tendance à détenir de larges positions. La taille moyenne de leurs transactions tend par conséquent à être plus importante et ils demandent au marché une quantité accrue de liquidité.

L'impact sur la demande de liquidité associée aux transactions en blocs dépend du taux de concentration institutionnel sur le titre et du degré d'indépendance des institutions qui détiennent et transigent le titre. Ce taux de concentration peut être estimé par le nombre d'institutions impliquées et aussi en tenant compte de la part de chaque institution par rapport au nombre total d'actions transigées. Une mesure approximative et simple de ce taux de concentration est le flottant d'un titre boursier.

Plus le taux de concentration est grand (niveau faible du flottant), plus la taille moyenne des transactions est large et plus petite sera la probabilité que l'offre et la demande se rencontrent sur le marché au même moment. Afin de pouvoir offrir une liquidité appropriée, il faut que le mainteneur prenne une position inverse plus large sur le marché. Les ajustements nécessaires à la position d'inventaire du mainteneur ne peuvent se faire rapidement. De plus, il faut que ce dernier se positionne de façon prononcée sur le titre créant un débalancement important des ordres. Pour compenser ce risque, le mainteneur aura tendance à élargir l'écart bid-ask.

En somme, plus il y a d'institutions qui possèdent et transigent un titre, plus l'écart devra s'ajuster puisqu'elles sont de sérieux agents demandeur de liquidité.

### 3.3.6 *L'effet de transactions peu fréquentes*

La réalité des bourses, spécialement pour les bourses canadiennes, c'est qu'elles n'ont pas nécessairement un marché actif sur tous les titres. Il arrive que certains titres soient transigés sur une base irrégulière. Le cas échéant, le prix de clôture de ces actions à la fin d'une journée est susceptible de ne pas refléter tous les mouvements du marché étant donné que ces actions ne sont pas fréquemment échangées. Un délai d'ajustement peut donc avoir lieu et le prix de l'action récupérera ce décalage lors d'une prochaine négociation. Il en résulte un biais dans le calcul du rendement de l'action durant la période d'ajustement.

Dès la fin des années 1970, les chercheurs en finance ont pris conscience du phénomène des transactions peu fréquentes. Scholes et Williams (1977) et Dimson (1979) ont examiné le biais introduit dans le modèle du CAPM résultant de ce phénomène. De façon générale, leurs études montrent que les titres qui sont fréquemment échangés ont tendance à avoir un bêta surévalué, tandis que ceux qui sont peu négociés dénotent un bêta sous-évalué.

Au Canada, les premières recherches sur ce problème ont été réalisées par Fowler, Rorke et Jog (1979, 1980). En utilisant une base de données contenant moins de titres que le *TSE/Western database*, celle du *FRI (Financial Research Institute)*, ces auteurs ont analysé l'historique des transactions de toutes les actions listées sur le TSE pour la période s'écoulant entre janvier 1970 et décembre 1979. Au total, 2107 titres ont été identifiés. Pour mettre en évidence le problème de liquidité et la faible fréquence des transactions, ils ont subdivisé les actions en trois catégories :

1. « Fat securities » : Il s'agit des actions qui sont toujours négociées durant la dernière journée d'une période, laquelle couvre 1 mois dans leurs études.
2. « Moderate securities » : Les actions qui sont négociées au moins une fois durant la période, sans nécessairement que cette transaction ait lieu le dernier jour de la période.
3. « Infrequent trading » : Les actions qui ne sont pas transigées au cours d'une période.

Bien que les résultats de leur enquête ne soient plus significatifs aujourd'hui compte tenu des avancements faites sur les marchés boursiers depuis 1979, il est tout de même intéressant de se rappeler que pour la période de 1970 à 1979, seulement 5.3 % des titres étaient « Fat », 35.3 % modestement échangés (*Moderate securities*) et 59.4 % peu transigés (*Infrequent trading*).

### 3.3.7 Les mesures de liquidité

Telle que nous l'avons exposé antérieurement, la définition de la liquidité de Black (1971) comprend quatre éléments majeurs : l'immédiateté, la largeur de l'écart bid-ask, la profondeur et la résistance. Bien que certains de ces éléments soient conjoints, différentes mesures peuvent être attribuées à chacun d'eux. De la sorte, il est possible de dresser un portrait du niveau de la liquidité d'un marché ou d'un titre boursier. Même si certaines mesures sont additives, les paragraphes suivants sont basés sur le cas particulier d'un titre boursier et non d'un marché ou d'un portefeuille composé de plusieurs titres. De plus, nous considérons un contexte général et ordinairement observé d'un marché financier qui transige des actions ordinaires, c'est-à-dire un marché continu dirigé à la fois par les ordres et par les prix.



### 3.3.7.1 *Mesures de l'immédiateté (immediacy)*

Selon Corwin (1999), l'immédiateté d'un marché continu où il y a présence de mainteneurs ou de spécialistes, s'estime par les arrêts de transaction (trading halt) durant les périodes habituelles des bourses. Minimiser l'utilisation de ces arrêts reflète un marché plus liquide. On identifie deux causes de ces utilisations : lors de l'annonce d'une information significative au marché et lors d'un débalancement extrême des ordres d'achat et de vente. L'arrêt est généralement initié par l'officiel de marché (exchange officials) si la cause est une annonce actuelle ou anticipée qui peut avoir un impact considérable sur le cours de l'action. Autrement, un arrêt en raison d'un débalancement est opéré par le mainteneur de marché<sup>12</sup> et subséquemment approuvé par l'officiel de marché.

Les arrêts de transaction ont comme objectif principal de protéger les investisseurs en leur permettant de modifier ou d'annuler leurs ordres et, par la suite, de limiter le risque du mainteneur durant une période inhabituelle. Cependant, l'utilisation excessive des arrêts de transaction peut aussi nuire aux investisseurs. D'abord, l'investisseur ne peut transiger lors d'un arrêt le laissant dans une situation fragile et contraignante. Aussi, Lee, Ready et Séguin (1994) précisent qu'un arrêt trouble le flux d'information, duquel il peut résulter une efficacité moindre des prix et accroître momentanément la volatilité.

L'immédiateté est donc évaluée par Corwin (1999) en fonction de la fréquence et de la durée des arrêts de transaction. La fréquence consiste évidemment au nombre d'arrêt pour une période donnée et la durée est calculée comme le temps moyen écoulé (en minutes) à partir de l'arrêt jusqu'à la réouverture des négociations.

### 3.3.7.2 *Mesures de la largeur de l'écart bid-ask (breadth)*

Nous avons déjà souligné que la largeur de l'écart bid-ask est affectée, entre autres, par le risque du mainteneur de marché dans le cadre de ses fonctions d'offreur de liquidité et de contrepartiste. Par conséquent, les mesures de l'écart bid-

ask n'estiment pas uniquement si un marché est large ou étroit, mais elles englobent plutôt tous les attributs de la liquidité qui affecte à leur tour le risque du mainteneur de marché. Autrement dit, en mesurant l'écart-bid-ask, on estime à la fois la largeur de l'écart bid-ask, l'immédiateté, la profondeur et l'élasticité d'un titre boursier. Tout de même, les mesures associées strictement à une dimension de la liquidité sont appréciables en raison de leur précision et de l'identification de la dimension à laquelle la liquidité est attribuable.

La diffusion d'informations sur les cours boursiers s'est considérablement améliorée depuis de nombreuses années. Il est maintenant facile d'estimer l'écart bid-ask d'un titre. Deux types de mesures peuvent être estimées : la fourchette affichée (quoted spread) et la fourchette effective (effective spread). Nous les décrivons successivement.

La fourchette affichée est celle que fournit le mainteneur de marché aux investisseurs, soit l'écart entre le prix auquel il est prêt à vendre et celui auquel il s'engage à acheter. Sur un marché où plusieurs mainteneurs sont en concurrence, elle est obtenue par le minimum des cours demandés et le maximum des cours offerts par l'ensemble des mainteneurs. Sur un marché fondé sur un carnet d'ordres, elle correspond simplement à l'écart entre les meilleurs cours acheteur et vendeur au carnet. Cette fourchette affichée ( $FA_{i,t}$ ), exprimée en pourcentage, est estimée à partir des cours bid et ask du titre  $i$  au temps  $t$  :

$$FA_{i,t} = \frac{ask_{i,t} - bid_{i,t}}{\left[ \frac{ask_{i,t} + bid_{i,t}}{2} \right]}$$

---

<sup>12</sup> Nous sous-entendons ici que c'est le spécialiste, agissant aussi comme mainteneur, qui ont le pouvoir de procéder à un arrêt de transaction.

On peut ensuite déterminer la fourchette affichée moyenne ( $FAM_{i,t}$ ) :

$$FAM_{i,t} = \sum_{t=1}^N \frac{FA_{i,t}}{N}$$

où :  $N$  est le nombre de jours pour la période d'étude.

La seconde mesure, la fourchette effective, ne coïncidera généralement pas avec la fourchette affichée. Cohen, Maier, Schwartz et Whitcomb (1981) estiment que la fourchette effective est plus révélatrice de la liquidité d'un titre puisqu'elle inclue le coût d'immédiateté. La raison réside dans le fait que la fourchette effective englobe l'impact financier d'un achat et d'une vente, donc de deux transactions souvent séparées par un laps de temps. Autrement dit, l'opération complète (achat et vente) ne s'exécute pas nécessairement au cours acheteur et vendeur affiché ; le laps de temps entre l'achat et la revente explique que la fourchette effective n'est pas forcément égale à la fourchette affichée lorsque l'achat est entrepris. Ce laps de temps dépend, entre autres, des ordres au carnet, du flux d'informations qui peut modifier la fourchette et d'une possibilité que des ordres externes soient exécutés entre l'achat et la revente. Plusieurs recherches<sup>13</sup> ont étudié la relation entre la fourchette affichée et la fourchette effective. Ils arrivent pratiquement tous à la conclusion que la fourchette effective est inférieure à la fourchette affichée.

Roll (1984) évoque un modèle d'estimation de la fourchette effective à partir de la corrélation sérielle des prix d'une action. Sa méthode ne requiert pas d'informations sur le bid et ask, seulement sur les cours d'un titre à un instant donné. Il pose comme hypothèse l'absence d'intervenants mieux informés et une efficience des marchés dont les cours reflètent, à chaque instant, toutes les conséquences des informations disponibles. Dans un tel contexte, les fourchettes affichées et effectives sont confondues, donc le cours d'une action oscille entre la borne supérieure (ask) et la borne inférieure (bid).

---

<sup>13</sup> Notamment celles de Lee et Ready (1991) et Petersen et Fialkowski (1994).

La variation du cours d'une période correspond à trois possibilités. Elle peut être nulle si le cours reste sur la même borne. Elle peut être égale à « +s » si le cours passe de la borne inférieure à la borne supérieure. Enfin, elle peut être égale à « -s » si le cours passe de la borne supérieure à la borne inférieure. Lorsqu'on examine les scénarios possibles sur deux variations consécutives, il en résulte huit cas présentés au tableau suivant :

TABLEAU 3.1.7

Cas	T = -2	T = -1	T = 0
1	Bid	Bid (0)	Bid (0)
2	Bid	Bid (0)	Ask (+s)
3	Bid	Ask (+s)	Ask (0)
4	Bid	Ask (+s)	Bid (-s)
5	Ask	Ask (0)	Ask (0)
6	Ask	Ask (0)	Bid (-s)
7	Ask	Bid (-s)	Bid (0)
8	Ask	Bid (-s)	Ask (+s)

La covariance entre les variations successives de cours est obtenue en considérant les deux cas pour lesquels les mouvements de cours sont non nuls à la première et à la seconde période (cas 4 et cas 8). Ainsi, la covariance est :

$$\text{Cov}(\Delta p_t; \Delta p_{t-1}) = 1/8 (s) \times (-s) + 1/8 (-s) \times (s) = -s^2/4$$

où :  $\Delta p_t$  = cours au temps t moins cours au temps t-1

$\Delta p_{t-1}$  = cours au temps t-1 moins cours au temps t-2

Une autre approche peut être utilisée pour mesurer la fourchette effective. La méthode basée sur les travaux de Stoll (1989) et George, Gautam et Nimalendran (1991) est simple, bien que les données soient difficiles à obtenir. En effet, elle demande de détenir la moyenne entre le cours acheteur et vendeur (le point milieu) 15 secondes<sup>14</sup> avant la dernière transaction (le prix). À partir de ces travaux, Corwin (1999) calcule donc la fourchette effective ( $FE_{i,t}$ ) par la formule suivante :

<sup>14</sup> Voir Lee et Ready (1991) pour la justification du laps de temps évoqué.

$$FE_{i,t} = 2 \left[ \frac{\left| \text{prix}_{i,t} - \left( \frac{\text{ask}_{i,t} + \text{bid}_{i,t}}{2} \right) \right|}{\left( \frac{\text{ask}_{i,t} + \text{bid}_{i,t}}{2} \right)} \right]$$

### 3.3.7.3 Mesures de la profondeur (depth) et de la résistance (resiliency)

La profondeur et la résistance d'un titre boursier sont directement liées au degré de stabilité d'un titre. La littérature fait référence à l'impact de marché. Un titre sera liquide sous ces deux conditions si un investisseur est en mesure de transiger une quantité importante d'actions sans trop en faire varier le prix, donc de s'écarter temporairement du prix d'équilibre. La stabilité d'un titre implique une faible volatilité transitoire. Amihud et Mendelson (1987, 1991) et Stoll et Whaley (1990) ont utilisé un ratio de variance des rendements des titres pour analyser l'efficacité des prix à l'ouverture. Hamon, Handa, Jacquillat et Schwartz (1994) ont estimé ce même ratio de variance des rendements, qu'ils appellent le coefficient d'efficacité de marché (Market Efficiency Coefficient), pour tester la liquidité du marché français. Enfin, Corwin (1999) a utilisé la même technique pour différents intervalles de temps pour déterminer quel spécialiste de marché semble être le meilleur « stabilisateur » des prix. Un de ses ratios est calculé sur une base hebdomadaire ( $VR_{5 \text{ jours}}$ ) :

$$VR_{5 \text{ jrs}} = \frac{1}{5} \left[ \frac{\text{Var}(R_{5 \text{ jrs}})}{\text{Var}(R_{1 \text{ jr}})} \right]$$

où :  $\text{Var}(R_{5 \text{ jours}})$  est la variance des rendements hebdomadaires ;  
 $\text{Var}(R_{1 \text{ jour}})$  est la variance des rendements quotidiens ;  
 5 est le nombre de journée de bourse par semaine.

Puisqu'un titre peu liquide souffre d'une grande variabilité, la volatilité du titre à court terme (dénominateur) sera plus importante que la volatilité à long terme (numérateur). Dans un tel cas, le ratio calculé sera faible.

#### 3.3.7.4 *Autres mesures*

L'ensemble des mesures données précédemment sont fondées sur les prix des titres. Dans la logique d'une amélioration de la liquidité et subséquemment d'une meilleure efficacité des marchés, il est normal d'étudier l'effet des prix, lesquels ont une répercussion sur la rentabilité, donc sur la richesse des actionnaires et de la valeur de l'entreprise. Suivant une autre logique, il est d'intérêt d'étudier les volumes de transaction. Sans en détenir de preuve formelle, une augmentation des volumes de transactions indique que les marchés s'intéressent ou se désintéressent particulièrement à un titre boursier. Cet accroissement d'intérêt peut probablement témoigner d'un nouveau niveau de liquidité.

Dans cette optique, deux autres critères doivent être identifiés pour déterminer si la liquidité d'un marché semble s'améliorer, soit le volume moyen de transactions et le nombre moyen d'investisseurs. Une approximation de cette dernière peut être le flottant, lequel est défini comme la portion de la capitalisation boursière totale d'une action qui circule aisément sur le marché et qui n'est notamment pas figée dans des blocs d'actions. Il est important de considérer conjointement ces deux composantes, car même si le volume augmente, il se peut que la liquidité du marché diminue si le nombre d'investisseurs est diminué. À l'inverse, la liquidité sera également faible s'il y a un nombre élevé d'investisseurs, mais que ceux-ci ne transigent que peu fréquemment.

Finalement, une dernière mesure de liquidité combinant les variables prix et volume d'un titre viennent conclure cette section du cadre théorique. Cette mesure a été suggérée par Hui et Heubel (1984). Nommée "liquidité pure" (pure liquidity), ce ratio considère le volume des transactions, la variation des prix et la capitalisation boursière d'un titre.

Le ratio de liquidité pure ( $LP_{i,t}$ ) d'un titre (i) pour la période (t) est estimé par :

$$LP_{i,t} = \frac{[(P_{max} - P_{min}) / P_{min}]}{[V / (A * \bar{P})]}$$

où :

- $P_{max}$  est le prix maximum des 5 derniers jours ;
- $P_{min}$  est le prix minimum des 5 derniers jours ;
- $V$  est le volume moyen en dollars des 5 derniers jours ;
- $A$  est le nombre d'actions en circulation ;
- $\bar{P}$  est le prix de fermeture moyen des 5 derniers jours ;
- $A * \bar{P}$  représente la capitalisation boursière moyenne.

Une valeur faible du ratio signifie que le volume de transaction ajusté (dénominateur) est élevé pour une faible variation de prix (numérateur), donc le titre se caractérise par une grande liquidité. Par la suite, un niveau de liquidité ( $L_t$ ) d'un portefeuille ou d'un marché entier peut être mesuré par la sommation moyenne du ratio de chaque titre boursier :

$$L_t = \sum_{i=1}^N \frac{L_{i,t}}{N}$$

### 3.4 Conclusion

L'ensemble de ce cadre théorique permet de dégager différents aspects fort pertinents à notre étude. Il convient donc de résumer quelques points essentiels à la mise en oeuvre du prochain chapitre :

- la réplique pure est rarement utilisée en pratique, mais souvent citée à titre de comparaison lors d'études théoriques sur la gestion indicielle ;
- la technique par échantillonnage stratifié est avantageuse lorsque les coûts de transaction constituent un aspect dominant de l'erreur de suivi ;
- la technique par optimisation est peu utilisée par les gestionnaires de portefeuille indiciel en raison de l'instabilité de ses estimateurs, de nombreuses révisions des portefeuilles et d'un accroissement des coûts de transaction ;
- il existe une relation négative entre les coûts de transaction et d'une part, la liquidité et d'autre part, l'erreur de suivi ;
- la liquidité d'un titre est fonction de l'immédiateté, de la largeur, de la profondeur et de l'élasticité du marché ;
- un portefeuille indiciel doit être révisé si la réduction marginale de l'erreur de suivi est supérieure à l'augmentation marginale des coûts de transaction.



## 4 MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre débute par l'établissement de notre hypothèse générale de travail. Par la suite, nous décrivons la méthodologie avancée pour construire un portefeuille indiciel appliqué aux titres à faible liquidité, laquelle comprend quatre étapes principales que nous schématisons à la page suivante (figure 4). Finalement, un court exposé commente les données et informations requises à la réalisation de cette étude.

### 4.1 Hypothèse générale

Afin d'atteindre notre objectif, nous devons confirmer l'hypothèse suivante :

**Hypothèse générale :** *L'utilisation d'une contrainte liée à la liquidité des titres boursiers lors de leur sélection dans un processus de création d'un portefeuille indiciel contribue à améliorer significativement l'erreur de suivi intégrale.*

Essentiellement, nous devons évaluer dans un contexte précis l'effet sur un portefeuille indiciel de l'incorporation des coûts de transaction à l'erreur de suivi, désigné à l'étude comme l'erreur de suivi intégrale (ESI). Ce contexte s'harmonise évidemment en des titres à faible capitalisation choisis parmi ceux dotés d'une liquidité supérieure. La section 4.4 explicitera davantage la formulation de cette hypothèse générale et des hypothèses subséquentes.

**IDENTIFICATION DES ÉTAPES DE LA RÉALISATION****Classification des titres****Aucun classement****Écart bid-ask****Modèle empirique****Formation des portefeuilles****Réplication pure****Fonction de l'importance  
du poids des titres à l'indice****Échantillonnage stratifié  
(capitalisation boursière)****Échantillonnage stratifié  
(industrie)****Échantillonnage stratifié  
(capitalisation et industrie)****Évaluation des  
portefeuilles****Calculer erreur de suivi****Estimer coûts de transaction****Validation des hypothèses et analyse des résultats**

## 4.2 Classification des titres en fonction de leur liquidité

Une première étape consiste à identifier les titres en fonction de leur liquidité respective. L'objectif est de pouvoir déterminer différents niveaux de liquidité des titres boursiers afin de privilégier les titres plus liquides lors de la formation des portefeuilles indiciels. Le processus doit pouvoir être révisé rapidement et continuellement afin de transiger les titres offrant une meilleure liquidité le moment opportun.

### 4.2.1 Les mesures utilisées

Tels qu'exposés au cadre théorique, nombreux facteurs de la liquidité interagissent entre eux. Les facteurs issus de la structure du marché (compétition inter-marché et réglementation) ne sont pas explicitement considérés à notre étude. Encore, les facteurs propres aux fondements économiques associés au maintien de la liquidité d'un marché (composition du portefeuille du mainteneur, son attitude à l'égard du risque et la taille du marché) ne sont pas directement impliqués.

Cependant, nombreux chercheurs dont Corwin (1999) supposent que l'écart bid-ask est une bonne estimation de la liquidité d'un titre. Outre que cet écart est facile à calculer et à interpréter, ce constat s'explique par le fait que le mainteneur ajuste l'écart compte tenu du risque qu'il entreprend, lequel est inversement lié à la liquidité. Nous supposons donc que l'écart bid-ask inclut les différents facteurs mentionnés ci-haut.

En ce sens, nous devons d'abord vérifier si l'écart bid-ask<sup>15</sup> à lui seul semble mieux estimer la liquidité des titres ou si un modèle plus complexe doit être envisagé. Pour y arriver, deux catégories de portefeuilles seront construits<sup>16</sup>, l'une selon une mesure simple de la liquidité (écart bid-ask), l'autre basée sur un modèle plus complet du niveau de la liquidité. La validation de notre hypothèse sous-jacente s'effectuera en terme d'erreur de suivi intégrale (ESI). Ainsi, l'hypothèse à tester qui est dédiée à l'estimation de la liquidité est la suivante :

---

<sup>15</sup> Tel qu'exprimé à la page suivante, nous utiliserons la fourchette affichée comme mesure de l'écart bid-ask.

**Hypothèse 1 :** *L'écart bid-ask traduit mieux le niveau de liquidité qu'un modèle empirique plus complexe et ce, de façon significative.*

Notre modèle empirique d'estimation de la liquidité est fortement inspiré de l'étude de Corwin (1999). Il stipule que :

$$\text{Liquidité} = f(\text{arrêt de transaction, écart de marché et volatilité})$$

Compte tenu de la non-disponibilité de l'information sur la fréquence et la durée des arrêts de transaction, nous supposons que les marchés boursiers canadiens ne les utilisent pas indûment et que si c'était le cas, l'écart de marché en serait ajusté.

Nous allons privilégier comme mesure de l'écart de marché, la fourchette affichée au lieu de la fourchette effective. Ce choix tient du fait qu'il est impossible avec la fourchette effective de déterminer un écart moyen mensuel, puisque la forme de son équation suppose que sa moyenne espérée tend vers 0. Détenant l'information sur les cours acheteur et vendeur à la fermeture, ceux-ci seront utilisés pour calculer la fourchette affichée ( $FA_{i,t}$ ) et la fourchette affichée moyenne ( $FAM_{i,t}$ ). Elles seront calculées respectivement sur une base quotidienne et annuelle pour la période du 4 janvier 2000 au 29 décembre 2000 :

$$FA_{i,t} = \frac{ask_{i,t} - bid_{i,t}}{\left[ \frac{ask_{i,t} + bid_{i,t}}{2} \right]}$$

$$FAM_{i,t} = \sum_{t=1}^N \frac{FA_{i,t}}{N}$$

où :  $N$  est le nombre de jours d'activité pour la période.

---

<sup>16</sup> La construction des portefeuilles sera grandement explicitée à la section 4.3.

Toujours inspirés de l'étude de Corwin (1999), nous calculerons, comme seconde mesure de liquidité, le ratio de variance du rendement des prix (VR) pour tester directement la stabilité (volatilité) des titres. Une base hebdomadaire est envisagée pour le calcul des variances à l'équation :

$$VR_{5jrs} = \frac{1}{5} \left[ \frac{Var(R_{5jrs})}{Var(R_{1jr})} \right]$$

où :  $Var(R_{5\text{ jours}})$  est la variance des rendements hebdomadaires ;  
 $Var(R_{1\text{ jour}})$  est la variance des rendements quotidiens ;  
 5 est le nombre de journée de bourse par semaine.

Afin de respecter le sens informationnel des différentes mesures de liquidité (un ratio faible suggère un degré de liquidité élevé), nous utiliserons, comme mesure, l'inverse du ratio généralement reconnu dans la littérature. D'où :

$$VR_{5jrs} = 5 \left[ \frac{Var(R_{1jr})}{Var(R_{5jrs})} \right]$$

Jusqu'à présent, l'inconvénient de ces mesures de liquidité demeure leur insensibilité hypothétique au volume des transactions. Elles sont toutes fondées sur les prix et non sur les volumes.

Pour solidifier notre analyse, nous incluons d'une part, une mesure de liquidité basée sur l'interaction du volume des transactions et de la variation des prix. Le ratio de liquidité pure ( $LP_{i,t}$ ) est établi sur une base quotidienne et une moyenne annuelle ( $LPM_{i,t}$ ) de celui-ci est calculée du 4 janvier 2000 au 29 décembre 2000 :

$$LP_{i,t} = \frac{((P_{\max} - P_{\min}) / P_{\min})}{(V / (A * \bar{P}))}$$

où :

- $P_{\max}$  est le prix maximum des 5 derniers jours ;
- $P_{\min}$  est le prix minimum des 5 derniers jours ;
- $V$  est le volume moyen en dollars des 5 derniers jours ;
- $A$  est le nombre d'actions en circulation ;
- $\bar{P}$  est le prix de fermeture moyen des 5 derniers jours ;
- $A * \bar{P}$  représente la capitalisation boursière moyenne.

D'autre part, une autre mesure considère le volume quotidien moyen et le flottant des sociétés. Ce ratio calculé pour l'année 2000 est défini à l'étude comme le volume relatif ( $VOLR_{i,t}$ ) :

$$VOLR_{i,t} = \frac{\text{Volume quotidien moyen}}{\text{Flottant}}$$

Pour respecter le sens informationnel, l'inverse de ce dernier constituera la quatrième mesure de liquidité :

$$VOLR_{i,t} = \frac{\text{Flottant}}{\text{Volume quotidien moyen}}$$

Finalement, la continuité des transactions demeure une variable d'importance pour des titres à faible capitalisation. Pour évaluer plus explicitement cet élément, nous ajoutons une variable supplémentaire à notre modèle, soit le nombre de jours ouvrables où il n'y a pas de transactions sur les actions pour la période globale d'évaluation (18 mois). Nous désignerons cette variable par « CONT ». Plus cette variable est faible (peu de jours sans activité), plus la liquidité est substantielle. Ainsi, notre modèle empirique devient :

Liquidité =  $f$  (écart bid-ask, volatilité, volume des transactions et continuité)

Liquidité =  $f$  (FAM ;  $VR_{5jrs}$  ; LPM ; VOLR ; CONT)

#### 4.2.2 La classification des titres suivant le modèle empirique

Compte tenu d'un nombre élevé de titres à évaluer pour la formation des portefeuilles indiciels et du nombre de mesures de liquidité à analyser, il est primordial « d'automatiser » le classement des titres. Le processus doit donc permettre de déterminer continuellement leur niveau de liquidité. De cette façon, le gestionnaire pourra réévaluer la liquidité des titres à chaque instant. Il préférera donc ceux qui offrent la meilleure liquidité immédiate, laquelle dépend de la règle de classement expliquée à la section 4.2.3.

Par sa facilité d'exécution, l'analyse de classification (*cluster analysis*) résoudra cet obstacle. Pour les fins de cette analyse, nous aurons recours au logiciel SPSS. Cette analyse non-paramétrique relaxe largement les conditions d'utilisation. Contrairement à d'autres techniques comme la régression multiple ou l'analyse discriminante, elle ne repose pas sur des hypothèses restrictives quant à la distribution de l'échantillon.

Cette méthode statistique a pour objectif d'identifier les groupes homogènes. Elle repose sur le principe que par l'observation de caractéristiques communes, il est possible de classer des éléments entre eux. Les critères de groupement des objets se basent sur la sélection initiale de variables, c'est-à-dire les mesures de liquidité précédemment définies. L'analyse par *clusters* crée des groupes selon le concept de la distance. Elle mesure, selon l'indice de la distance Euclidienne, à quel point deux objets sont distants entre eux. À l'inverse, les objets dotés d'une grande proximité sont regroupés pour former un *cluster*. Les différents *clusters* formés s'interpréteront donc par des degrés hétérogènes de liquidité des titres qui les composent.

##### 4.2.2.1 Concept de distance

La distance Euclidienne, extension du système de Pythagore, est un indice qui correspond simplement à la racine de la somme des différences au carré. Elle revêt la forme suivante :

$$d(i,j)=\sqrt{(w_{i,1}-w_{j,1})^2+(w_{i,2}-w_{j,2})^2+(w_{i,3}-w_{j,3})^2+(w_{i,4}-w_{j,4})^2}$$

où :  $i$  et  $j$  sont deux titres boursiers ;  
 $w_{p,q}$  sont les différentes mesures de liquidité.

Par exemple, si la distance entre les titres  $i$  et  $j$  est inférieure à la distance entre les titres  $i$  et  $z$ , alors les titres  $i$  et  $j$  créeront un *cluster*. La distance Euclidienne possède par contre le désavantage de se laisser influencer par l'unité des variables. Il est donc possible que l'une des variables contribue plus au calcul de la distance qu'une autre. Pour remédier à cette problématique, nous devons standardiser les variables pour qu'elles aient toutes une moyenne nulle et un écart type unitaire.

#### 4.2.2.2 Combinaison de clusters

La formation des *clusters* se divise en plusieurs étapes. En premier lieu, tous les éléments sont considérés comme étant des *clusters* séparés. Or, si nous détenons 70 titres boursiers, il y aura au départ 70 *clusters*. En une deuxième étape, les deux *clusters* ayant la plus petite distance entre eux sont groupés, formant ainsi un nouveau *cluster* qui contient deux titres boursiers. Nous aurions donc 69 *clusters* à la fin de cette étape. Aux étapes suivantes, l'algorithme est répété jusqu'à l'obtention d'un seul et même *cluster* contenant les 70 titres boursiers. Cette stratégie d'agglomération est connue sous le nom de « agglomerative hierarchical cluster analysis ».

#### 4.2.2.3 Prise de décision

C'est à l'analyste de décider à partir de quelle étape les groupements deviennent incohérents, ce qui lui permet de connaître combien de *clusters* doivent être conservés. Le logiciel SPSS fournit différents tableaux pour faciliter l'analyse de cette méthode statistique. La prise de décision est grandement facilitée par l'utilisation de la table « Agglomeration Schedule » qui présente les résultats de chacune des étapes de la formation des *clusters* et de la statistique « coefficient » qui détermine le nombre préférable de *clusters*. Cette statistique n'est que la mesure de la distance Euclidienne. Pour appuyer la décision prise selon l'« Agglomeration Schedule », la figure « Icicle Plot » doit être étudiée. Il est fort préférable d'explicitement



ces sorties SPSS à l'aide d'un exemple. L'annexe 1 détaille l'interprétation de ces sorties SPSS.

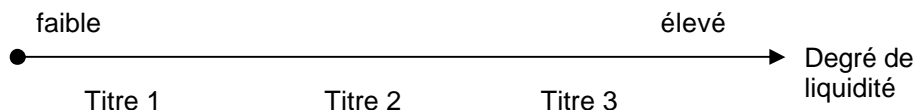
#### 4.2.3 Règle de classement

La première méthode de classification (fourchette affichée moyenne) est simple d'interprétation. Plus la fourchette est mince, plus le titre est liquide. Voici un exemple de la hiérarchisation des titres :

Si  $FAM_{2,t} \leq FAM_{1,t}$ , alors le titre 2 est considéré plus liquide que le titre 1 pour la période  $t$ .

Si  $FAM_{3,t} \leq FAM_{2,t}$ , alors le titre 3 est considéré plus liquide que le titre 2 pour la période  $t$ .

Par conséquent,  $FAM_{3,t} \leq FAM_{2,t} \leq FAM_{1,t}$ , c'est-à-dire :



La seconde méthode de classification (modèle empirique) demande un peu plus d'attention. L'analyse de *clusters* ne procure pas directement un classement de façon ordonnée. Elle ne permet que de créer des groupes similaires et ainsi exclure les titres peu liquides. Pour déterminer l'ordonnement des titres liquides, nous utiliserons le modèle d'estimation de la liquidité suivant :

$$Y_i = W_{i,1} + W_{i,2} + W_{i,3} + W_{i,4} + W_{i,5}$$

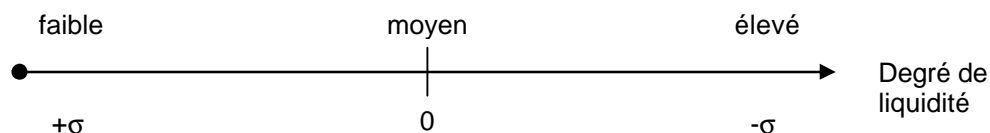
où :

- $Y_i$  = degré de liquidité du titre  $i$  ;
- $W_{i,1}$  = fourchette affichée moyenne (FAM) ;
- $W_{i,2}$  = ratio de variance (VR) ;
- $W_{i,3}$  = ratio de liquidité pure moyen (LPM) ;
- $W_{i,4}$  = niveau de continuité (CONT)
- $W_{i,5}$  = ratio du volume relatif (VOLR).

Chaque variable explicative ( $W_{i,j}$ ) du degré de liquidité aura été préalablement standardisée<sup>17</sup> afin que l'analyse ne soit pas biaisée par l'unité des ces variables. Avant standardisation, chacune de ces variables a une relation négative avec le degré de liquidité. En effet, plus les variables ( $W_{i,j}$ ) tendent vers zéro, supérieur est le degré de liquidité ( $Y_i$ ) du titre (la variable  $Y_i$  se rapproche elle-aussi de zéro). Une fois standardisée, cette relation s'interprète en fonction de l'intervalle  $[-\sigma, +\sigma]$ . Par exemple pour le titre A :

- Si  $W_{A,1} = 0$  → Selon la mesure FAM, A dénote un degré de liquidité égale à la moyenne des titres de l'échantillon ;
- Si  $W_{A,2} = -0.05$  → Selon la mesure VR, A dénote un degré de liquidité supérieur à la moyenne des titres de l'échantillon ;
- Si  $W_{A,3} = 0.10$  → Selon la mesure LPM, A dénote un degré de liquidité inférieur à la moyenne des titres de l'échantillon ;
- Si  $W_{A,4} = 0.08$  → Selon la mesure CONT, A dénote un degré de liquidité inférieur à la moyenne des titres de l'échantillon ;
- Si  $W_{A,5} = 0.02$  → Selon la mesure VOLR, A dénote un degré de liquidité inférieur à la moyenne des titres de l'échantillon ;
- Ainsi,  $Y_A = 0.15$  → Le degré de liquidité du titre A est inférieur à la moyenne.

À partir de l'estimation des variables  $Y_i$ , une hiérarchisation des titres en fonction de notre modèle empirique sera donc obtenue :



<sup>17</sup> Moyenne nulle et écart type unitaire ( $N(0,1)$ ).

### 4.3 Formation des portefeuilles

La seconde étape débute par la détermination des techniques utilisées pour construire les portefeuilles indiciels. Il s'ensuit une présentation des différents portefeuilles à bâtir. Nous terminons par la formulation de différentes hypothèses associées aux facteurs de composition des dits portefeuilles.

#### 4.3.1 *Techniques de gestion indicielle retenues*

Nous rejetons la technique d'optimisation basée sur les travaux de Markowitz pour maintes raisons. Bien qu'il ait été démontré qu'elle est la plus efficiente théoriquement, entre autres Rudd (1980), les praticiens sont encore peu nombreux à l'utiliser en gestion indicielle. L'argument majeur demeure que les paramètres utilisés dans l'optimisation quadratique doivent être constamment réestimés. En conséquence, les pondérations des portefeuilles varient et ceux-ci sont sujets à de nombreux coûts de transaction. Il est donc difficile de l'appliquer à la gestion indicielle, surtout pour des titres à faible liquidité.

Basé sur l'article de Rudd (1980) ou de Sauter (2000), l'échantillonnage stratifié est toujours privilégié en pratique même après une vingtaine d'années d'utilisation en contexte d'indexation. Différentes variantes de cette méthode seront retenues dans la présente étude. Les propos de ce dernier auteur corroborent notre choix :

The portfolio management techniques employed to track a mid-cap or small-cap index depend on several criteria, including the liquidity of the index, the size of the fund, the nature of the cash flows into the fund, and the benefits of producing tighter tracking. [...] Strong consideration must be given to sample technique (Sauter, 2000, p.146).

En outre, Sauter (2000) admet que l'adoption d'une technique de réplcation (optimisation ou échantillonnage) dépend des caractéristiques propres à l'indice boursier. Par exemple, il soutient qu'il est préférable de répliquer par optimisation des indices tels que le S&P MidCap ou le S&P SmallCap. Son raisonnement s'explique par la présence d'un comité au sein de la corporation Standard & Poor's qui détermine un niveau suffisant de liquidité des titres avant de les inclure aux indices.

Par contre, d'autres indices comme le Russel 2000 ou le Wilshire 4500 sont érigés sans réellement prendre en considération la liquidité des titres. Or, ces deux indices contiennent certains titres extrêmement illiquides. De ces constats, nous aurons recours à l'échantillonnage afin de répliquer le plus adéquatement possible notre indice cible qui est lui-même composé de titres à faible liquidité.

L'échantillonnage stratifié comprend généralement deux segmentations, soit la capitalisation boursière et la pondération sectorielle. Dans la même veine, nous étudierons, de façon conjointe et isolée, l'effet de ces segmentations sur l'erreur de suivi. Dans la visée d'offrir un choix de titres à transiger, le nombre de cellules doit être limité compte tenu du nombre restreint de titres total à l'échantillon (70 titres).

La sectorisation économique des titres comprendra les dix groupes majeurs selon la classification créée par Standard & Poor's et Morgan Stanley Capital International (MSCI). Elle est reconnue sous le nom de « Global Industry Classification Standard » (GICS). Quant à la segmentation par la capitalisation boursière, elle partagera les titres respectivement en 2 ou 10 sections distinctes 1) selon un échantillonnage conjoint à l'industrie et à la capitalisation boursière ou 2) selon un échantillonnage unique à la capitalisation boursière. L'annexe 3 identifie les classes pour chaque type de segmentations.

#### *4.3.2 Identification des portefeuilles*

Rappelons-nous que notre expérimentation s'articule autour de la performance de différentes méthodes usuelles à des portefeuilles indiciels sous l'effet d'une contrainte de liquidité. Cette dernière se façonne soit par l'écart de marché ou soit par notre modèle défini précédemment. Notre expérimentation concerne donc 8 groupes de portefeuilles distincts :

TABLEAU 4.3.1

Abréviaton du portefeuille	Méthode de répliation	Détermination de la liquidité
<b>RP</b>	Réplication pure	Sans objet
<b>PI</b>	Réplication en fonction du poids des titres à l'indice	Sans objet
<b>CBE</b>	Échantillonnage stratifié par la capitalisation boursière	Écart de marché
<b>PSE</b>	Échantillonnage stratifié par la pondération sectorielle	Écart de marché
<b>CBPSE</b>	Échantillonnage stratifié par la capitalisation boursière et la pondération sectorielle	Écart de marché
<b>CBM</b>	Échantillonnage stratifié par la capitalisation boursière	Modèle empirique
<b>PSM</b>	Échantillonnage stratifié par la pondération sectorielle	Modèle empirique
<b>CBPSM</b>	Échantillonnage stratifié par la capitalisation boursière et la pondération sectorielle	Modèle empirique

Telle qu'indiquée au cadre théorique, la réplication pure (RP) est présente à titre de comparaison dans la majorité des études sur la gestion indicielle. Par définition, la totalité des titres boursiers de l'indice sont inclus, donc la sélection des titres en fonction de leur liquidité ne s'applique pas pour ce portefeuille. D'autres portefeuilles (PI) serviront à comparer s'il est préférable de sélectionner les titres en fonction de leur liquidité ou de considérer strictement leur degré d'importance dans l'indice. Contrairement aux indices usuels, l'Indice Québec, en plus de tenir compte de la capitalisation boursière d'un titre dans sa méthode de calcul, considère le poids « aspect Québec » de la société. Plus l'aspect Québec est élevé pour une société,

plus cette dernière aura une influence importante dans l'indice, même si sa capitalisation boursière est inférieure à une autre société.

#### 4.3.3 *Nombre de titres aux portefeuilles*

Un gestionnaire de portefeuille qui a recours à l'échantillonnage stratifié doit faire un choix quant aux titres à inclure parmi ceux d'une cellule particulière. Habituellement, il choisit de façon purement aléatoire les titres d'une cellule. Pour notre étude, nous supposons qu'un gestionnaire rationnel sélectionne les titres en fonction du degré de liquidité préalablement estimé.

Néanmoins, il nous reste à spécifier le nombre total de titres à inclure aux portefeuilles indiciaires, lequel est directement lié au niveau d'aversion au risque du gestionnaire. Par exemple, si ce dernier est largement réfractaire au risque, il préférera un nombre élevé de titres. Par conséquent, nous pouvons anticiper une détérioration de sa performance causée par une erreur de suivi intégrale croissante.

Plusieurs portefeuilles incluant un nombre différent de titres seront ainsi simulés. La règle de décision consiste à construire des portefeuilles en fonction des écarts types du degré de liquidité des titres préalablement estimé par notre modèle empirique (sous-chapitre 4.2.3). Une fois l'évaluation du degré de liquidité des titres terminée, chaque écart type dénotera un nombre précis de titres.

Par exemple, tous les titres de l'indice boursier qui révéleraient un écart type inférieur à -1 (ils sont plus liquides que la moyenne de l'échantillon) formeraient un portefeuille de 25 titres. Un second portefeuille pourrait être composé des 35 titres qui dénoteraient un écart type inférieur à 0 et ainsi de suite. Ainsi, chaque groupe au tableau 4.3.1 (à l'exception de RP) se composera de portefeuilles constitués d'un nombre identique de titres boursiers.

Cette étude nous amène à construire bien des portefeuilles. Pour que l'identification des portefeuilles soit claire pour le lecteur, nous terminons cette section par un résumé de la notation utilisée pour représenter les portefeuilles.

Tel que mentionné, notre étude comporte huit groupes de portefeuilles, lesquels ont été définis au tableau 4.3.1. Ces groupes (exception faite de RP) sont subdivisés en portefeuilles qui contiennent tous un nombre différent de titres. À la suite de l'abréviation du portefeuille, un nombre représente les titres inclus. Par exemple, « **CBPSE25** » correspond au portefeuille où l'échantillonnage est basé sur la capitalisation boursière (**CB**) et sur la pondération sectorielle (**PS**), que le degré de liquidité des titres est mesuré selon l'écart « bid-ask » (**E**) et qu'il est formé à partir de 25 titres de l'indice boursier.

#### 4.3.4 Hypothèses à tester

Outre l'hypothèse 1 présentée à la section 4.2.1, différentes hypothèses liées aux méthodes de formation des portefeuilles seront testées. À partir des conclusions de Larsen et Resnick (1998), nous allons tester l'hypothèse suivante concernant les critères de classement utilisés pour l'échantillonnage stratifié :

**Hypothèse 2 :** *La pondération sectorielle comme critère de classement **additionnel** au critère de la capitalisation boursière n'améliore guère l'erreur de suivi intégrale.*

Aussi, nous nous questionnerons quant à la nature seule du critère de la pondération sectorielle :

**Hypothèse 3 :** *La pondération sectorielle comme **unique** critère de classement ne contribue pas à améliorer l'erreur de suivi intégrale .*

Ensuite, nous voudrions nécessairement savoir s'il est préférable de considérer la meilleure technique d'échantillonnage basée sur le degré de liquidité des titres ou simplement de sélectionner les titres soit en fonction de leur poids respectif dans

l'indice boursier<sup>18</sup> ou soit par répliation pure, en réfutant dans les deux cas, les techniques d'échantillonnage stratifié et d'estimation de la liquidité :

**Hypothèse 4 :** *Une répliation selon le poids des titres boursiers dans l'indice réalise une erreur de suivi intégrale inférieure à la meilleure technique d'échantillonnage stratifié.*

Finalement, si l'hypothèse 4 est rejetée, une dernière hypothèse devra être démontrée. Nous savons déjà qu'il existe une relation négative entre l'accroissement du nombre de titres inclus à un portefeuille et l'erreur de suivi de ce dernier (aucune prise en considération des coûts de transaction). Dans le cas où l'on tient compte des coûts de transaction (erreur de suivi intégrale), il est probable que cette relation négative ne demeure pas. Nous sommes en voie de se demander jusqu'à quel niveau cette relation existe et ainsi déterminer un nombre efficient de titres boursiers aux portefeuilles. Nous allons donc vérifier que la relation n'est pas soutenable pour un ajout trop important de titres :

**Hypothèse 5 :** *Il existe une relation significative inverse entre l'erreur de suivi intégrale et le nombre de titres au portefeuille, mais seulement pour un niveau déterminé de titres.*

#### 4.4 Évaluation de la performance

Rappelons-nous que l'atteinte de notre objectif principal se fonde entre autres par l'effet des coûts de transaction sur l'erreur de suivi des portefeuilles. Cependant, en plus des coûts de transaction, l'erreur de suivi intégrale englobe d'autres facteurs nuisibles tels que les frais de gestion, les dividendes et l'existence de nouvelles contributions et de rachats de parts par les investisseurs.

Afin d'isoler les coûts de transaction comme unique facteur, nous supposons que les frais des gestionnaires sont contrebalancés par les paiements de dividende aux portefeuilles, lesquels n'ont aucun effet sur notre indice de référence. En effet,

---

<sup>18</sup> Par exemple, construire un portefeuille à partir des 40 titres boursiers dotés de la plus grande pondération dans l'indice.



l'Indice Québec est un indice-prix, donc aucun rendement en dividende est impliqué dans le calcul de cet indice. Aussi, nous posons comme hypothèse que les transactions sur les titres causées par des contributions et rachats de parts seront faites instantanément. Aucun actif sans risque n'est donc détenu aux portefeuilles. En conséquence, les contributions et rachats de parts n'affectent que les coûts de transaction.

**Compte tenu de ces suppositions, l'erreur de suivi intégrale (ESI) se compose strictement de l'erreur de suivi elle-même et des coûts de transaction.**

#### 4.4.1 Calcul de l'erreur de suivi

Pour chaque portefeuille, l'erreur de suivi sera calculée à partir de la formule suivante :

$$ES_p = \sqrt{\sum_{t=1}^T \frac{(P_t - I_t)^2}{T}}$$

où : T est le nombre d'observations quotidiennes pour la période d'étude ;  
 $ES_p$  est l'erreur de suivi du portefeuille (base quotidienne);  
 $P_t$  est le rendement du portefeuille indiciel au temps t ;  
 $I_t$  est le rendement de l'indice de référence au temps t.

Les rendements des portefeuilles et de l'indice seront calculés à partir des cours de fermeture quotidiens. Dans un premier temps, nous évaluerons les portefeuilles sur la période totale à l'étude (18 mois), soit du 1<sup>er</sup> janvier 2001 au 30 juin 2002. Nous obtiendrons ainsi une évaluation globale des portefeuilles. Toutefois, un investisseur peut détenir un horizon d'investissement inférieur à 18 mois, or les portefeuilles seront aussi suivis semestriellement.

#### 4.4.2 Estimation des coûts de transaction

Nous avons abondamment discuté des coûts de transaction au cadre théorique. La meilleure estimation possible des coûts de transactions doit contenir les trois formes que ceux-ci dévoilent : les coûts explicites, les coûts implicites et le coût d'opportunité.

En gestion indicielle, nous supposons que le coût d'opportunité est réputé nul. L'explication tient du fait qu'un tel gestionnaire se voit dans l'obligation d'imiter l'indice à la perfection, donc de transiger aussitôt qu'une modification est apportée à cet indice. Il n'existe donc pas ou très peu de transactions non exécutées. L'impact de marché devient donc une variable influente.

Sur les bourses canadiennes où des spécialistes sont présents et ajustent l'écart de marché, il reste approprié d'estimer les coûts implicites par l'écart bid-ask. Toutefois, nous devons reconnaître que ces coûts sous-évaluent la réalité, surtout si une quantité majeure d'actions doit être transigée rapidement. Enfin, nous n'allons prendre en considération que les commissions comme estimation des coûts explicites.

Dans un scénario où aucune nouvelle contribution, rachat de parts ou rebalancements ne sont observés, les coûts de transaction n'affectent le portefeuille qu'à deux moments, soit à sa création et à sa liquidation. Nous accordons donc, sur une base quotidienne, la forme suivante à l'estimation du coûts de transaction moyen (en %) du portefeuille :

$$CT_{p,t} = (\text{commissions du portefeuille}(\%)) + (\text{écart bid-ask moyen du portefeuille})$$

$$CT_{p,t} = 2 \left[ \left( \sum_{i=1}^j \frac{(A_i \times P_i) + FF_i}{N \times V_{pft}} \right) + \left( \sum_{i=1}^j \frac{1/2 \times FAM_i \times V_i}{(N \times V_{pft})} \right) \right]$$

- où :
- $CT_{p,t}$  est la moyenne des coûts de transaction quotidiens du portefeuille;
  - 2 représente le coût pour transiger à la création et à la liquidation ;
  - $N$  est le nombre de jours pour la période d'étude ;
  - $j$  est le nombre de titres qui compose le portefeuille ;
  - $A$  est le volume d'actions transigées pour le titre  $i$  ;
  - $P$  est la commission chargée par action du titre  $i$  ;
  - $FF$  sont les frais fixes par transaction du titre  $i$  ;
  - $FAM$  est la fourchette affichée moyenne quotidienne du titre  $i$  ;
  - $V_{pft}$  est la valeur moyenne des actifs totaux au portefeuille ;
  - $V_i$  est la valeur du titre  $i$ .

Dans un second scénario plus réaliste où un processus d'achat et de vente de parts est continuellement généré, un nouveau paramètre ( $g$ ) doit être estimé. Il représente le taux de rotation des actifs lié au processus d'achat et de vente de parts pour la période. Par exemple, si nous estimons pour la totalité de la période d'étude un taux de rotation de 100 % (tous les actifs ne sont vendus et rachetés qu'une seule fois), alors la valeur du paramètre sera égale à 2 pour représenter les transactions consécutives de vente et d'achat.

La forme d'estimation des coûts de transaction devient donc :

$$CT_{p,t} = (2+g) \left[ \left( \sum_{i=1}^j \frac{(A_i \times P_i) + FF_i}{N \times V_{ptf}} \right) + \left( \sum_{i=1}^j \frac{1/2 \times FAM_i \times V_i}{(N \times V_{ptf})} \right) \right] \quad \text{pour } g \geq 0.$$

Finalement, notre estimation ne serait pas précise si nous omettions l'effet des rebalancements entre la période initiale et de liquidation du portefeuille. D'où :

$$CT_{p,t} = (2+g) \left[ \left( \sum_{i=1}^j \frac{(A_i \times P_i) + FF_i}{N \times V_{ptf}} \right) + \left( \sum_{i=1}^j \frac{1/2 \times FAM_i \times V_i}{(N \times V_{ptf})} \right) \right] \\ + \sum_{R=0}^{\tilde{r}} \left[ \left( \sum_{i=1}^j \frac{(A_i \times P_i) + FF_i}{N \times V_{ptf}} \right) + \left( \sum_{i=1}^j \frac{1/2 \times FAM_i \times V_i}{(N \times V_{ptf})} \right) \right] \quad \text{pour } g \geq 0.$$

où :  $R$  est le nombre de rebalancement du portefeuille pour la période.

#### 4.4.3 Combinaison de l'erreur de suivi et des coûts de transaction

La prise en considération des coûts de transaction n'engage que de les retrancher à la différence des rendements quotidiens du portefeuille et de l'indice.

L'erreur de suivi intégrale ( $ESI_{p,t}$ ) se formule ainsi :

$$ESI_p = \sqrt{\sum_{t=1}^T \frac{(P_t - I_t - CT_{p,t})^2}{T}}$$

où : T est le nombre d'observations quotidiennes pour la période d'étude ;  
 $ESI_p$  est l'erreur de suivi intégrale du portefeuille (base quotidienne) ;  
 $P_t$  est le rendement du portefeuille indiciel au temps t ;  
 $I_t$  est le rendement de l'indice de référence au temps t.

Pour des fins de présentation, l'erreur de suivi intégrale sera annualisée, d'où :

$$ESI_p = \sqrt{\sum_{t=1}^T \frac{(P_t - I_t - CT_{p,t})^2}{T}} \times \sqrt{T}$$

## 4.5 Validation des hypothèses de travail

Notre hypothèse générale citée à la section 4.1 se réalise d'elle-même par la formulation des cinq autres hypothèses précédemment définies. Toutes ces hypothèses reposent sur l'erreur de suivi intégrale (ESI) comme critère de validation et ce, basée sur la période globale (18 mois) et sur des horizons d'investissement de six mois. Cependant, rien ne nous assure que l'erreur de suivi suit une loi statistique connue. Nous ne pouvons supposer, par exemple, que l'erreur de suivi est distribuée normalement. Dans de telles circonstances, la représentativité statistique des résultats ne peut être démontrée à l'aide de tests paramétriques tel le test t de Student.

Heureusement, la science de la statistique nous permet de résoudre ce problème assez facilement sans trop réduire la justesse du test. Il suffit de représenter notre variable à l'étude (erreur de suivi) sous une échelle ordinale au lieu d'une échelle d'intervalle. L'échelle ordinale possède la propriété d'identification et d'ordonnement des nombres. Or, les tests non paramétriques de comparaison de deux ou de plusieurs échantillons sont basés sur la notion de rang et non sur les valeurs quantitatives des variables observées.

Toutefois, étudier notre variable sur une base ordinale plutôt que sur une base d'intervalles diminue la puissance du test statistique. Pour apporter une rigueur aux résultats, une autre mesure de performance sera analysée simultanément. Le niveau de validité sera donc satisfaisant seulement si les résultats sont semblables pour les deux mesures d'écart des portefeuilles.

### 4.5.1 Différentiel de rendement

Avant de procéder à la validation des cinq hypothèses, une seconde mesure d'écart sera calculée pour l'ensemble des portefeuilles. Quoique moins exhaustif que l'erreur de suivi, le différentiel de rendement entre l'indice et le portefeuille demeure une mesure de performance bien reconnue en gestion indicielle. Son intérêt à notre étude consiste à appréhender les résultats provenant de la mesure de l'erreur de

suivi. Ainsi, il sera possible d'infirmer ou de confirmer les résultats et d'y apporter une certaine validité.

De façon similaire à l'article de Frino et Gallagher (2001), nous utilisons, sur une base quotidienne, l'erreur moyenne absolue (EMA) comme mesure de la différence de rendement :

$$EMA_{p,t} = \frac{\sum_{t=1}^T |P_t - I_t - CT_{p,t}|}{T}$$

où :  $EMA_{p,t}$  est l'erreur moyenne absolue du portefeuille au temps  $t$  ;  
 $P_t$  est le rendement du portefeuille indiciel au temps  $t$  ;  
 $I_t$  est le rendement de l'indice de référence au temps  $t$  ;  
 $CT_{p,t}$  est les coûts de transaction (%) du portefeuille au temps  $t$  ;  
 $T$  est le nombre d'observations pour la période d'étude ;

#### 4.5.2 Validation des hypothèses suivant ESI et EMA

Toutes les hypothèses seront validées à la fois en fonction de l'erreur de suivi intégrale (ESI) et en fonction de l'erreur moyenne absolue (EMA). Par simplification et pour éviter toute redondance, les tests de validation ci-dessous utilisent l'erreur de suivi intégrale comme notation (ESI), même si celle-ci demeure interchangeable avec l'erreur moyenne absolue (EMA).

##### 4.5.2.1 Première hypothèse

Pour vérifier que l'écart bid-ask est meilleur que notre modèle empirique de détermination de la liquidité, nous identifions les hypothèses nulle et alternative qui suivent :

$$H_0^1 : ESI_{\text{Mesure bid-ask}} \leq ESI_{\text{Modèle empirique}}$$

$$H_1^1 : ESI_{\text{Mesure bid-ask}} > ESI_{\text{Modèle empirique}}$$

où : ESI est l'erreur de suivi intégrale pour tous les types de portefeuilles de leur groupe respectif.

L'analyse suivante permet de traiter les différences d'une variable continue (ESI) lorsqu'elle est divisée en deux groupes (mesure bid-ask ou modèle empirique). L'utilisation du test non-paramétrique appelé « Wilcoxon Signed-Ranks Test » nous permet d'identifier quelle distribution (mesure bid-ask ou modèle empirique) réalise la plus faible erreur de suivi. Ce test développé par Frank Wilcoxon (1945) requiert seulement que les données soient sous forme d'échelle ordinale. Il est applicable au cas d'échantillons associés par paires, par exemple le portefeuille CBE40 et le portefeuille CBM40.

Pour déterminer les rangs des observations (couples de portefeuilles), trois étapes doivent être effectuées :

1. classer par ordre croissant les différences de l'erreur de suivi intégrale entre les couples de portefeuilles ;
2. remplacer les couples de portefeuilles ainsi classés par un numéro d'ordre et déterminer le rang de chacune des observations ;
3. distinguer les couples de portefeuilles à différence positive des couples à différence négative et calculer ces deux sommes.

Lorsque le nombre de couples de portefeuilles est suffisamment élevé ( $n > 25$ ), la distribution de la somme des rangs des différences positives ( $d^+$ ) et négatives ( $d^-$ ) suit approximativement une loi normale dont les paramètres sont les suivants :

$$\text{Moyenne : } m = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\text{Variance : } S^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{24}$$

Hypothèse modifiée :

$$H_0^1: d^+ \leq d^-$$

$$H_1^1: d^+ > d^-$$

où :  $d$  est la différence (Mesure bid-ask – Modèle empirique).

Test statistique :

$$z^* = \frac{d + \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Règle de décision :

$$z^* < z_\alpha \quad H_0^1 \text{ est vraie}$$

$$z^* \geq z_\alpha \quad H_1^1 \text{ est vraie}$$

#### 4.5.2.2 Deuxième et troisième hypothèses

Afin de vérifier l'apport de la variable « pondération sectorielle » comme critère de classement lors d'un échantillonnage stratifié, les hypothèses nulle et alternative sont :

$$H_0^2: \text{ ESI}_{\text{CB}} \leq \text{ ESI}_{\text{CBPS}}$$

$$H_1^2: \text{ ESI}_{\text{CB}} > \text{ ESI}_{\text{CBPS}}$$

où : ESI est l'erreur de suivi intégrale pour : 1) les portefeuilles échantillonnés selon la capitalisation boursière et la pondération sectorielle (CBPS) et 2) les portefeuilles fondés strictement sur la capitalisation boursière (CB).

Nous aurons recours au même test utilisé à l'hypothèse 1, où  $d$  devient la différence (CB – CBPS). Si  $H_0^2$  est rejetée, alors les portefeuilles CBPS imposent une diminution de ESI.

Nous allons aussi vérifier la troisième hypothèse, soit le succès de la pondération sectorielle comme seul critère de classement. D'où :

$$H_0^3: \text{ ESI}_{\text{CBPS}} \leq \text{ ESI}_{\text{PS}}$$

$$H_1^3: \text{ ESI}_{\text{CBPS}} > \text{ ESI}_{\text{PS}}$$



Encore une fois, le même test qu'à l'hypothèse 1 sera réalisé, où  $d$  correspond cette fois-ci à la différence (CBPS – PS).

#### 4.5.2.3 Quatrième hypothèse

Cette dernière hypothèse compare les meilleurs portefeuilles basés sur un échantillonnage stratifié (STRAT) avec les portefeuilles répliqués en fonction du poids des titres à l'indice (PI), d'où :

$$H_0^4: ESI_{PI} \leq ESI_{STRAT}$$

$$H_1^4: ESI_{PI} > ESI_{STRAT}$$

Elle se formule et se valide telles les deux hypothèses précédentes mises à part une petite différence causée par un nombre de couples inférieur à 25 ( $n=14$ ). En conséquence, la distribution de la somme des rangs des différences positives ( $d^+$ ) et négatives ( $d^-$ ) ne peut plus être considérée comme normale et nous devons nous référer à la table de Wilcoxon pour tester l'hypothèse nulle. Nous rejetterons donc l'hypothèse nulle si la plus petite des deux valeurs  $d^+$  et  $d^-$  est inférieure ou égale à la valeur critique dans la table de Wilcoxon. Pour cette hypothèse,  $d$  est la différence (PI – STRAT).

#### 4.5.2.4 Cinquième hypothèse

Seulement si l'hypothèse 4 est rejetée, nous allons vérifier la relation entre l'erreur de suivi intégrale (ESI) et le nombre de titres au portefeuille (NT), les hypothèses nulle et alternative sont :

$$H_0^5: \mathbf{r} < 0$$

$$H_1^5: \mathbf{r} \geq 0$$

où :  $\mathbf{r}$  est le coefficient de corrélation entre la variable indépendante (NT) et la variable dépendante (ESI). NT est le nombre de titres au portefeuille.

Ce test de corrélation sera réalisé à partir des ESI quotidiennes sur la période totale de 18 mois et ce, pour le portefeuille basé sur la meilleure méthode d'échantillonnage stratifié qui aura été préalablement démontrée par l'hypothèse précédente.

$$\text{Test d'hypothèse : } t^* = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$\text{Règle de décision : } t^* < t_{\alpha; n_1+n_2-2} \quad H_0^2 \text{ est vraie}$$

$$t^* \geq t_{\alpha; n_1+n_2-2} \quad H_1^2 \text{ est vraie}$$

Par exemple si  $H_0^5$  est vraie pour les portefeuilles CBE10, CBE20, CBE30, CBE40, mais que  $H_0^5$  est rejetée pour CBE50 et les suivants, alors nous concluons que le portefeuille composé de 40 titres est préférable.

## 5 DONNÉES ET INFORMATIONS REQUISES

### 5.1 Simulation des portefeuilles

Notre étude est réalisée sur une période plus étendue que la date de publication de l'indice en soi. Pour les fins de simulation des portefeuilles, la période du 1<sup>er</sup> janvier 2001 au 30 juin 2002 est étudiée. Nous posons comme hypothèse que les rebalancements des portefeuilles s'effectuent lors de toutes modifications des titres à l'indice soit :

1. aux révisions semestrielles : 23 avril 2001, 29 octobre 2001 et 19 avril 2002 ;
2. autres entrées et sorties de titres : 9 octobre 2001, 4 décembre 2001, 3 juin 2002 et 14 juin 2002.

Enfin, l'évaluation de la liquidité des titres est réalisée sur une période annuelle se terminant au début de la simulation des portefeuilles. À cette fin, nous utiliserons donc l'information financière sur toute l'année 2000 pour évaluer la liquidité des titres.

### 5.2 Obtention des données financières

Le Centre d'analyse et de suivi de l'Indice Québec (CASIQ) est un organisme sans but lucratif qui a pour unique mission d'assurer le maintien et la mise à jour des indices de la gamme Indice Québec. Par l'entremise de cet organisme, nous avons accès au fournisseur de données financières *Stardata*, lequel facilitera grandement le recueil de toutes les données financières concernant les titres boursiers de l'indice. Les données et informations qui suivent sont donc nécessaires pour toutes les sociétés :

1. Prix de fermeture, d'ouverture, bid, ask, haut et bas sur une base quotidienne ;
2. Volumes de transaction sur une base quotidienne ;
3. Nombre d'actions en circulation et le flottant des sociétés ;
4. Secteur d'industrie.

Pour compléter notre base de données, certaines informations telles que le nombre d'actions en circulation seront obtenues par le système *TSE/Western* ou directement extraites des rapports annuels des sociétés<sup>19</sup>.

### **5.3 Composition de l'Indice Québec**

Notre indice de référence comprend les titres les plus importants de l'Indice Québec 150. Nous nous concentrons sur la 31<sup>ième</sup> à la 100<sup>ième</sup> société. L'annexe 2 liste ces sociétés. Deux titres boursiers sont cotés sur le marché électronique du Nasdaq. L'inclusion de ces deux titres à l'indice, Optimal Robotics Corporation (OPMR) et Corporation Pharmaceutique Nymox (NYMX), nous oblige à tenir compte du taux de change américain. La conversion des prix s'effectuera à partir de l'historique du taux à midi publié par la Banque du Canada<sup>20</sup>. Il s'agit ni d'un cours acheteur ni d'un cours vendeur. Il est fourni par la Banque du Canada à des fins statistiques ou d'analyse.

Depuis sa publication à l'automne 2001, l'indice a été révisé périodiquement et tous changements apportés à la composition de l'indice doivent être pistés pour notre période d'étude. Cette même annexe répertorie donc, dans un même temps, toutes les inclusions et les exclusions de titres.

---

<sup>19</sup> Source : [www.sedar.com](http://www.sedar.com)

<sup>20</sup> [www.bankofcanada.ca/fr/index.htm](http://www.bankofcanada.ca/fr/index.htm)

## 6 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, la réalisation de l'étude est partagée en trois volets principaux : 1) classification des titres boursiers en fonction de leur niveau de liquidité; 2) composition et simulation de différents portefeuilles indiciaires; 3) évaluation de la performance des portefeuilles. Il s'ensuit la validation des hypothèses et l'analyse des portefeuilles pertinents qui seront dégagés par nos hypothèses de travail.

### 6.1 Position de l'échantillon

Avant de procéder directement à la classification des titres boursiers, nous situons le niveau de liquidité global de notre échantillon, les titres 31 à 100 de l'Indice Québec, par rapport à un second échantillon, les 30 premiers titres de l'Indice Québec. Les mesures de liquidité ont été sommées en fonction de la pondération des titres dans leur échantillon respectif. Le tableau suivant dresse, pour l'année 2000, les 5 mesures de liquidité globales :

TABLEAU 6.1.1

Mesures de liquidité (année 2000)	Indice Québec 31-100	Indice Québec 30
Fourchette affichée moyenne (FAM)	2,731 %	0,693 %
Variance des rendements ( $VR_{5jrs}$ )	1,263	1,098
Ratio liquidité pure moyen (LPM)	55,31	19,93
Indice de continuité (CONT)	7,58	1,07
Volume relatif (VOLR)	701,58	511,55

Bien que certains titres boursiers de notre échantillon cible semblent correspondre davantage à des titres de moyennes et grandes capitalisations, ces mesures démontrent clairement que notre échantillon d'étude, dans l'ensemble, souffre d'une faible liquidité sur les marchés. Les mesures de liquidité sont toutes inférieures pour l'échantillon composé des 30 premiers titres de l'Indice-Québec. Dans la visée de rapprocher nos portefeuilles indiciaires d'un niveau de liquidité plus

favorable et d'en réduire les coûts de transaction, il semble donc profitable de classer les titres 31 à 100 et d'exclure ceux dotés d'un faible niveau de liquidité.

## **6.2 Classification des titres boursiers**

L'annexe 4 (A) expose les résultats de la classification des titres selon la méthode de la fourchette affichée moyenne et selon notre modèle empirique. L'annexe 5 présente les différents tableaux de l'analyse de « clusters » qui seront expliqués à la section 6.2.2.5

### *6.2.1 Méthode de la fourchette affichée moyenne (FAM)*

Pour l'année 2000, la majorité des titres boursiers comprennent 251 journées d'activités, donc 251 valeurs bid-ask à la fermeture. La FAM de quelques titres est calculée à partir d'un nombre inférieur à 251 pour trois principales raisons : 1) certaines valeurs bid-ask quotidiennes sont absentes de notre base de données ; 2) quelques titres sont devenus publics durant l'année 2000 ; 3) d'autres titres ont connu un arrêt de transaction durant cette période.

En raison d'un faible nombre d'observations, une attention particulière doit être portée aux titres CJC et CYT. Avec respectivement 20 et 42 observations, les FAM de ces derniers (1,99 % et 2,86 %) pourraient être non représentatives. Puisqu'elles ne se rapprochent pas des valeurs extrêmes de notre échantillon de titres, nous considérons ces mesures de liquidité valables quoique moins robustes que la FAM des autres titres.

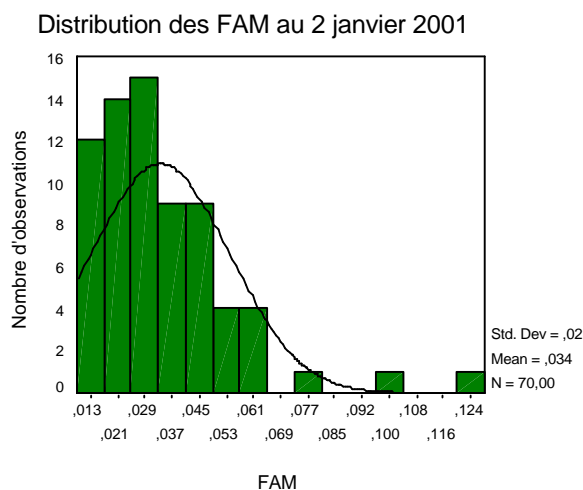
Telle que présentée à l'annexe 4 (B), une nouvelle hiérarchisation des titres est réalisée pour chaque modification des portefeuilles (aux dates de révision). Le tableau suivant reprend diverses statistiques pour chaque date de révision des portefeuilles.

TABLEAU 6.2.1

FAM	2 janv 01	23 avr 01	29 oct 01	19 avr 02
<b>Minimum</b>	1,077 %	1,077 %	0,563 %	0,629 %
<b>Maximum</b>	12,501 %	63,881 %	63,881 %	63,881 %
<b>Moyenne</b>	3,373 %	4,348 %	4,496%	4,357 %
<b>Écart type</b>	2,024 %	7,541 %	7,554 %	7,495 %
<b>CV</b>	0,600	1,734	1,680	1,720
<b>Asymétrie</b>	1,939	7,354	7,263	7,473
<b>Aplatissement</b>	5,823	58,325	57,288	59,778

Pour l'ensemble de la simulation, le titre AC dénote la FAM la plus étroite (0,563 %), tandis que le titre LGT.A engendre une large FAM (63,881 %). Les différences des FAM entre les divers titres sont remarquables. Les statistiques d'asymétrie (skewness) et d'aplatissement (kurtosis) signalent un rejet de la normalité de la courbe dans la distribution de fréquences des FAM. À titre d'exemple, le graphique suivant présente la distribution au 2 janvier 2001. Fait notable, la distribution est dominante à la gauche de la moyenne (asymétrie et aplatissement positifs), donc un grand nombre de titres génèrent une FAM inférieure à la moyenne. La figure 6.2.1 synthétise bien cette situation.

FIGURE 6.2.1



Enfin, le coefficient de variation (CV), défini comme le quotient de l'écart type sur la moyenne, justifie ces dernières affirmations. Plus il est élevé, plus la variation autour de la moyenne prend de l'ampleur. Comme règle du pouce, un coefficient de variation supérieur à 0,30 correspond à une moyenne non représentative. Ainsi, nous concluons pour nos quatre périodes de simulation qu'il serait imprudent d'utiliser une moyenne (pour tous les titres) de la FAM comme variable de gestion des coûts. Dans l'optique de minimiser les coûts de transaction implicites des portefeuilles, il est donc essentiel de considérer distinctement cette variable pour chacun des titres.

### 6.2.2 *Modèle empirique d'estimation de la liquidité*

Rappelons-nous que notre modèle empirique détient la forme suivante :

$$Y_i = W_{i,1} + W_{i,2} + W_{i,3} + W_{i,4} + W_{i,5}$$

où :  $Y_i$  = degré de liquidité du titre  $i$  ;  
 $W_{i,1}$  = fourchette affichée moyenne (FAM) ;  
 $W_{i,2}$  = ratio de variance (VR) ;  
 $W_{i,3}$  = ratio de liquidité pure moyen (LPM) ;  
 $W_{i,4}$  = niveau de continuité (CONT)  
 $W_{i,5}$  = ratio du volume relatif (VOLR).

Cette section débute par une analyse isolée des quatre dernières mesures de liquidité (autre que la FAM) utilisée par le modèle. Il s'ensuit une représentation générale du classement des titres à l'aide de l'analyse de « clusters ». Finalement, nous réalisons un ordonnancement précis des titres.

#### 6.2.2.1 *Le ratio de variance*

Le ratio de variance ( $VR_{5jrs}$ ) est formulé par deux éléments principaux, soit la variance des rendements sur une base quotidienne et hebdomadaire. Pour ces derniers, le prix de fermeture du vendredi est utilisé. S'il est férié ou s'il n'y a pas de transactions ce jour-là, la journée précédente est prise en compte. La plupart des titres comportent 250 rendements quotidiens et 51 rendements hebdomadaires, quoique certains ratios de variance (surtout les titres qui entrent dans l'indice au



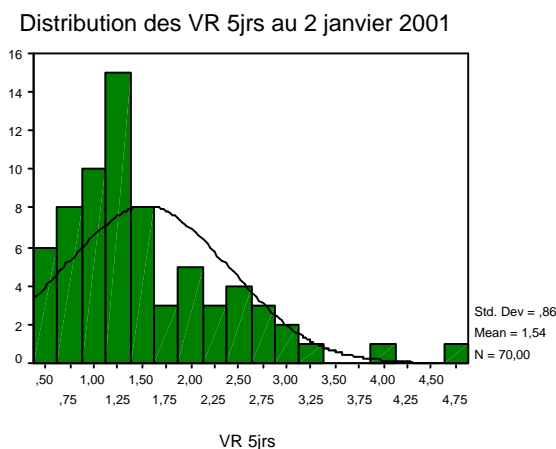
19 avril 2002) sont fondés sur un nombre plus restreint d'observations et ce, pour les mêmes raisons citées précédemment. Néanmoins, aucun des ratios n'occasionne de valeurs superflues. Notons aussi qu'aucun rendement n'est ajusté du versement de dividende<sup>21</sup>. Le tableau suivant résume les données sur les ratios de variance.

TABLEAU 6.2.2

VR <sub>5jrs</sub>	2 janv 01	23 avr 01	29 oct 01	19 avr 02
<b>Minimum</b>	0,474	0,474	0,474	0,474
<b>Maximum</b>	4,835	188,918	188,918	188,918
<b>Moyenne</b>	1,544	4,244	6,279	6,385
<b>Écart type</b>	0,860	22,409	26,666	26,733
<b>CV</b>	0,557	5,280	4,247	4,187
<b>Asymétrie</b>	1,415	8,348	6,115	6,060
<b>Aplatissement</b>	2,547	69,793	37,931	37,424

Pour la durée totale de la simulation, le titre NHC semble le plus liquide (0,474) selon cette mesure, tandis que LGT.A (188,918) s'avère irrévocablement un titre à rejeter. Compte tenu des coefficients de variation (CV) élevés, la moyenne ne constitue pas une bonne représentation de l'échantillon.

FIGURE 6.2.2



Par comparaison aux distributions de fréquences des trois périodes finales, celle au 2 janvier 2001 semble de visu et, selon les statistiques d'asymétrie et

<sup>21</sup> Rappelons-nous que l'Indice-Québec est un indice-prix.

d'aplatissement, moins s'éloigner d'une distribution normale. Peu importe, ces résultats ne nous amènent guère à accepter l'hypothèse de la normalité des distributions de fréquence des ratios de variance. Nous concluons donc que cette mesure de liquidité génère la présence de plusieurs titres plus liquides que l'ensemble de l'échantillon.

### 6.2.2.2 *Le ratio de liquidité pure*

Cette mesure de liquidité demande d'obtenir le nombre d'actions en circulation des sociétés. Pour faciliter l'obtention de ces données financières, nous supposons que celles extraites des plus récents rapports annuels des sociétés estiment adéquatement le nombre moyen d'actions en circulation pour l'année 2000. Également, le ratio de liquidité pure incorpore à son calcul le volume moyen en dollars. Ce dernier est déterminé d'une part, par la moyenne du volume des cinq derniers jours et d'autre part, par la moyenne des prix d'ouverture et de fermeture des cinq journées précédentes.

La moyenne des ratios quotidiens de liquidité pure (LPM) correspond donc à la troisième mesure de liquidité du modèle empirique. Il est cependant impossible de la calculer pour le titre SEC. Celui-ci a été rarement transigé pour l'année 2000, donc aucune période quotidienne de cinq jours consécutifs n'existe pour SEC. Seulement quatre variables du modèle empirique sont retenues pour l'évaluation de SEC. Un tableau résume cette mesure pour l'ensemble des titres de l'échantillon.

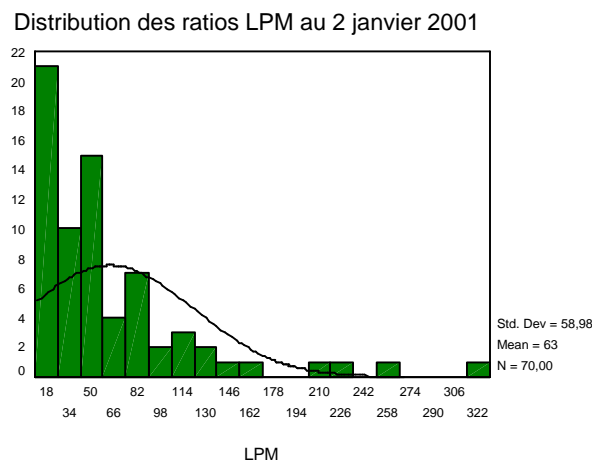
TABLEAU 6.2.3

<b>LPM</b>	<b>2 janv 01</b>	<b>23 avr 01</b>	<b>29 oct 01</b>	<b>19 avr 02</b>
<b>Minimum</b>	12,147	12,147	6,195	4,108
<b>Maximum</b>	324,489	324,489	221,410	253,639
<b>Moyenne</b>	62,982	59,648	54,355	54,758
<b>Écart type</b>	58,977	54,971	39,052	42,847
<b>CV</b>	0,936	0,922	0,718	0,782
<b>Asymétrie</b>	2,344	2,744	1,798	2,537
<b>Aplatissement</b>	6,433	9,375	4,505	8,803

Selon cette troisième mesure de liquidité, le titre OPMR listé sur le NASDAQ indique une forte liquidité (4,108). Dans l'optique où le NASDAQ se caractérise par un marché à fort volume de transactions, nous pouvons expliquer la performance de ce titre par son volume élevé par rapport à sa capitalisation boursière. Il est tout de même suivi de très près par le titre AC (6,195). À l'opposé, MED vient au premier rang des titres peu liquides (324,489).

Dans un même ordre, les trois dernières statistiques présentées au tableau 6.2.3 semblent signaler une tendance pour toutes les mesures de liquidité, à savoir la non représentativité de la moyenne et une distribution de fréquences rejetant la normalité de la courbe.

FIGURE 6.2.3



### 6.2.2.3 *Le volume relatif*

Le volume relatif (VOLR) est simple d'utilisation. Il ne requiert que deux éléments : le flottant des sociétés et le volume quotidien moyen. Le flottant utilisé à l'étude est celui mis à jour par le CASIQ en date du 19 avril 2002. Rappelons-nous que nous utilisons l'inverse du ratio généralement reconnu afin de garder le même sens informationnel pour toutes les mesures de liquidité.

TABLEAU 6.2.4

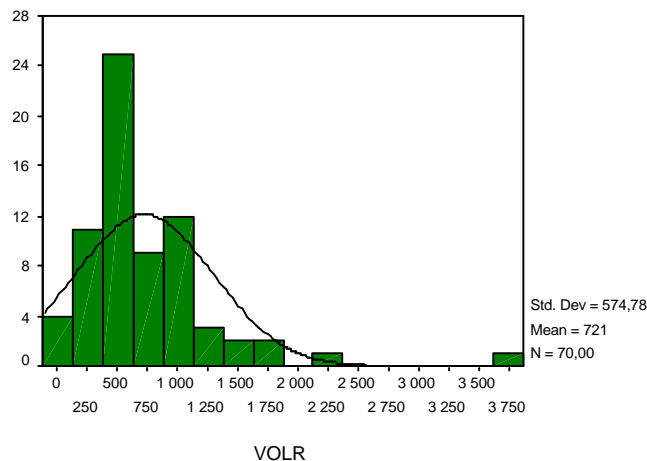
<b>VOLR</b>	<b>2 janv 01</b>	<b>23 avr 01</b>	<b>29 oct 01</b>	<b>19 avr 02</b>
<b>Minimum</b>	20	112	112	88
<b>Maximum</b>	3 865	3 865	2 260	3 865
<b>Moyenne</b>	721	112	716	727
<b>Écart type</b>	575	564	416	556
<b>CV</b>	0.80	0,74	0,58	0,77
<b>Asymétrie</b>	2.84	2,86	1,33	3,09
<b>Aplatissement</b>	12,54	12,79	2,29	14,46

À première vue, ce tableau présente des écarts magistraux. Nous pouvons nous y attendre par la nature de notre échantillon. Même si celui-ci se caractérise par un contenu de titres à faible capitalisation, il n'en est guère composé totalement. Par l'importance de leur capitalisation boursière, certains titres pourraient relativement être définis autrement, par exemple BI qui détient le meilleur ratio VOLR (20). L'effet de la piètre performance boursière de ce titre pour l'année 2000 l'a entraîné dans l'Indice Québec à un niveau commun aux titres à faible capitalisation.

Paradoxalement, un second titre doté d'une capitalisation boursière nettement supérieure à la moyenne des autres titres de notre échantillon détient le dernier rang avec un ratio VOLR de 3 865. Ce mauvais résultat du titre MTI.B s'explique par un manque inévitable de volume de transactions comparé à son imposante capitalisation boursière totalisant près de 6 milliards en début du deuxième millénaire. Enfin, nous constatons encore une fois que le coefficient de variation, le niveau d'asymétrie et d'aplatissement maintiennent la tendance observée antérieurement.

FIGURE 6.2.4

Distribution du ratio VOLR au 2 janvier 2001



#### 6.2.2.4 L'indice de continuité

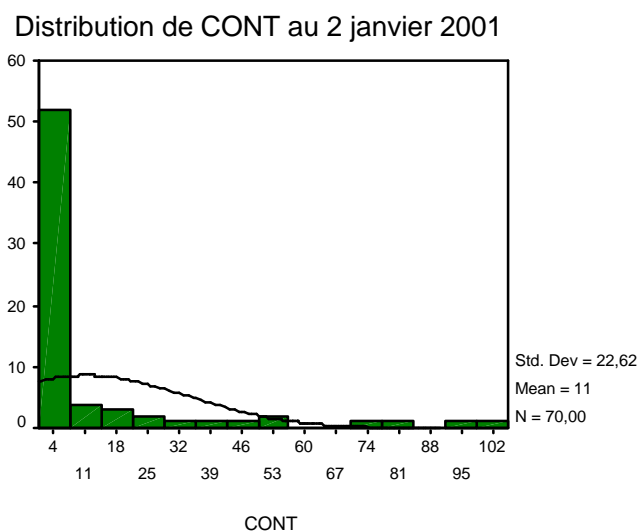
La cinquième et dernière mesure de liquidité consiste à dénombrer les journées ouvrables sans volume de transaction. Cette mesure aurait pu biaiser les résultats si notre échantillon avait plusieurs titres nouvellement introduits en bourse pour l'année 2000 et que ceux-ci n'auraient pas été transigés fréquemment.

Par exemple, un titre tel que CJC ne s'est transigé qu'à partir du 30 novembre 2000, d'où nous ne comptons que 20 jours ouvrables d'ici la fin de l'année 2000. Par contre, il ne compte qu'une seule journée sans transaction. Habituellement, un nouveau titre sur le marché est amplement transigé pour sa période initiale, donc nous n'avons pas jugé bon d'évaluer, d'une manière relative, le nombre de jours ouvrables et le nombre de jours sans transaction. Ce dernier tableau récupère l'information pertinente à l'indice de continuité.

TABLEAU 6.2.5

CONT	2 janv 01	23 avr 01	29 oct 01	19 avr 02
<b>Minimum</b>	0	0	0	0
<b>Maximum</b>	105	212	212	212
<b>Moyenne</b>	11	15	20	19
<b>Écart type</b>	23	33	42	42
<b>CV</b>	2,106	2,221	2,065	2,266
<b>Asymétrie</b>	2,738	3,803	2,998	3,190
<b>Aplatissement</b>	7,153	18,430	9,571	10,548

FIGURE 6.2.5



Près de la moitié des titres de l'échantillon (44,3 %) ont été transigés à chaque journée ouvrable de l'année 2000. L'indice de continuité place LGT.A (212) et SEC (194) comme étant les titres de notre échantillon les moins actifs sur le marché. Finalement, les trois dernières statistiques au tableau confirment la tendance précédente, c'est-à-dire que les moyennes des cinq mesures de liquidité du modèle empirique ne doivent pas être utilisées comme une information représentative de notre échantillon. Aussi, toutes les distributions de fréquences des mesures de liquidité rejettent la normalité de la courbe. Dès lors, les résultats des différentes mesures de liquidité pour notre indice de référence ne constituent pas une approximation valable de la liquidité d'un autre échantillon de titres boursiers.

#### 6.2.2.5 L'analyse par clusters

L'objectif de cette analyse est d'estimer et d'éliminer rapidement les titres peu liquides. Une fois cette étape réalisée, nous procéderons à un ordonnancement de l'échantillon. La standardisation des mesures de liquidité est primordiale pour que l'analyse par *clusters* ne soit pas biaisée par les différentes unités des variables (mesures de liquidité) et pour qu'une sommation de ces variables soit possible lors de la hiérarchisation des titres boursiers selon le modèle empirique d'évaluation de la liquidité. L'annexe 4(B) présente les mesures de liquidité standardisées que nous avons utilisées pour l'analyse par *clusters*.

Deux tableaux principaux fournissent les résultats escomptés (annexe 5). Si nous lisons l'« Agglomeration Schedule » de bas en haut, nous constatons que le titre 19 (MTI.B) est le dernier à être groupé à l'ensemble des titres de l'échantillon. Il correspond donc au degré de liquidité le plus distant. À cette étape (Stage 69), il existe 2 groupes, le titre MTI.B et les 69 autres titres de l'échantillon.

L'étape antérieure (Stage 68) détache les titres 22 et 65 (MED et NGL) du *cluster* composé des 69 titres. Il en résulte donc trois groupes :

- 1) MTI.B
- 2) MED et NGL
- 3) 67 titres restant

L'autre étape (Stage 67) détache tous les titres entre quatre et cinq (AB et AVK) du *cluster* composé des 67 titres. Il en résulte donc 4 groupes :

- 1) MTI.B
- 2) MED et NGL
- 3) AB, SF.B, RCH et AVK
- 4) 63 titres restant

Nous remarquons que les titres qui se détachent du *cluster* principal sont des titres qui semblent caractérisés par une faible liquidité. L'« Horizontal Icicle Plot » résume les différentes étapes.

À l'aide du carré de la distance Euclidienne (colonne Coefficient de l'Agglomération Schedule), nous délimitons que dix titres boursiers (Stage 62) dégagent un degré de liquidité manifestement différent de l'ensemble de notre échantillon.

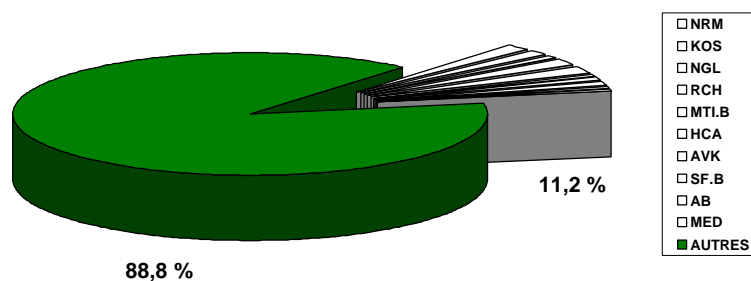
TABLEAU 6.2.6

Stage	Coefficient	Variation du coefficient	Nb. clusters	Nb. titres
59	5,535	0,427	11	14
60	6,004	0,469	10	14
61	6,338	0,334	9	13
62	7,601	1,263	8	10
63	12,167	4,566	7	10
64	12,585	0,418	6	10
65	17,679	5,094	5	8

À l'étape suivante (Stage 63), la statistique « Coefficient » marque un bond important de 4,566, tandis qu'à l'étape antérieure (Stage 62) la statistique montre une faible variation de 1,263. Une grande variation de la statistique explique un manque d'homogénéité du nouveau groupe et nous devons rejeter cette alternative (Stage 63). Il est donc préférable d'arrêter l'agglomération à l'étape qui précède un bond substantiel de la statistique. Nous privilégions donc la solution formée de huit *clusters*. Elle comprend sept *clusters* composés de titres qui génèrent une liquidité faible et un grand *cluster* qui représente les titres les plus liquides de l'échantillon. La figure suivante montre la proportion du groupement des titres à grande et à faible liquidité.

FIGURE 6.2.6

Représentation des 10 titres les moins liquides en fonction de leur pondération à l'indice (au 2 janvier 2001)





L'analyse par *clusters* nous a permis d'identifier quelques titres que nous devons proscrire à la composition de tous les portefeuilles indiciels. L'importance de cette analyse tient au fait que nous avons défini un groupement en fonction d'un niveau de ressemblance des titres au concept de liquidité. Par sa facilité et sa rapidité de réalisation, l'analyse par *clusters* devient donc un outil pratique à la prise de décision pour la construction d'un nouveau portefeuille composé de titres à faible capitalisation. La section qui suit nous amènera maintenant à ordonner et à privilégier les titres qui constituent le groupe des plus liquides.

#### 6.2.2.6 *Ordonnement des titres boursiers*

Aux dates de rebalancement des portefeuilles, certains titres sont exclus tandis que d'autres font leur entrée dans les différents portefeuilles. Un ordonnancement est donc nécessaire à la date de construction du portefeuille (2 janvier 2001), mais aussi aux trois dates de révisions.

La sommation des cinq mesures de liquidité standardisées donnent un degré de liquidité pour chacun des titres boursiers. Chacune des mesures a la même influence sur le modèle empirique. L'annexe 4(B) liste, pour chacune des dates, le degré de liquidité des titres en termes d'écart type. Par exemple au 2 janvier 2001, les titres EIN et DDS se rapprochent le plus d'un écart type nul (-0,080 et 0,074). Pour notre période d'évaluation de la liquidité (année 2000), nous les interprétons comme des titres dotés d'une liquidité égale à la moyenne de l'échantillon. Précisément, EIN est tout juste plus liquide que la moyenne, tandis que DDS possède une liquidité tout juste inférieure à la moyenne. À l'opposé, le degré de liquidité supérieur est achevé par le titre BI (-4,444) et le titre MED est couronné bon dernier (10,125).

### **6.3 Formation des portefeuilles**

Au 2 janvier 2001, tous les portefeuilles détiennent une valeur arbitraire de 13 994 934,15 \$. Cette dernière n'est que la valeur du portefeuille initial qui a servi au calcul de notre indice boursier de référence. Les portefeuilles sont construits à partir

d'un nombre d'actions arrondi à l'entier inférieur. Outre le portefeuille de répliation pure (RP) et les portefeuilles fonction du poids des titres à l'indice (PI), les techniques de répliation des portefeuilles se différencient par trois types d'échantillonnages :

- 1) selon la capitalisation boursière (CB),
- 2) selon la capitalisation boursière et la pondération sectorielle (CBPS)
- 3) selon la pondération sectorielle (PS).

Les portefeuilles qui proviennent d'une technique d'échantillonnage ont été construits d'une part, en fonction du modèle empirique d'évaluation de la liquidité (E) et d'autre part, selon l'évaluation simple de la fourchette affichée (M). Enfin, basé sur les différents écarts types du degré de liquidité estimé par notre modèle empirique, le tableau suivant identifie le nombre de titres inclus dans les portefeuilles des groupes PI, CB, CBPS et PS. Le tableau démontre que la situation correspondant à quatre écarts types est très près de la solution identifiée par l'analyse par *clusters* (60 titres).

TABLEAU 6.3.1

<u>Écart type</u>	<u>Nombre de titres</u>	<u>Écart type</u>	<u>Nombre de titres</u>
-3,0	14	0,5	47
-2,5	20	1,0	50
-2,0	24	1,5	53
-1,5	28	2,0	56
-1,0	34	2,5	57
- 0,5	36	3,0	58
0	40	4,0	61

Outre les coûts de transaction, l'arrondissement du nombre d'actions des titres boursiers inclus aux portefeuilles cause nécessairement une erreur de suivi et ce, pour tous les portefeuilles.

En totalité, 28 portefeuilles ont été construits pour chaque technique d'échantillonnage (CB, CBPS et PS), 14 portefeuilles en fonction du poids des titres à l'indice (PI) et, finalement, un portefeuille de répliation pure (RP).

## 6.4 Évaluation de la performance

Nous présentons à cette section les coûts de transaction et les mesures d'écart de suivi des portefeuilles (ESI et EMA). Un court exposé développe les résultats obtenus. Suite à la validation des hypothèses de travail (section suivante), les portefeuilles pertinents seront analysés plus exhaustivement, entres autres en termes de coûts de transaction et de l'erreur de suivi.

### 6.4.1 Les coûts de transaction

Hypothèses de calcul :

1. Répartition constante sur une base quotidienne de l'ensemble des coûts de transaction (18 mois)
2. Étalement des coûts de transaction à l'acquisition sur une durée de 5 ans et aucun coût de transaction à la liquidation n'est considéré ;
3. Frais de fiduciaire → 15,00 \$ par transaction ;
4. Commission chargée → 0,03 \$ par action ;
5. Taux de rotation des titres → 20 %.

Cette dernière hypothèse est basée sur l'historique des entrées et sorties de flux monétaires d'un réel fonds à capital variable d'une banque canadienne. Rappelons-nous que ce taux de rotation n'est lié qu'au processus d'achat et de vente de parts du portefeuille pour la période et n'inclut pas les transactions liées aux 7 rebalancements<sup>22</sup>. De la sorte, le mouvement des entrées et sorties de fonds pour la période totale d'étude (trois semestres) correspond approximativement à 20 % de la valeur du portefeuille. L'annexe 6 résume les coûts de transaction des portefeuilles.

Nous observons que les coûts de transactions divergent amplement d'un portefeuille à l'autre. Pour la période globale d'étude (18 mois), les coûts de

---

<sup>22</sup> Voir section 5.1

transaction totaux se situent respectivement de 2,85 % à 10,93 % pour les portefeuilles PSM14 et CBM20. Les écarts s'expliquent surtout par le nombre d'actions qui composent les portefeuilles, d'où un frais variable de 0,03 \$ par action.

Le portefeuille CBM20 est composé en moyenne à 6,7 % du titre NHC versus 1,8 % pour le portefeuille RP. En raison du faible prix de l'action de NHC pour la période d'étude (de 10,25 \$ au 2 janvier 2001 à 0,80 \$ au 28 juin 2002), il en résulte un volume et des coûts de transaction élevés pour ce titre. Par exemple, pour CBM20, 910 036 actions ont été transigées au 9 octobre 2001 pour des frais de 121 799 \$, soit 31,2 % du coût total du portefeuille à cette date. En revanche, ces mêmes frais s'estiment à 1 098 \$ (2,6 %) pour le portefeuille RP.

Dans une situation contraire, le portefeuille PSM14 est constitué en majorité de titres dont le prix par action est suffisamment élevé pour ne pas engendrer une trop grande quantité d'actions à transiger et d'un large coût de transaction. Ainsi, les coûts de transaction totaux d'un tel portefeuille se chiffrent à 341 871 \$ pour 18 mois d'activité versus 1 159 292 \$ pour le portefeuille CBM20.

#### *6.4.2 Résultats des portefeuilles*

L'annexe 7 est dédiée aux différentes mesures issues des portefeuilles. Elle comprend d'abord le rendement cumulé des portefeuilles, le différentiel de rendement entre un portefeuille et l'indice de référence et quelques statistiques reliées à ce différentiel de rendement. Ces données sont suivies par les deux mesures d'écart des portefeuilles, soit l'erreur de suivi intégrale (ESI) et l'erreur moyenne absolue (EMA).

Pour la période du 2 janvier 2001 au 28 juin 2002 et respectivement pour les trois semestres, l'indice de référence réalise un rendement négatif de 13,6 %, 3,1 %, 1,2 % et 9,7 %. Le tableau suivant affiche les résultats extrêmes en termes de rendement et de différence de rendement entre les portefeuilles et l'indice de référence.

TABLEAU 6.4.1

Portefeuilles	Période globale	Premier semestre	Deuxième semestre	Troisième semestre
<b>Rendement minimal</b>	CBE14 -59,3 %	CBE14 -27,0 %	CBPSE14 -22,7 %	CBM20 -41,5 %
<b>Rendement maximal</b>	PI28 -5,8 %	PI28 1,0 %	PI24 10,1 %	CBPSE24 -6,9 %
<b>Différence minimale</b>	PSE57 -0,6 %	CBE53 0,01 %	CBM56 0,09 %	PSE61 -0,03 %
<b>Différence maximale</b>	CBE14 -45,7 %	CBE14 -23,9 %	CBPSE14 -21,5 %	CBM20 -31,8 %

En ne s'appuyant que sur la différence de rendement, il semble que le portefeuille PSE57 réplique bien l'indice boursier sur la période globale. Toutefois, ce dernier n'arrive pas au même résultat pour les périodes succinctes. Dès lors, nous ne pouvons nous assurer que ce portefeuille est véritablement supérieur. L'issue de ces premiers résultats laisse néanmoins présager qu'un nombre élevé de titres boursiers, lequel se rapproche d'une réplification pure, semble réaliser la différence de rendement la moins dominante.

## 6.5 Validation des hypothèses

Cette section porte sur les tests de Wilcoxon pour l'ensemble des hypothèses. La liste qui suit définit la notation utilisée dans les sorties SPSS. Ces dernières sont groupées sous leur forme détaillée à l'annexe 8.

ESG	:	Erreur de suivi intégrale pour la période globale
ES1	:	Erreur de suivi intégrale pour le premier semestre
ES2	:	Erreur de suivi intégrale pour le deuxième semestre
ES3	:	Erreur de suivi intégrale pour le troisième semestre
MDG	:	Erreur moyenne absolue pour la période globale
MD1	:	Erreur moyenne absolue pour le premier semestre
MD2	:	Erreur moyenne absolue pour le deuxième semestre
MD3	:	Erreur moyenne absolue pour le troisième semestre
FAM	:	Groupe des portefeuilles fondés sur la fourchette affichée moyenne
EMP	:	Groupe des portefeuilles fondés sur le modèle empirique d'évaluation de la liquidité
CB	:	Groupe des portefeuilles répliqués selon le critère de la capitalisation boursière
CBPS	:	Groupe des portefeuilles répliqués selon les critères de la capitalisation boursière et de la pondération sectorielle
PS	:	Groupe des portefeuilles répliqués selon le critère de la pondération sectorielle
PI	:	Groupe des portefeuilles répliqués selon le poids des titres bousiers dans l'indice
PSS	:	Groupe des portefeuilles répliqués selon la meilleure technique d'échantillonnage stratifié, en l'occurrence la pondération sectorielle
N	:	Nombre de différences entre les groupes

### 6.5.1 Première hypothèse (FAM - EMP)

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des résultats pour la période globale. L'annexe 8 montre également les résultats de l'analyse par sous périodes.

<b>RÉSULTATS DES TESTS POUR LA PÉRIODE GLOBALE</b>				
<b>Période globale</b>	<b>Nombre de rangs</b>	<b>Moyenne des rangs</b>	<b>Test de Wilcoxon (Z)</b>	<b>Décision</b>
<b>Différence Négative (ESG)</b>	19	22,79	- 0,231	<b>Non significatif</b>
<b>Différence Positive (ESG)</b>	23	20,43		
<b>Différence Négative (MDG)</b>	17	23,94	- 0,556	<b>Non significatif</b>
<b>Différence Positive (MDG)</b>	25	19,84		

Le nombre de différences positives des mesures ESI et EMA est plus élevé. Une différence positive implique un plus grand écart des portefeuilles constitués selon la fourchette affichée moyenne que ceux érigés en fonction du modèle empirique ( $ESI_{FAM} > ESI_{EMP}$  et  $EMA_{FAM} > EMA_{EMP}$ ). Des 42 couples analysés, 23 et 25 couples obtiennent respectivement pour ESI et EMA un rang positif. Sur un horizon périodique, le nombre de rangs positifs est aussi supérieur au nombre de rangs négatifs pour les deuxième et troisième semestres. Le premier semestre signale 24 rangs négatifs pour les deux mesures d'écart des portefeuilles.

À première vue, les tests de rangs ne nous permettent pas, sur l'ensemble de la période d'étude ou semestriellement, de rejeter  $H_0$ . En effet, ils sont tous près de leur valeur médiane (21), laquelle s'interpréterait par aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes.

À un seuil de signification de 5 %, les valeurs z calculées des tests pour la période globale sont inférieures à la valeur z critique (1,645). En d'autres termes, les

tests de rangs ne suggèrent aucune différence ESI ou EMA statistiquement significative entre les groupes FAM et EMP.

Au-delà de cette évidence pour la période globale, les analyses semestrielles révèlent :

1. Une différence ESI non significative et une différence EMA significative au premier semestre ;
2. Une différence ESI et EMA non significative au deuxième semestre, donc aucune différence statistiquement significative entre FAM et EMP, quoiqu'une tendance à vouloir rejeter  $H_0$  ;
3. Une différence ESI et EMA significative au troisième semestre, donc le rejet de  $H_0$ . Il en résulte une erreur de suivi moindre avec le modèle empirique qu'avec la fourchette affichée moyenne.

#### 6.5.2 Deuxième hypothèse (CB - CBPS)

##### RÉSULTATS DES TESTS POUR LA PÉRIODE GLOBALE

Période globale	Nombre de rangs	Moyenne des rangs	Test de Wilcoxon (Z)	Décision
Différence Négative (ESG)	12	12,17	- 1,298	<b>Non significatif</b>
Différence Positive (ESG)	16	16,25		
Différence Négative (MDG)	10	10,60	- 2,209	<b>Significatif</b>
Différence Positive (MDG)	18	16,67		

Le nombre de différences positives des mesures ESI n'est supérieur que sur la période globale et pour le deuxième semestre, d'où respectivement 16 et 15 couples de portefeuilles sur un total de 28 couples réalisent un rang positif ( $ESI_{CB} > ESI_{CBPS}$ ). Les premier et troisième semestres engendrent une égalité des rangs positifs et



négatifs s'interprétant par aucune différence ESI entre les portefeuilles CB et CBPS. Pour la seconde mesure d'écart des portefeuilles (EMA), le nombre de différences positives est supérieur pour toutes les périodes analysées, à l'exception du deuxième semestre. Celui-ci dénote aussi une égalité dans les rangs positifs et négatifs.

À un seuil de signification de 5 %, la valeur  $z$  calculée des tests pour la période globale est respectivement inférieure et supérieure à 1,645 pour les différences ESI et EMA. Seulement la différence EMA est donc statistiquement significative. Bien que la différence ESI ne soit pas significative, la moyenne de ses rangs positifs est plus élevée que la moyenne de ses rangs négatifs. Rappelons-nous que le rang donné à un couple est directement lié à l'importance de la différence du couple. La plus faible différence se situe au rang 1, tandis que la plus large différence obtient le rang le plus élevé. La moyenne de rangs s'interprète donc comme l'amplitude dans l'écart des portefeuilles CB et des portefeuilles CBPS. Pour l'exemple qui nous concerne, la moyenne des rangs positifs (16,25) qui est supérieure à la moyenne des rangs négatifs (12,17) démontre une plus grande amplitude pour les couples de portefeuilles à différence positive, soit ceux qui attestent le sens relationnel  $ESI_{CB} > ESI_{CBPS}$ .

Enfin, les différences ESI et EMA pour chaque semestre sont toutes non significatives, à l'exception de la différence EMA au troisième semestre d'où une valeur  $z$  de  $|1,958|$ .

### 6.5.3 Troisième hypothèse (CBPS - PS)

#### RÉSULTATS DES TESTS POUR LA PÉRIODE GLOBALE

Période globale	Nombre de rangs	Moyenne des rangs	Test de Wilcoxon (Z)	Décision
Différence Négative (ESG)	0	0	- 4,623	<b>Significatif</b>
Différence Positive (ESG)	28	14,50		
Différence Négative (MDG)	10	10,60	- 2,209	<b>Significatif</b>
Différence Positive (MDG)	18	16,67		

Le nombre de différences positives des mesures ESI et EMA est nettement supérieur pour la période globale et pour les trois périodes succinctes. L'écart des portefeuilles basés sur les critères de la capitalisation boursière et de la pondération sectorielle semble donc plus substantiel à l'écart des portefeuilles qui ne reposent que sur la pondération sectorielle comme technique d'échantillonnage stratifié.

Également, les moyennes des rangs positifs sont clairement supérieures aux moyennes des rangs négatifs, ce qui démontre une très grande amplitude pour les couples de portefeuilles à différence positive ( $ESI_{CBPS} > ESI_{PS}$ ). Enfin, tous les tests conçoivent une valeur z calculée supérieure à 1,645, donc statistiquement significatifs à un seuil de 5 %. Le rejet de  $H_0$  est démontré et il existe ainsi une différence significative et positive dans les distributions de l'écart ESI et EMA des portefeuilles CBPS et PS.

Pour satisfaire notre curiosité et puisque les tests de l'hypothèse 2 n'étaient pas tous statistiquement significatifs, une hypothèse supplémentaire est validée avant de conclure que la pondération sectorielle est la meilleure technique d'échantillonnage stratifié. Celle-ci compare les portefeuilles érigés selon la capitalisation boursière aux portefeuilles formés selon la pondération sectorielle. Si

une différence est statistiquement démontrée, aucun doute ne subsistera quant à la pondération sectorielle comme technique éminente.

#### *Hypothèse supplémentaire (CB - PS)*

De façon similaire à l'hypothèse précédente, tous les tests ci-contre exhibent une différence positive, confirment statistiquement le rejet de  $H_0$  et la présence d'une différence significative dans les distributions de l'écart ESI et EMA des portefeuilles CB et PS. Dès lors, nous pouvons conclure avec rigueur que la pondération sectorielle comme unique critère de classement contribue à améliorer l'erreur de suivi de nos portefeuilles indiciels.

#### *6.5.4 Quatrième hypothèse (PI - PSS)*

Ce dernier test statistique compare les 14 portefeuilles répliqués en fonction du poids des titres à l'indice (PI) et les portefeuilles basés sur la technique d'échantillonnage stratifié à préférer (PS). Rappelons-nous que nous disposons de 14 portefeuilles PSE et 14 portefeuilles PSM, or le test de Wilcoxon ne peut comparer que des couples de portefeuilles. La situation idéale aurait été de comparer PI au groupe qui aurait sorti statistiquement dominant du test de notre première hypothèse (FAM ou EMP).

Malheureusement, aucune différence significative a été démontrée dans l'ensemble pour les groupes FAM et EMP. Cependant, la tendance des résultats du test de cette première hypothèse semble privilégier le groupe EMP comme supérieur au groupe FAM. En effet, les mesures ESI et EMA dénombrent plus de différences positives que de différences négatives ( $ESI_{FAM} > ESI_{EMP}$  et  $EMA_{FAM} > EMA_{EMP}$ ) et ce, pour deux des trois semestres et sur l'ensemble de la période étudiée. De ce constat, il est soutenable de comparer le groupe de portefeuilles PI aux portefeuilles PSE.

À l'inverse des tests antérieurs, les tests de cette dernière hypothèse présentent un nombre de différences positives moins élevé qu'un nombre de

différences négatives, d'où la constatation d'un plus faible écart des portefeuilles PI que des portefeuilles PS ( $ESI_{PI} < ESI_{PS}$  et  $EMA_{PI} < EMA_{PS}$ ).

En raison d'un nombre d'observations inférieur à 25, l'utilisation de la table de Wilcoxon est essentielle pour déterminer la représentativité des résultats de cette hypothèse. À un seuil de signification de 5 % et pour 14 observations, la valeur critique de la table de Wilcoxon correspond à 25. Le test est significatif si la plus petite somme des rangs (Sum of ranks) est inférieure à 25. La somme des rangs  $d^+$  pour tous les tests des cette hypothèse exhibent des valeurs entre 6 et 22. Ainsi, les tests de rang suggèrent une différence ESI et EMA négative et statistiquement significative entre les groupes de portefeuilles PI et PS.

Nous sommes donc forcés d'admettre que notre meilleure technique d'échantillonnage stratifié à l'étude, en l'occurrence la pondération sectorielle, ajoutée à une contrainte de liquidité des titres boursiers, ne peut réaliser une erreur de suivi moindre qu'une technique de réplique strictement basée sur le poids des titres boursiers à l'indice.

#### 6.5.5 Hypothèse générale

La validation des hypothèses précédentes confirme que le groupe des portefeuilles PI est celui qui doit être adopté à tous les autres groupes fondés sur les techniques d'échantillonnage stratifié sous une contrainte de liquidité des titres boursiers. Dès lors, une dernière comparaison doit être réalisée afin de déterminer lequel des portefeuilles PI ou le portefeuille de réplique pure (RP) engendre l'erreur de suivi minimale. L'annexe 7 fournit les données nécessaires à cette comparaison.

Nous observons une relation négative de l'écart (ESI et EMA) des portefeuilles PI et du nombre de titres boursiers qui les composent. L'erreur de suivi intégrale (ESI) et l'erreur moyenne absolue (EMA) des portefeuilles PI diminuent lorsque le nombre de titres aux portefeuilles est accru. Le portefeuille PI61 génère donc le plus faible écart du groupe, soit une mesure ESI et EMA de 1,946 % et 0,097 % pour la période globale. Toutefois, ces résultats demeurent éloignés de l'erreur de suivi que

réalise le portefeuille RP, d'où des mesures ESI et EMA globales de 0,402 % et 0,018 % respectivement. Les mêmes constats sont observés pour une comparaison des mesures ESI et EMA sur une base semestrielle.

Nous devons donc rejeter notre hypothèse générale de travail, laquelle anticipait que l'ajout d'une contrainte liée à la liquidité des titres boursiers contribuerait à minimiser l'erreur de suivi intégrale d'un portefeuille indiciel.

## 6.6 Analyse des portefeuilles pertinents

Nous avons démontré jusqu'à présent qu'il est plus avantageux de répliquer un indice boursier à faible capitalisation par une réplification pure. Nous allons maintenant cibler les causes de cette issue. Quatre portefeuilles seront donc examinés de façon exhaustive, soit les portefeuilles RP, PI61, PSE61 et PSM61. En plus des annexes 9 et 10 qui présentent respectivement le suivi quotidien de la valeur des quatre portefeuilles et la répartition des coûts de transactions internes aux portefeuilles, le tableau qui suit résume d'autres résultats globaux nécessaires à l'analyse des quatre portefeuilles pertinents.

TABLEAU 6.6.1

Période globale à l'étude	RP	PI61	PSE61	PSM61
<b>Valeur au 28 juin 2002 (coûts de transaction exclus)</b>	11 940 948 \$	11 742 044 \$	12 496 944 \$	12 126 769 \$
<b>Commissions</b>	258 027 \$	320 277 \$	242 556 \$	240 446 \$
<b>Fourchette affichée</b>	343 540 \$	611 466 \$	264 152 \$	249 817 \$
<b>Coûts de transaction totaux</b>	602 029 \$	898 292 \$	502 817 \$	486 508 \$
<b>Valeur nette au 28 juin 2002</b>	11 338 919 \$	10 843 752 \$	11 994 127 \$	11 640 261 \$
<b>Rendement total</b>	-17,569 %	-21,042 %	-12,738 %	-15,485 %
<b>Différentiel de rendement</b>	-3,974 %	-7,447 %	0,857 %	-1,890 %
<b>ESI (annualisée)</b>	0,402 %	1,946 %	2,454 %	2,214 %
<b>EMA</b>	0,018 %	0,097 %	0,111 %	0,106 %
<b>% de couverture de l'indice par le portefeuille</b>	100 %	95 %	90 %	93 %

### 6.6.1 Portefeuille RP

Au départ, rappelons-nous que notre indice boursier de référence a subi des modifications dans sa composition à des dates autres que celles des révisions semestrielles. Les portefeuilles ont été rebalancés à toutes ces dates<sup>23</sup>. Cette situation amène nécessairement une erreur de suivi, même pour le portefeuille RP. Dans un même ordre d'idées, les portefeuilles sont érigés à partir du nombre d'actions des titres qui est arrondi à l'entier inférieur. Bien que minime, cet arrondissement ajoute inévitablement quelques points de base à l'erreur de suivi des

portefeuilles. Le processus de réplication étant lui-même parfait (couverture à 100 % de l'indice), ces deux causes conjointes et l'effet des coûts de transaction sont les uniques responsables de l'erreur de suivi intégrale du portefeuille RP (0,402 %).

### 6.6.2 Portefeuille PI61

Avant considération des coûts de transaction, le second portefeuille analysé (PI61) a occasionné un déclin de la valeur des actifs plus important que la diminution de la valeur de RP. Il en résulte un appauvrissement accru de 198 904 \$ pour une période de 18 mois. L'ajout des coûts de transaction de 898 292 \$ vient augmenter cette différence entre PI61 et RP de 198 904 \$ à 495 167 \$. Le portefeuille PI61 engendre des coûts étonnamment élevés pour une raison principale : des chevauchements des titres boursiers aux rangs limitrophes impliquent la sortie et l'entrée fréquentes de nouveaux titres lors des rebalancements, donc des frais de liquidation et d'acquisition considérables. Le tableau qui suit résume, pour le portefeuille P61, les chevauchements de titres les plus significatifs en termes de coûts de transaction :

TABLEAU 6.6.2

Rebalancements	Entrées	Sorties	Frais d'entrée	Frais de sortie	Coûts totaux
<b>9 octobre 2001</b>	NGL	ZAQ	8 980 \$	11 942 \$	20 922 \$
<b>4 décembre 2001</b>	VIA	HGC	5 996 \$	14 073 \$	20 069 \$
<b>19 avril 2002</b>	MTI.B	LGT.A	15 997 \$	37 972 \$	53 969 \$
<b>3 juin 2002</b>	BMG	NGL	1 127 \$	15 341 \$	16 468 \$
<b>14 juin 2002</b>	NHC	MTI.B	11 657 \$	123 583 \$	135 240 \$

Malgré que ce tableau n'étaie pas tous les chevauchements et en considérant uniquement ceux-ci, les coûts de transaction illustrés se chiffrent à plus de 245 000 \$. Enfin, ces chevauchements ont un effet encore plus néfaste sur les coûts implicites de transaction (fourchette affichée) que sur les coûts explicites, d'où une augmentation de 78 % par rapport aux coûts du portefeuille RP, tandis que les coûts explicites (commissions) n'ont augmenté que de 24 %.

<sup>23</sup> Voir section 5.1

De façon générale, nous anticipions initialement que l'augmentation marginale de l'erreur de suivi lors de l'élimination de certains titres, soit inférieure à la diminution marginale de cette même erreur de suivi en raison des coûts de transaction moins élevés. Malheureusement, la réplication en fonction du poids des titres boursiers à l'indice provoque une appréciation des coûts de transaction. Des coûts de transaction plus élevés et une technique de réplication moins précise qu'en réplication pure (couverture à 95% de l'indice) font donc passer l'erreur de suivi intégrale de 0,402 % à 1,946 %.

### 6.6.3 Portefeuille PI61 ajusté

Conséquent à l'observation ci-dessus, nous pouvons nous questionner quant à la performance du portefeuille PI61 excluant les titres qui génèrent des coûts de transaction extrêmes. Ainsi, un autre portefeuille s'est ajouté à notre simulation. Deux causes principales sont responsables des coûts de transaction élevés pour le portefeuille PI61 :

1. Chevauchements des titres boursiers aux positions limitrophes ;
2. Commission chargée de 0,03 \$ trop généreuse pour les titres cotés à un faible prix, par exemple les titres sous 1 \$.

Du portefeuille PI61, nous avons donc éliminé trois titres boursiers à coûts de transaction élevés qui correspondent au moins à l'une des deux causes ci-dessus, mais qui détiennent une pondération non élevée dans l'indice (tableau 6.6.3). Ainsi le portefeuille PI61 ajusté se compose de 58 titres, d'où une diminution du pourcentage de couverture à l'indice, par rapport au portefeuille PI61, de 95 % à 92 %. De plus, le titre MTI.B n'a pas été remplacé au 14 juin 2002, pour une réduction supplémentaire des coûts de transaction de 135 240 \$.

TABLEAU 6.6.3

Titres éliminés	Pondération moyenne	Réduction coûts de transaction	Causes fautives	
			Cause 1	Cause 2
NHC	0,989 %	37 100 \$	Oui	Oui
NGL	0,718 %	52 556 \$	Oui	Oui
LGT.A	0,681 %	70 187\$	Oui	Non



Malheureusement, la simulation du portefeuille PI61 ajusté ne reflète pas une baisse significative de l'erreur de suivi intégrale et demeure loin de l'erreur de suivi intégrale du portefeuille RP (0,402 %). En effet, par rapport à l'erreur de suivi intégrale du portefeuille PI61 (1,946 %), l'erreur de suivi intégrale du portefeuille ajusté diminue de 0,176 %, soit à 1,770 %.

#### 6.6.4 Portefeuilles PSE61 et PSM61

Ces deux portefeuilles répliqués en fonction de la pondération sectorielle (PSE61 et PSM61) ont exprimé l'anticipation que nous avons. En effet, construire un portefeuille à 61 titres plutôt qu'à 70 titres implique une baisse des coûts de transaction passant de 602 029 \$ à, respectivement pour PSE61 et PSM61, 502 817 \$ et 486 508 \$. Malheureusement, ces réductions des coûts de transaction de 16,4 % et 19,2 % se sont avérées insuffisantes pour compenser la perte de précision dans la technique de réplication (couverture à l'indice de 90 % et 93 %). Pour les portefeuilles PSE61 et PSM61, il en résulte une erreur de suivi intégrale passant de 0,402 % à 2,454 % et 2,214 %.

La baisse plus significative des coûts de transaction au portefeuille PSM61, par rapport au portefeuille PSE61, s'explique principalement par la règle de composition des portefeuilles qu'implique la contrainte de liquidité des titres. En effet, le portefeuille PSM61 privilégie dans sa composition les titres dotés strictement d'une fourchette affichée inférieure, laquelle fait partie intégrante des coûts de transaction. Différemment, le portefeuille PSE61 privilégie les titres dotés du meilleur degré de liquidité évalué par notre modèle empirique. Or, ce portefeuille ne se compose pas nécessairement des 61 titres dont la fourchette affichée est la moins élevée. Il s'ensuit une baisse des coûts implicites par rapport à RP de 23,1 % pour PSE61 et d'une baisse plus significative de 27,3 % pour le portefeuille PSM61.

Enfin, nous ne pouvons conclure cette analyse sans relater un fait notable du portefeuille PSE61. Bien que l'erreur de suivi intégrale soit élevée, ce portefeuille se classe bon premier en termes de différentiel de rendement (0,857 %). Nous pouvons

nous questionner quant à la constance de ce résultat dans le temps et si le risque engendré peut être compensé par un différentiel de rendement anticipé inférieur à celui, par exemple, d'un portefeuille de répliation pure. Pour ainsi dire, une répliation à 61 titres (PSE61) plutôt qu'à 70 titres (RP), d'où une diminution des coûts de transaction de 99 212 \$ ou 0,83 %, ne semble guère suffisant pour prendre un tel risque.

## 7 LIMITES ET CONCLUSION

Cette recherche a analysé des portefeuilles indiciels dans un contexte de faible liquidité des titres boursiers. Différentes méthodes et contraintes de répliation ont été étudiées, soit : la répliation pure (RP), l'échantillonnage stratifié par 2 critères distincts dont la capitalisation boursière (CB), la pondération sectorielle (PS) et finalement, une contrainte de liquidité en fonction de la fourchette affichée (M) ou d'un modèle empirique à plusieurs variables (E).

Dans un premier temps, nous avons défini la problématique reliée à notre étude et avons exposé un objectif principal. Rappelons que celui-ci était de déterminer l'effet d'une contrainte de liquidité des titres pour un portefeuille indiciel et ce, dans un contexte de petites capitalisations.

Afin d'atteindre cet objectif, une multitude de portefeuilles indiciels ont été simulés, leurs coûts de transaction ont été estimés, l'erreur de suivi mesurée pour enfin spécifier, en termes d'erreur de suivi intégrale (ESI), quel portefeuille démontre la meilleure performance. Dans le but de donner plus de profondeur et de mieux cibler les causes des résultats, nous avons comparé entre elles les variables de composition des portefeuilles. Notre hypothèse générale que nous voulions valider était la suivante :

*L'utilisation d'une contrainte liée à la liquidité des titres boursiers, lors de leur sélection dans un processus de création d'un portefeuille indiciel, contribue à améliorer significativement l'erreur de suivi intégrale.*

À la lumière des résultats obtenus, nous avons rejeté notre hypothèse générale. En effet, aucun des portefeuilles sous la contrainte de liquidité des titres boursiers n'a rapporté une erreur de suivi significativement inférieure au portefeuille de répliation pure, donc sans contrainte de liquidité. Cela est causé par un accroissement marginal de l'erreur de suivi, lors de l'élimination de certains titres, qui est supérieur à la décroissance de cette même erreur de suivi, mais cette fois-ci en raison de coûts de transaction moins élevés.

En outre, des résultats connexes s'affèrent à démontrer la portée des différents critères de composition des portefeuilles. D'une part, notre modèle empirique d'évaluation de la liquidité aurait tendance à minimiser l'erreur de suivi des portefeuilles. Malheureusement, les tests statistiques se sont avérés non significatifs dans l'ensemble, à l'exception du troisième et dernier semestre étudié. Celui-ci se différencie des 2 autres semestres par un rendement largement inférieur. Il serait donc enviable de vérifier, sur une plus longue période, si le modèle empirique fait constamment mieux que la fourchette affichée lors de périodes de rendement baissier des marchés. D'autre part, la pondération sectorielle s'est avérée le meilleur critère de répartition des titres des méthodes d'échantillonnage stratifié.

Malgré le fait que cette recherche ait permis d'étudier en profondeur un segment de la gestion indicielle et malgré le fait qu'elle se soit déroulée dans les règles de l'art, elle comporte tout de même certaines limites. En effet, les résultats ne peuvent être généralisés puisqu'il s'agit d'une étude exploratoire. Nous avons simulé des portefeuilles à partir d'un même échantillon de titres boursiers et sur une même période d'étude. Il nous est donc impossible d'affirmer que de tels résultats pourraient être obtenus dans n'importe quelles circonstances. Quoique notre étude ait été développée de façon à être la plus systématique possible, il peut s'avérer aussi que certaines variables aient été négligées, voire même oubliées.

En terminant, il est clair qu'il y a place à amélioration de la performance, en termes d'erreur de suivi, des portefeuilles indiciels en contexte de faible liquidité des titres boursiers. Puisque nous avons démontré que la réplique pure signale l'erreur de suivi la moins élevée, mais tout de même importante pour une gestion indicielle, nous encourageons fortement les chercheurs et les praticiens à tenter de réduire le facteur capital qui est responsable de l'erreur de suivi dans une telle situation, c'est-à-dire les frais de transactions.

Si nous voulons que des indices boursiers de petites capitalisations deviennent plus faciles à répliquer en pratique, nous devons émettre des solutions au problème de coûts de transactions élevés sur les titres à faible cotation, par exemple en

convainquant les sociétés cotées de l'avantage des consolidations de leurs actions sur le marché. De plus, pour maximiser la liquidité de tels titres en Bourse, les détenteurs de blocs d'actions des sociétés québécoises, souvent les hauts dirigeants de ces sociétés, devraient participer davantage à des activités d'emprunts et de prêts de titres. J'espère donc que des études futures viendront à estimer si l'effet néfaste d'un manque de liquidité s'atténuerait par la croissance ces activités d'emprunts et de prêts de titres.

## 8 BIBLIOGRAPHIE

- Amenc, N. et Le Sourd, V.(1998). *Gestion Quantitative des portefeuilles d'actions*. Economica, Paris.
- Amihud, Y. et Mendelson, H. (1980). Dealership Markets: Market Making with inventory. *Journal of Financial Economics*, 8, 31-53.
- Amihud, Y. et Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17, 223-249.
- Amihud, Y. et Mendelson, H. (1987). Trading mechanisms and stock returns: An empirical investigation. *Journal of Finance*, 42, 533-553.
- Amihud, Y. et Mendelson, H. (1991). How (not) to Integrate the European Capital Markets. In A. Giovannini et Mayer C., *European Financial Integration* (pp. 73-100). University Press, Cambridge.
- Atkinson, H. (2001). *The New Investment Frontier, A Guide to Exchange traded Funds for Canadians*. Insomniac Press, Toronto.
- Bernstein, P. (1987). Liquidity, Stock Markets and Market Makers, *Financial Management*, Été, 54-62.
- Biais, B., Foucault, T. et Hillion, P. (1997). *Microstructure des marchés financiers*. Presses Universitaires de France, Paris.
- Black, F. (1971). Towards a Fully Automated Exchange, Part I. *Financial Analysts Journal*, 27, 29-34.
- Black, F. et Scholes, M. (1974). From Theory to a New Financial Product. *Journal of Finance*, Mai, 309-412.
- Boulding, K. (1955). *Economic Analysis*. Harper and Brothers, New York.
- Bulle, T. (1990), *Comparaison de populations : Tests non paramétriques et analyse de variance*. Masson, Paris.
- Cadieux, J. (2001). *Statistiques avancées*. Notes du cours MQG-800, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke.
- Cohen, K., Maier, S., Schwartz, R. et Whitcomb, D.(1981). Transaction costs, order placement strategy, and existence of the bid-ask spread. *Journal of Political Economy*, 89(2), 287-305.
- Connor, G. et Leland, H.(1995). Cash management for index tracking. *Financial Analysts Journal*, 51(6), 75-80.

- Copeland, T.E. et Galai, D. (1983). Information Effects on the Bid-Ask Spread. *Journal of Finance*, 38(5), 1457-1469.
- Corwin, S.(1999). *Differences in Trading Behavior across NYSE Specialist Firms*. *Journal of Finance*, 54(2), 721-745.
- Davydoff, D. (1998). *Les Indices Boursiers*. Economica, Paris.
- Demsetz, H. (1968). The Cost of Transacting. *Quarterly Journal of Economics*, 82, Février, 33-53.
- Dimson, E.(1979). Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading. . *Journal of Financial Economics*, 12, 197-226.
- Fama, E.F.(1965). The Behavior of Stock Market Prices. *Journal of Business*, 38, 34-105.
- Fama, E.F.(1965). Random Walk in Stock Market Prices. *Financial Analysts Journal*, septembre-octobre.
- Fama, E.F.(1970). Efficient Capital Markets : A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25, 2, 383-417.
- Fowler, D. Rorke, C. et Jog, V.(1979). Heteroscedasticity,  $R^2$ , and Thin Trading on the Toronto Stock Exchange. *Journal of Finance*, 34, 1202-1210.
- Fowler, D. Rorke, C. et Jog, V.(1980). Thin Trading and Beta Estimation Problems on the Toronto Stock Exchange. *Journal of Business Administration*, Automne, 70-90.
- Frino, A. et Gallagher, R.(2001). Tracking S&P 500 Index Funds. *The Journal of Portfolio Management*, Automne, 44-55.
- George, T, Gautam, K. et Nimalendran, M. (1991). Estimation of the bid-ask spread and its components : A new approach. *Review of Financial Studies*, 4, 623-656.
- Gillet, P (1999). *L'Efficiency des marchés financiers*. Economica, Paris.
- Gillet, R et Minguet, A. (1995). *Micro-structure et rénovation des marchés financiers en Europe*. Presses Universitaires de France, Paris.
- Glosten, L.R. et Milgrom, P.R. (1985). Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics*, 14, 71-100.
- Glosten, L.R. et Harris, L (1988). Estimating th Components of the Bid-Ask Spread. *Journal of Financial Economics*, 21, 123-142.
- Good, W., Ferguson, R. et Treynor, J. (1976). An Investor's Guide to the Index Fund Controversy. *Financial Analyst Journal*, Novembre-Décembre, 27-36.
- Grossman, S.J. et Miller, M. (1988). Liquidity and Market Structure. *Journal of Finance*, 43, 617-633.

- Hamon, J. et Jacquillat, B. (1992). *Le Marché Français des actions : études empiriques 1977-1991*. PUF, Paris.
- Harris, L.E. (1990). Liquidity, Trading Rules, and Electronic Trading Systems. *Monograph Series in Finance and Economics*, 1990-4.
- Ho, T et Stoll, H (1980). On Dealer Markets Under Competition. *Journal of Finance*, 35, 259-268.
- Ho, T et Stoll, H (1981). Optimal Dealer Pricing Under Transactions and Return Uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 9, 47-73.
- Ho, T et Stoll, H (1983). The Dynamics of Dealer Markets Under Competition. *Journal of Finance*, 38, 1053-1074.
- Kadlec, G. et McConnell, J.(1994). The Effect of Market Segmentation and Illiquidity on Asset Prices: Evidence from Exchange Listings. . *Journal of Finance*, 49(2), 611-636.
- Keim, D.B. et Madhavan, A. (1997). Transactions costs and investment style: an inter-exchange analysis of institutional equity trades. *Journal of Financial Economics*, 46, 265-292.
- Kyle, P. (1985). Continuous auctions and insider trading. *Econometrica*, 53, 13-32.
- Larsen, G.A. et Resnick, B.G. (1998). Empirical Insights on Indexing. *The Journal of Portfolio Management*, automne, 51-60.
- Lee, C. et Ready, M. (1991). Inferring trade direction from intraday data. *Journal of Financial Economics*, 48, 733-746.
- Lee, C., Mucklow, B. et Ready, M. (1993). Spreads, Depths, and the Impact of Earnings Information: An Intraday Analysis. *Review of Financial Studies*, 6, 345-374.
- Lee, C., Ready, M. et Seguin, P. (1994). Volume, volatility and NYSE trading halts. *Journal of Finance*, 49, 183-214.
- Levy, H. et Kroll, Y. (1980). Sample vs Population Mean-variance Efficient Portfolios, *Management Science*, 26(11), 1108-1116.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolio and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, 1, 13-37.
- Lippman, S.A. et McCall, J.J. (1986). An Operational Measure of Liquidity. *American Economic Review*, 76, 43-55.
- Maginn J.L. et Tuttle D.L.(1990). *Managing Investment Portfolios : A Dynamic Process*. Warren, Gorham & Lamont, Boston.
- Mannai, S.(1995). *De la Microstructure en général et de la liquidité en particulier: Théories et Études Empiriques sur le MONEP*. Economica, Paris.



- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, mars, 77-91.
- Mason, R.D. et Lind, Douglas (1996). *Statistical Techniques in Business & Economics*. Irwin McGraw-Hill, Boston.
- Mildenstein, E. et Schleef, H.J. (1983). The Optimal Pricing Policy of a Monopolistic Marketmaker in the Equity Market. *Journal of Finance*, 38, 218-231.
- Neubert, A.S.(1998). *Indexing for Maximum Investment Results*. Fitzroy Dearborn, Chicago.
- Pagano, M. (1989). Trading Volume and Asset Liquidity, *Quartely Journal of Economics*, 255-274.
- Petersen, M. et Fialkowski, D.(1994). Posted versus effective spreads: Good prices or bad quotes ?, *Journal of Financial Economics*, 35, 269-292.
- Pope, P.F. et Yadav P.K.(1994). Discovering Errors in Tracking Error. *The Journal of Portfolio Management*, hiver, 27-32.
- Pradhuman, S.D.(2000). *Small-Cap Dynamics: Insights, Analysis and Models*. Bloomberg Press, Princeton.
- Pupion, G et Pupion P.C. (1998). *Tests non paramétriques avec applications à l'économie et à la gestion*. Economica, Paris.
- Rees, S.(2000). VAR for Fund Managers'. *Risk Magazine*, 6, 67-70.
- Roel J. et Van Dijk R.(2002). Optimal Benchmarking Tracking with Small Portfolios. *The Journal of Portfolio Management*, hiver, 33-39.
- Roll, R.(1977). A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests. *Journal of Financial Economics*, 4(4), 129-176.
- Roll, R.(1978). Ambiguity When Performance Is Measured by Securities Market Line. *Journal of Finance*, 33(4), 1051-1069.
- Roll, R.(1980). Performance Evaluation and Benchmark Error I. *The Journal of Portfolio Management*, 6(4), 5-12.
- Roll, R.(1981). Performance Evaluation and Benchmark Error II. *The Journal of Portfolio Management*, 7(2), 17-22.
- Roll, R.(1984). A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market. *Journal of Finance*, 39(4), 1127-1139
- Roll, R.(1992). A Mean/Variance Analysis of Tracking Error. *The Journal of Portfolio Management*, 18, 13-23.

- Rudd, A.(1980). Optimal Selection of Passive Portfolios. *Financial Management*. Printemps, 50-53.
- Rudd, A.(1986). Another Look at Passive Management, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 1(3), 242-252.
- Satchell, S. et Hwang, S. (2001). Tracking Error: Ex ante versus Ex post Measures. *Journal of Asset Management*, 2(3), 241-246
- Sauter, G.(2000). Medium- and Small-Capitalization Indexing. In Fabozzi, F. (éd.), *Perspectives on Equity Indexing*, FJF Associates, New Hope, 134-150.
- Scholes, M. et Williams, J. (1977). Estimating Betas from Nonsynchronous Data. *Journal of Financial Economics*, 5, 309-327.
- Shapiro, H. (1976). How Do You Really Run One of those Index Funds. *Institutional Investor*, Février, 24-25.
- Sharpe, W.F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium. *Journal of Finance*, 3, 425-442.
- Stigler, H.R.(1964). The supply of dealer services in security markets. *Journal of Finance*, 33.
- Stoll, H. (1978). The Supply of Dealer Services in Securities Markets. *Journal of Finance*, 33, 1133-1151.
- Stoll, H. (1989). Inferring the components of the bid-ask spread: Theory and empirical tests. *Journal of Finance*, 44, 115-134.
- Stoll, H. et Whaley, R.(1990). Stock market structure and volatility. *Review of Financial Studies*, 3, 37-71.
- Topsacalian, P.(1996). *Les Indices Boursiers sur actions*. Economica, Paris.
- Wagner, W. (1993) Defining and Measuring Trading Costs. In Sherrerd, K. (éd.), *Execution Techniques, True Trading Costs, and the Microstructure of Markets*, AIMR, Charlottesville, 15-23.
- Zaouati, P.(1995). *La Gestion Quantitative*. Economica, Paris.

## ANNEXE 1

Supposons que les sorties SPSS suivantes proviennent d'une base de données constituées de 20 titres boursiers dont nous avons pris soin d'identifier différentes caractéristiques afin de pouvoir classer ces titres. Le tableau A reproduit l'« Agglomeration Schedule » du logiciel SPSS, tandis que le tableau B représente la figure « Vertical Icicle Plot » du même logiciel.

(1) Stage	(2) Clusters Combined		(3) Coefficient	(5) Stage Cluster 1 <sup>st</sup> Appears		(7) Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	11	17	0.115	0	0	5
2	9	20	0.307	0	0	9
3	8	18	0.309	0	0	11
4	1	3	0.365	0	0	7
5	2	11	0.497	0	1	7
6	5	15	0.606	0	0	8
7	1	2	0.671	4	5	13
8	4	5	0.809	0	6	16
9	9	10	0.857	2	0	10
10	9	12	1.262	9	0	12
11	6	8	1.311	0	3	13
12	9	13	1.670	10	0	17
13	1	6	2.044	7	11	15
14	16	19	2.821	0	0	19
15	1	7	3.004	13	0	17
16	4	14	3.328	8	0	18
17	1	9	6.375	15	12	18
18	1	4	9.527	17	16	19
19	1	16	16.915	18	14	0

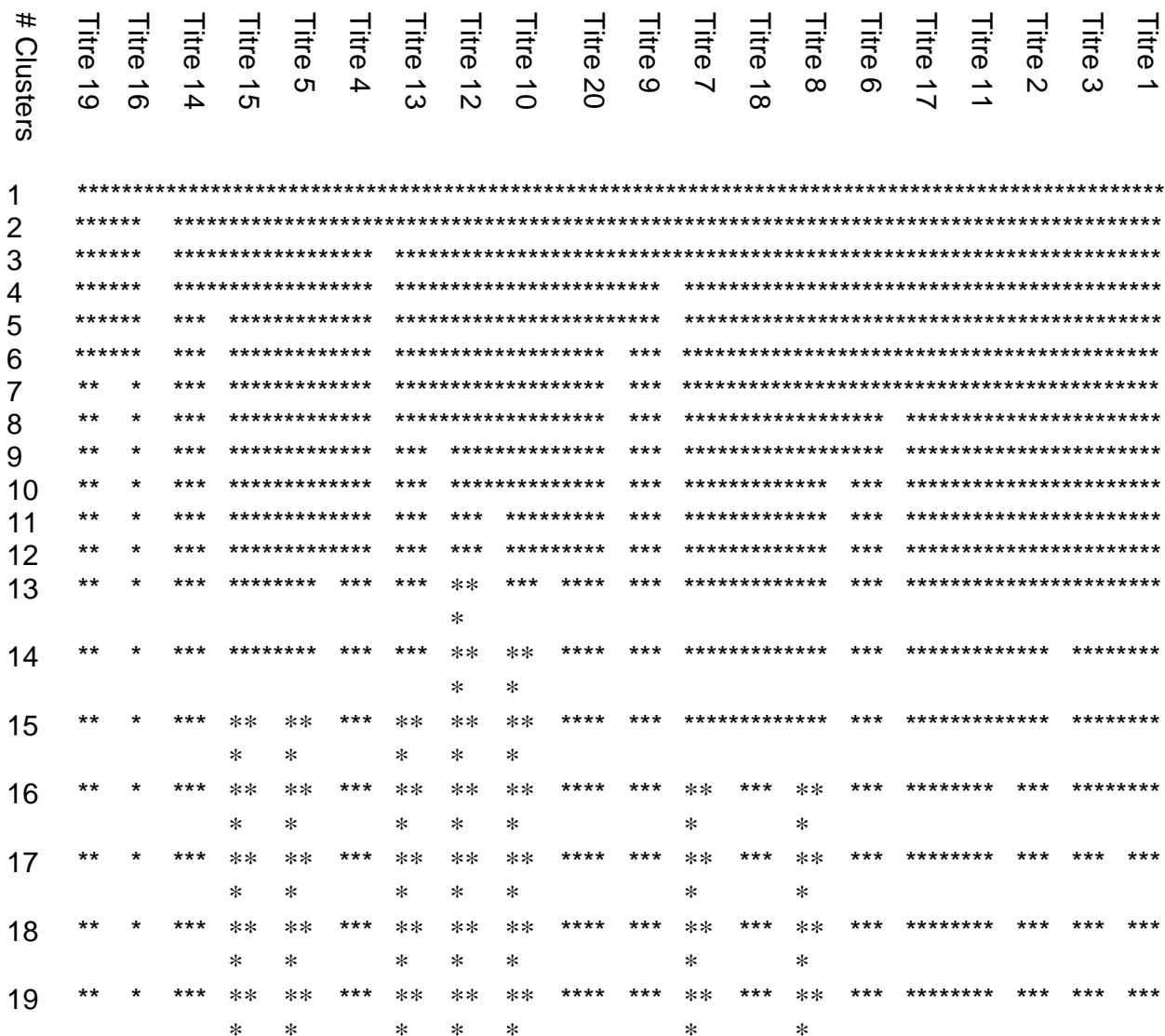
La colonne 1 du tableau ci-dessus énumère les différentes étapes de formation des *clusters*. Au départ, il y a 20 *clusters* (cette ligne n'apparaît pas au tableau). À la seconde étape (*stage 1*), la solution présente 19 *clusters*, car les titres 11 et 17 se sont regroupés pour former un *cluster*. Les colonnes 2 et 3 étalent les deux titres boursiers joints. Le processus continue jusqu'à l'obtention d'un seul *cluster* (*Stage 19*).

Pour déterminer le nombre préférable de *clusters*, l'analyste se réfère à la colonne 4. Cette dernière montre l'évolution de du carré de la distance Euclidienne. Il est donc possible de se faire une idée sur la similarité des *clusters* qui viennent d'être combinés. Plus le coefficient est petit, plus les titres boursiers d'un *cluster* sont similaires.

Lorsque le coefficient commence à faire de grands sauts d'une étape à l'autre, l'analyste conclut que les *clusters* nouvellement unis deviennent de plus en plus différents. Il devrait donc arrêter l'agglomération des *clusters*. Par exemple, il existe un bond important entre la distance de la solution comportant 4 *clusters* (*stage 16*) et celle de la solution comportant 3 *clusters* (*stage 17*). En effet, la distance passe de 3.33 à 6.38 montrant ainsi le manque d'homogénéité du *cluster* formé à l'étape 17. L'analyste devrait privilégier dans un tel cas une solution composée d'un minimum de 4 *clusters*.

Enfin, les colonnes 5, 6 et 7 ne servent qu'à faire le suivi de l'algorithme. Les colonnes 5 et 6 indiquent à quelle étape les *clusters* avec plus de deux variables se sont formés pour la première fois. Par exemple, à l'étape 7, le chiffre 4 à la colonne 5 signale que le titre 1 (colonne 2) a déjà été groupé à l'étape 4 avec le titre 3 (colonne 3). Également, la colonne 7 annonce que ce nouveau *cluster* formé à l'étape 7 sera de nouveau impliqué dans un groupement à l'étape 13.

Pour corroborer sa décision prise à l'aide de l'« Agglomeration Schedule » et préciser le nombre exact de *clusters* (4 ou plus), l'analyste doit observer la figure « Vertical Icicle Plot ».



Les colonnes de cette dernière correspondent aux éléments à classer, soit les titres boursiers. Contrairement aux représentations usuelles, cette figure doit être lue de bas en haut. La ligne 19 représente la première étape (premier groupement),

tandis que la ligne 1 constitue la dernière étape, c'est-à-dire où tous les éléments sont classés dans un seul *cluster*.

L'interprétation de cette figure est fort simple. Les *clusters* sont représentés par une série d'étoiles et ceux-ci sont séparés par des espaces blancs. Pour illustrer que deux *clusters* sont combinés, les espaces blancs sont alors noircis par des étoiles. Moins il y a de *clusters*, plus la ligne est noircie. Par exemple, à la troisième ligne, trois séries d'étoiles sont fragmentées par deux espaces blancs, il existe donc 3 *clusters* à cette étape, dont l'un des *clusters* est formé par les titres 16 et 19, un autre par les titres 4, 5, 14 et 15 et enfin un dernier *cluster* est composé des 14 titres restants.

L'objectif de cette figure consiste à déterminer le nombre de *clusters* qui représente le plus adéquatement possible la tendance des éléments à se grouper. Selon le tableau A, nous avons conclu qu'un minimum de 4 *clusters* devait être anticipé. En général, il est de mise de scruter les solutions se situant près de cette issue, soit les solutions constituées de 4, 5 ou 6 *clusters*.

Une première analyse demande d'éliminer les *clusters* composés d'un seul élément. Or, la solution à 6 *clusters* doit être oubliée puisqu'il existe deux *clusters* solitaires (titre 14 et titre 9). Pour la solution à 5 *clusters*, même si le titre 9 s'est joint à un *cluster* formé de plusieurs titres, il reste toujours un *cluster* solitaire (titre 14). Nous devons donc réitérer que la solution à 4 *clusters* est toujours la meilleure.

Avant de conclure définitivement à cette solution, l'analyste doit être en mesure d'interpréter qualitativement les *clusters*. Il doit donc les décomposer en éléments afin de dégager des relations entre ceux-ci. Dans l'impossibilité de traduire ces groupements par des significations logiques, il devrait admettre l'inefficacité de son analyse de *clusters* ou tenter d'y remédier à l'aide de nouveaux indices de classement.

## ANNEXE 2 (A)

<b>Symbole</b>	<b>Nom</b>	<b>Actions en circulation</b>
AAL.A	ADS	18 573 181
AB	Asbestos	2 837 002
AC	Air Canada	120 164 442
AEL	Laboratoires Aeterna	32 851 019
AOP	Ad Opt Technologies	11 183 549
ARA	ART Recherches et Technologies Avancées	20 335 391
ATD.B	Alimentation Couche-Tard	41 289 196
AVK	Avantage Link	61 245 125
BCI	Benvest Capital	9 413 199
BDG	Bridgepoint International	39 212 920
BI	Bell Canada International	658 897
BLX.A	Boralex	29 940 263
BMG	Repérage Boomerang	22 330 000
CAM.A	Canam Manac	39 158 220
CAS	Cascades	80 987 466
CBJ	Cambior	127 317 561
CCA	Cogeco Câble	39 839 547
CE	Cenosis	13 812 087
CGO	Cogeco	16 235 013
CJC	ConjuChem	26 940 753
COG	Cognicase	58 671 657
COQ	Ced-Or	49 811 118
CRC	Coreco	7 235 972
CSQ.A	Câble Satisfaction International	90 718 967
CUR	DiagnoCure	29 003 069
CYT	CryoCath Technologies	25 533 848
DDS	Labopharm	30 614 181
DII.B	Dorel	28 217 492
DOC	Domco Tarkett	25 407 535
DRX	ADF	26 760 445
EIN	nStein Technologies	104 267 165
EXF	EXFO Ingénierie Électro-Optique	61 425 810
FIR	Commerce SureFire	105 126 717
GBT.A	BMTC	12 088 362
GDL	Goodfellow	4 185 027
GIL.A	Vêtements de Sports Gildan Inc.	28 275 988
GLV.A	Groupe Laperrière & Verreault	9 357 240
GNX	Genomics One	17 326 204
HAE	Haemacure	28 401 417
HCA	Helix Hearing Care of America	46 161 190
HGC	Aurifère Hope Bay	150 054 867
HRX	Héroux-Devtek	24 403 437

<b>Symbole</b>	<b>Nom</b>	<b>Actions en circulation</b>
IAC	Industries Amisco	4 104 060
IFM	BCE Emergis	101 308 517
IFN	Nurun	33 329 084
IPL.A	IPL	7 279 350
ITP	Intertape Polymer	33 593 735
IVA.A	Ivaco	28 008 122
KOS	Cossette Communication	18 769 993
LAS.A	Industries Lassonde	8 275 381
LER.B	Acier Leroux	10 469 013
LGT.A	Logistec	6 569 061
LSZ	La Senza	12 986 735
LTC	Limtech Lithium Métal Technologies	88 649 711
MAZ	Mazarin	44 901 581
MDF	Technologies Interactives Mediagrif	23 127 339
MDN	Explorations Minières du Nord	33 231 700
MED	Electromed	56 500 091
MRF	Mount Real	8 785 233
MSH	MediSolution	37 878 931
MTI.B	Microcell Télécommunications	202 951 539
MTM	Mitec Telecom	23 919 253
MXA	MAAX	23 797 559
NGL	NSI Global	127 777 477
NHC	NHC Communications	28 673 543
NOV	Novicourt	39 239 225
NRM	Neurochem	18 015 220
NYMX	Corporation Pharmaceutique Nymox	21 539 000
OPMR	Optimal Robotics	15 471 000
PBP	Procyon BioPharma	45 429 008
PCH	Peachtree Network	14 726 000
PLB	Laboratoires Paladin	12 539 247
PLI	Prometic Sciences de la Vie	72 636 755
RCH	Quincaillerie Richelieu	22 483 312
RIC	Mines Richmont	15 051 200
RTT	Roctest	4 441 219
SEC	Senvest Capital	2 546 724
SF.B	Boutiques San Francisco	12 268 600
SGI	SignalGene	121 925 218
SHX	Shirmax Fashions	11 534 877
SIC	Sico	6 807 566
SMG	Shermag	13 292 724
SPD	Spectra Premiun	31 565 976
SRX	SR Telecom	54 459 055
ST.A	Ciment Saint-Laurent	41 217 597
TCS	Tecsys	14 970 547
TFI	TransForce	48 772 835



<b>Symbole</b>	<b>Nom</b>	<b>Actions en circulation</b>
TH	TheraTechnologies	30 660 937
TIW	Télé systèmes Mobiles International	23 684 321
TRZ	Transat A.T.	32 436 753
UNF.A	Uniforêt	65 359 557
UNS	Uni-Select	17 986 020
VH	Van Houtte	21 595 281
VIA	Mines d'Or Virginia	28 437 369
VLN	Velan	22 360 468
WWW	Netgraphe	222 308 096
YRB.A	Ressources Yorbeau	74 518 474
ZAQ	ZAQ	79 152 072

## ANNEXE 2 (B)

### Chronologie des entrées et des sorties de titres à l'Indice Québec (31-100)

Symbole	Nom	02-janv-01	23-avr-01	09-oct-01	29-oct-01	04-déc-01	19-avr-02	03-juin-02	14-juin-02
LER.B	Acier Leroux	X	X	X	X	X	X	X	X
AOP	Ad Opt Technologies	X	X	X	X	X	X	X	X
DRX	ADF	X	X	X	X	X	X	X	X
ATD.B	Alimentation Couche-Tard	X	X	X					
ARA	ART Recherches et Technologies Avancées	X	X	X	X	X	X	X	X
AB	Asbestos	X	X	X					
HGC	Aurifère Hope Bay	X	X	X	X	X	X		
AVK	Avantage Link	X							
BI	Bell Canada International	X	X	X	X	X			
GBT.A	BMTC	X	X	X	X	X	X	X	X
BLX.A	Boralex	X	X	X	X	X	X	X	X
SF.B	Boutiques San Francisco	X	X	X	X	X	X	X	X
BDG	Bridgepoint International	X							
CSQ.A	Câble Satisfaction International	X	X	X	X	X	X	X	X
CAM.A	Canam Manac	X	X	X	X	X	X	X	X
CAS	Cascades	X	X	X	X				
COQ	Ced-Or	X							
CE	Cenosis	X	X	X					
ST.A	Ciment Saint-Laurent	X	X	X	X	X	X	X	X
CGO	Cogeco	X	X	X	X	X	X	X	X
COG	Cognicase	X	X	X	X	X	X	X	X
FIR	Commerce SureFire	X	X	X	X	X	X	X	X
CRC	Coreco	X	X	X	X	X	X	X	X
KOS	Cossette Communication	X	X	X	X	X	X	X	X
CUR	DiagnoCure	X	X	X	X	X	X	X	X
DII.B	Dorel	X	X						
MED	Electromed	X	X	X					
MDN	Explorations Minières du Nord	X	X	X	X	X	X	X	X
GNX	Genomics One	X							
HAE	Haemacure	X	X	X	X	X			
HCA	Helix Hearing Care of America	X	X	X	X	X			
HRX	Héroux-Devtek	X	X	X	X	X	X	X	X
ITP	Intertape Polymer	X	X	X	X	X	X	X	X
IPI.A	IPL	X	X	X	X	X	X	X	X
IVA.A	Ivaco	X	X	X	X	X	X	X	X
DDS	Labopharm	X	X	X	X	X	X	X	X
AEL	Laboratoires Aeterna	X	X	X	X	X	X	X	X
PLB	Laboratoires Paladin	X	X	X	X	X	X	X	X
LTC	Limtech Lithium Métal Technologies	X	X	X	X	X	X	X	X
MXA	MAAX	X	X	X	X	X	X	X	X
MAZ	Mazarin	X	X	X	X	X	X	X	X
MSH	MediSolution	X	X	X	X	X			
MTI.B	Microcell Télécommunications	X	X	X			X	X	X
MRF	Mount Real	X	X	X	X	X	X	X	X
WWW	Netgraphe	X							
NRM	Neurochem	X	X	X	X	X	X	X	X
NHC	NHC Communications	X	X	X	X	X	X	X	X
NGL	NSI Global	X	X	X	X	X	X	X	X
EIN	nStein Technologies	X							
IFN	Nurun	X	X	X	X	X	X	X	X
PBP	Procyon BioPharma	X	X	X	X	X	X	X	X
PLI	Prometic Sciences de la Vie	X	X	X	X	X	X	X	X
RCH	Quincaillerie Richelieu	X	X	X	X	X	X	X	X
RTT	Roctest	X							
SMG	Shermag	X	X	X	X	X	X	X	X
SIC	Sico	X	X	X	X	X	X	X	X
SIG	SignalGene	X	X	X	X	X	X	X	X
SPD	Spectra Premiun	X	X	X	X	X	X	X	X
SRX	SR Telecom	X	X	X	X	X	X	X	X
TCS	Tecsys	X	X	X		X			



### ANNEXE 3

#### CLASSES SELON LE SECTEUR D'ACTIVITÉ

GROUPE	CODE GICS	SECTEUR
1	10	Énergétique
2	15	Matériaux
3	20	Industriels
4	25	Consommation discrétionnaire
5	30	Biens de consommation de base
6	35	Santé
7	40	Financier
8	45	Technologie de l'information
9	50	Télécommunications
10	55	Services publics

#### CLASSES SELON LA CAPITALISATION BOURSIÈRE

GROUPE	10 GROUPE (en \$)	2 GROUPE (en \$)
1	[ 0 ; 30 000 000 ]	[ 0 ; 200 000 000 ]
2	] 30 000 000 ; 45 000 000 ]	] 200 000 000 ; ∞ ]
3	] 45 000 000 ; 60 000 000 ]	S/O
4	] 60 000 000 ; 75 000 000 ]	S/O
5	] 75 000 000 ; 150 000 000 ]	S/O
6	] 150 000 000 ; 225 000 000 ]	S/O
7	] 225 000 000 ; 300 000 000 ]	S/O
8	] 300 000 000 ; 500 000 000 ]	S/O
9	] 500 000 000 ; 700 000 000 ]	S/O
10	] 700 000 000 ; ∞ ]	S/O

**ANNEXE 4 (A)**  
**Mesures de liquidité au 2 janvier 2001**

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
LER.B	248	-0,00569%	51	-0,32311%	0,000842	0,002675	251	2,79404%	1,57373
ATD.B	238	0,15941%	49	0,73294%	0,000487	0,001611	251	2,03923%	1,51238
ARA	127	-0,36714%	26	-1,38480%	0,002534	0,010105	128	2,90498%	1,25382
AB	116	0,29965%	21	1,19334%	0,002686	0,003319	251	6,04267%	4,04661
AVK	142	1,58365%	27	8,27716%	0,034783	0,087608	147	5,89519%	1,98514
BLX.A	246	0,24261%	51	1,18280%	0,001046	0,003712	251	3,56938%	1,40941
CSQ.A	250	0,11861%	51	0,56873%	0,001311	0,005293	251	1,84567%	1,23877
BDG	65	-2,25279%	13	-11,37837%	0,005539	0,010152	66	4,73270%	2,72799
COQ	242	0,04449%	51	-0,35565%	0,005206	0,009140	251	4,97028%	2,84808
CE	250	0,62541%	51	4,00661%	0,008212	0,070732	251	3,35884%	0,58051
CGO	250	0,09619%	51	0,54603%	0,001435	0,007248	251	1,56105%	0,99007
COG	250	-0,12369%	51	-0,22661%	0,003318	0,027587	251	1,31556%	0,60145
FIR	250	-0,04417%	51	0,24901%	0,005098	0,035040	251	1,43786%	0,72749
DII.B	250	-0,06180%	51	-0,44623%	0,001073	0,004280	251	1,65928%	1,25323
CRC	198	0,19794%	51	0,60752%	0,002429	0,006620	251	4,63832%	1,83440
HAE	250	0,05225%	51	0,01180%	0,003794	0,016335	251	3,70630%	1,16116
MRF	242	-0,08587%	51	-0,30287%	0,002281	0,006010	251	3,72196%	1,89789
GNX	248	0,90613%	51	4,43237%	0,018778	0,147741	250	2,73383%	0,63549
MTI.B	250	-0,05859%	51	-0,19785%	0,002446	0,013537	251	1,94923%	0,90355
CUR	248	0,87574%	51	4,14552%	0,012361	0,098785	251	3,96352%	0,62563
WWW	250	-0,39269%	51	-1,76533%	0,006532	0,038938	251	1,85181%	0,83877
MED	229	1,98579%	51	6,72437%	0,050843	0,145766	251	12,50103%	1,74399
EIN	127	-0,89260%	26	-5,53916%	0,006709	0,026231	128	4,07588%	1,27888
MDN	248	0,03746%	51	-0,24949%	0,002987	0,006495	251	4,59466%	2,29947
RTT	239	0,53156%	51	2,03042%	0,007692	0,028202	251	3,34515%	1,36380
DRX	240	0,08445%	51	0,26985%	0,001689	0,006366	251	3,18772%	1,32646
GBT.A	199	0,04038%	51	0,17483%	0,000705	0,001753	251	4,54558%	2,01019
ST.A	247	0,00556%	51	-0,14871%	0,000832	0,001854	251	2,23068%	2,24472
KOS	209	0,16598%	51	0,67290%	0,000841	0,002563	251	1,08889%	1,64142
TCS	250	0,02327%	51	0,66647%	0,006939	0,055803	251	1,92501%	0,62176
HRX	250	0,27185%	51	1,17170%	0,001026	0,006396	251	2,10221%	0,80199
TIW	250	-0,60803%	51	-2,66322%	0,003062	0,017298	251	1,11724%	0,88498
IPI.A	234	-0,13016%	51	-0,68548%	0,000830	0,002000	251	2,72888%	2,07462
IVA.A	245	-0,09754%	51	-0,64027%	0,000754	0,002667	251	3,04164%	1,41390
DDS	246	0,63486%	51	2,63832%	0,008430	0,031634	251	4,30625%	1,33244
PLB	202	0,00550%	47	-0,92827%	0,003336	0,007008	229	4,41343%	2,38008
ZAQ	94	-1,03728%	19	-6,45563%	0,007761	0,015667	95	4,52582%	2,47685
CAM.A	250	0,00885%	51	-0,02633%	0,000395	0,000812	251	1,75022%	2,43374
ITP	250	-0,41987%	51	-1,94398%	0,001957	0,009090	251	4,08774%	1,07627
SF.B	182	0,18746%	51	0,42584%	0,002598	0,004372	251	6,33902%	2,97130
SPD	250	-0,34869%	51	-1,93785%	0,002469	0,009126	251	3,57684%	1,35275
AEL	250	0,11209%	51	0,63390%	0,002227	0,012211	251	1,15321%	0,91204
LTC	249	0,00003%	51	-0,27835%	0,005136	0,019690	251	2,75901%	1,30419
MXA	250	-0,08099%	51	-0,43325%	0,000439	0,001572	251	1,15722%	1,39609
MAZ	242	0,39740%	51	1,59531%	0,004333	0,015910	251	5,28456%	1,36185
NRM	124	0,05418%	27	0,11276%	0,001008	0,001042	131	3,11379%	4,83533
NHC	250	2,67791%	51	16,73271%	0,041131	0,434216	251	1,93159%	0,47362
PBP	103	-0,33390%	21	-1,24316%	0,004254	0,010073	104	3,29607%	2,11170
PLI	250	0,70351%	51	3,75094%	0,008274	0,057811	251	4,44927%	0,71557
RCH	173	0,23793%	51	0,73505%	0,001252	0,001885	251	5,95033%	3,32010
SMG	246	-0,03686%	51	-0,20204%	0,000702	0,003104	251	2,67971%	1,13131
SIC	237	-0,12721%	51	-0,60271%	0,000793	0,001473	251	2,60320%	2,69090
SRX	250	0,04664%	51	-0,27599%	0,003683	0,017886	250	1,73868%	1,02945
AOP	229	0,03466%	51	0,22604%	0,003342	0,016610	251	3,11971%	1,00614
TH	250	0,54564%	51	3,18127%	0,003456	0,030201	250	1,97608%	0,57215
TRZ	250	0,09620%	51	0,51590%	0,000703	0,002770	251	1,61977%	1,26929
TFI	241	-0,08131%	51	-0,63478%	0,001570	0,003207	251	4,19376%	2,44752
UNS	249	-0,10033%	51	-0,61060%	0,001051	0,003472	251	2,05736%	1,51391
VH	249	0,12720%	51	0,59141%	0,000666	0,002471	251	1,79594%	1,34668
VLN	236	-0,14872%	51	-0,73524%	0,000675	0,002136	251	3,11812%	1,58134
CAS	250	-0,07224%	51	-0,48501%	0,000465	0,002628	251	1,31036%	0,88431
GIL.A	250	0,38025%	51	1,66528%	0,000988	0,005371	251	2,09187%	0,91961

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
BI	250	0,01374%	51	0,06786%	0,001084	0,007283	251	1,07707%	0,74417
MSH	250	0,27651%	51	1,19171%	0,004223	0,015208	251	2,63200%	1,38836
NGL	247	0,92497%	51	3,18228%	0,010741	0,041172	251	9,65439%	1,30441
HGC	250	0,43179%	51	0,77299%	0,009116	0,015043	251	5,35490%	3,03002
UNF.A	242	0,24337%	47	0,57750%	0,005978	0,012761	251	5,31169%	2,34221
IFN	250	-0,24192%	51	-1,08900%	0,003835	0,028203	251	1,61236%	0,67986
HCA	182	0,56726%	32	0,47615%	0,003224	0,018166	251	8,00275%	0,88747
SIG	250	0,58695%	51	4,14851%	0,011100	0,106740	251	2,90275%	0,51997
Moyenne								3,373%	1,544
Écart-type								2,024%	0,860
Min								1,077%	0,474
Max								12,501%	4,835
CV								0,600	0,557
Asymétrie								1,939	1,415
Aplatissement								5,823	2,547

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
LER.B	237	21,209	251	2	17 680	6 396 881	362
ATD.B	217	48,994	251	6	18 996	30 047 960	1 582
ARA	124	70,396	128	0	19 872	17 656 819	889
AB	63	108,444	251	92	1 081	1 286 992	1 191
AVK	131	203,170	251	105	185 120	41 990 118	227
BLX.A	227	75,651	251	4	18 618	17 966 464	965
CSQ.A	247	44,333	251	0	67 126	69 931 914	1 042
BDG	62	33,389	66	0	122 745	50 970 656	415
COQ	227	84,387	251	5	30 166	30 182 360	1 001
CE	247	30,493	251	0	56 617	10 802 295	191
CGO	247	16,528	251	0	58 185	13 483 273	232
COG	247	37,334	251	0	106 398	49 221 470	463
FIR	247	26,031	251	0	306 349	105 126 717	343
DII.B	247	18,127	251	0	42 504	24 487 852	576
CRC	102	51,255	251	53	6 825	7 235 972	1 060
HAE	247	40,536	251	0	39 116	23 797 085	608
MRF	217	57,534	251	8	7 231	8 785 233	1 215
GNX	242	25,186	251	1	78 224	9 052 493	116
MTI.B	247	253,639	251	0	45 263	174 952 832	3 865
CUR	241	52,267	251	2	78 425	29 003 069	370
WWW	247	162,979	251	0	96 321	38 720 752	402
MED	190	324,489	251	21	32 535	33 937 818	1 043
EIN	124	112,943	128	0	81 249	35 778 205	440
MDN	237	46,809	251	2	42 012	33 231 700	791
RTT	226	24,531	251	6	37 798	2 989 565	79
DRX	199	129,241	251	10	9 534	5 067 045	531
GBT.A	82	31,441	251	52	19 183	8 008 080	417
ST.A	232	54,547	251	3	21 457	14 259 575	665
KOS	114	149,891	251	46	3 838	8 675 996	2 260
TCS	247	20,529	251	0	76 664	9 816 757	128
HRX	247	25,012	251	0	51 611	16 946 937	328
TIW	247	19,110	251	0	60 094	20 928 839	348
IPI.A	176	42,025	251	16	3 625	3 423 252	944
IVA.A	224	43,599	251	5	15 237	22 238 196	1 459
DDS	233	73,264	251	4	42 733	30 614 181	716
PLB	137	99,341	229	29	5 074	5 886 334	1 160
ZAQ	91	108,196	95	0	100 133	60 595 863	605
CAM.A	247	22,799	251	0	32 759	20 140 020	615
ITP	247	23,176	251	0	56 250	33 593 735	597
SF.B	64	96,131	251	71	4 350	7 865 270	1 808
SPD	247	58,059	251	0	31 806	14 525 860	457
AEL	247	19,203	251	0	72 555	27 992 396	386
LTC	242	30,620	251	1	192 802	88 649 711	460
MXA	247	12,373	251	0	33 844	20 765 552	614
MAZ	211	56,753	251	8	42 991	44 901 581	1 044
NRM	104	48,111	131	6	15 531	15 887 613	1 023
NHC	247	14,858	251	0	255 652	28 673 543	112
PBP	100	49,518	104	0	43 820	45 429 008	1 037
PLI	247	74,146	251	0	144 316	59 075 022	409
RCH	36	29,630	251	82	35 572	17 700 174	498
SMG	227	39,605	251	4	15 058	13 292 724	883
SIC	182	44,332	251	14	4 316	3 292 624	763
SRX	247	19,257	251	0	166 034	43 498 853	262
AOP	182	62,874	251	22	15 752	11 183 549	710
TH	247	22,795	251	0	64 919	30 660 937	472
TRZ	247	12,147	251	0	57 947	28 506 667	492
TFI	216	89,922	251	9	24 940	21 039 758	844
UNS	242	17,606	251	1	27 479	16 196 122	589
VH	247	26,411	251	1	17 078	16 295 281	954
VLN	190	83,727	251	14	8 084	5 261 101	651
CAS	247	24,275	251	0	55 401	45 291 151	818
GIL.A	247	20,561	251	0	39 739	19 673 420	495

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
BI	247	22,775	251	0	873	17 436	20
MSH	247	15,740	251	0	180 977	33 759 731	187
NGL	229	221,410	251	4	87 769	71 808 890	818
HGC	247	47,505	251	0	244 402	110 969 142	454
UNF.A	227	76,687	251	4	62 917	24 125 552	383
IFN	247	49,102	251	0	36 947	14 252 479	386
HCA	128	134,640	251	39	19 619	33 893 190	1 728
SIG	247	75,145	251	0	192 368	88 628 538	461
Moyenne		62,982		11			721
Écart-type		58,977		23			575
Min		12,147		0			20
Max		324,489		105			3 865
CV		0,936		2,106			0,80
Asymétrie		2,344		2,738			2,84
Aplatissement		6,433		7,153			12,54



### Mesures de liquidité au 23 avril 2001

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
LER.B	248	-0,00569%	51	-0,32311%	0,000842	0,002675	251	2,79404%	1,57373
ATD.B	238	0,15941%	49	0,73294%	0,000487	0,001611	251	2,03923%	1,51238
ARA	127	-0,36714%	26	-1,38480%	0,002534	0,010105	128	2,90498%	1,25382
AB	116	0,29965%	21	1,19334%	0,002686	0,003319	251	6,04267%	4,04661
BLX.A	246	0,24261%	51	1,18280%	0,001046	0,003712	251	3,56938%	1,40941
CSQ.A	250	0,11861%	51	0,56873%	0,001311	0,005293	251	1,84567%	1,23877
CE	250	0,62541%	51	4,00661%	0,008212	0,070732	251	3,35884%	0,58051
CGO	250	0,09619%	51	0,54603%	0,001435	0,007248	251	1,56105%	0,99007
COG	250	-0,12369%	51	-0,22661%	0,003318	0,027587	251	1,31556%	0,60145
FIR	250	-0,04417%	51	0,24901%	0,005098	0,035040	251	1,43786%	0,72749
DII.B	250	-0,06180%	51	-0,44623%	0,001073	0,004280	251	1,65928%	1,25323
CRC	198	0,19794%	51	0,60752%	0,002429	0,006620	251	4,63832%	1,83440
HAE	250	0,05225%	51	0,01180%	0,003794	0,016335	251	3,70630%	1,16116
MRF	242	-0,08587%	51	-0,30287%	0,002281	0,006010	251	3,72196%	1,89789
MTI.B	250	-0,05859%	51	-0,19785%	0,002446	0,013537	251	1,94923%	0,90355
CUR	248	0,87574%	51	4,14552%	0,012361	0,098785	251	3,96352%	0,62563
MED	229	1,98579%	51	6,72437%	0,050843	0,145766	251	12,50103%	1,74399
MDN	248	0,03746%	51	-0,24949%	0,002987	0,006495	251	4,59466%	2,29947
DRX	240	0,08445%	51	0,26985%	0,001689	0,006366	251	3,18772%	1,32646
GBT.A	199	0,04038%	51	0,17483%	0,000705	0,001753	251	4,54558%	2,01019
ST.A	247	0,00556%	51	-0,14871%	0,000832	0,001854	251	2,23068%	2,24472
KOS	209	0,16598%	51	0,67290%	0,000841	0,002563	251	1,08889%	1,64142
TCS	250	0,02327%	51	0,66647%	0,006939	0,055803	251	1,92501%	0,62176
HRX	250	0,27185%	51	1,17170%	0,001026	0,006396	251	2,10221%	0,80199
TIW	250	-0,60803%	51	-2,66322%	0,003062	0,017298	251	1,11724%	0,88498
IPI.A	234	-0,13016%	51	-0,68548%	0,000830	0,002000	251	2,72888%	2,07462
IVA.A	245	-0,09754%	51	-0,64027%	0,000754	0,002667	251	3,04164%	1,41390
DDS	246	0,63486%	51	2,63832%	0,008430	0,031634	251	4,30625%	1,33244
PLB	202	0,00550%	47	-0,92827%	0,003336	0,007008	229	4,41343%	2,38008
ZAQ	94	-1,03728%	19	-6,45563%	0,007761	0,015667	95	4,52582%	2,47685
CAM.A	250	0,00885%	51	-0,02633%	0,000395	0,000812	251	1,75022%	2,43374
ITP	250	-0,41987%	51	-1,94398%	0,001957	0,009090	251	4,08774%	1,07627
SF.B	182	0,18746%	51	0,42584%	0,002598	0,004372	251	6,33902%	2,97130
SPD	250	-0,34869%	51	-1,93785%	0,002469	0,009126	251	3,57684%	1,35275
AEL	250	0,11209%	51	0,63390%	0,002227	0,012211	251	1,15321%	0,91204
LTC	249	0,00003%	51	-0,27835%	0,005136	0,019690	251	2,75901%	1,30419
LGT.A	37	-0,77847%	8	0,06096%	0,007534	0,000199	219	63,88059%	188,91812
MXA	250	-0,08099%	51	-0,43325%	0,000439	0,001572	251	1,15722%	1,39609
MAZ	242	0,39740%	51	1,59531%	0,004333	0,015910	251	5,28456%	1,36185
RIC	224	-0,04175%	51	-0,55443%	0,003205	0,005843	251	6,76762%	2,74286
NRM	124	0,05418%	27	0,11276%	0,001008	0,001042	131	3,11379%	4,83533
NHC	250	2,67791%	51	16,73271%	0,041131	0,434216	251	1,93159%	0,47362
NOV	247	-0,01351%	51	-0,46764%	0,001221	0,002730	251	3,35637%	2,23686
PBP	103	-0,33390%	21	-1,24316%	0,004254	0,010073	104	3,29607%	2,11170
PLI	250	0,70351%	51	3,75094%	0,008274	0,057811	251	4,44927%	0,71557
RCH	173	0,23793%	51	0,73505%	0,001252	0,001885	251	5,95033%	3,32010
SMG	246	-0,03686%	51	-0,20204%	0,000702	0,003104	251	2,67971%	1,13131
SIC	237	-0,12721%	51	-0,60271%	0,000793	0,001473	251	2,60320%	2,69090
SRX	250	0,04664%	51	-0,27599%	0,003683	0,017886	250	1,73868%	1,02945
AOP	229	0,03466%	51	0,22604%	0,003342	0,016610	251	3,11971%	1,00614
TH	250	0,54564%	51	3,18127%	0,003456	0,030201	250	1,97608%	0,57215
TRZ	250	0,09620%	51	0,51590%	0,000703	0,002770	251	1,61977%	1,26929
TFI	241	-0,08131%	51	-0,63478%	0,001570	0,003207	251	4,19376%	2,44752
UNS	249	-0,10033%	51	-0,61060%	0,001051	0,003472	251	2,05736%	1,51391
VH	249	0,12720%	51	0,59141%	0,000666	0,002471	251	1,79594%	1,34668
VLN	236	-0,14872%	51	-0,73524%	0,000675	0,002136	251	3,11812%	1,58134
CAS	250	-0,07224%	51	-0,48501%	0,000465	0,002628	251	1,31036%	0,88431
GIL.A	250	0,38025%	51	1,66528%	0,000988	0,005371	251	2,09187%	0,91961
BI	250	0,01374%	51	0,06786%	0,001084	0,007283	251	1,07707%	0,74417
MSH	250	0,27651%	51	1,19171%	0,004223	0,015208	251	2,63200%	1,38836
NGL	247	0,92497%	51	3,18228%	0,010741	0,041172	251	9,65439%	1,30441
HGC	250	0,43179%	51	0,77299%	0,009116	0,015043	251	5,35490%	3,03002

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
LSZ	119	0,00162%	51	-0,02628%	0,004894	0,008943	251	8,57761%	2,73632
IFN	250	-0,24192%	51	-1,08900%	0,003835	0,028203	251	1,61236%	0,67986
HCA	182	0,56726%	32	0,47615%	0,003224	0,018166	251	8,00275%	0,88747
SGI	250	0,58695%	51	4,14851%	0,011100	0,106740	251	2,90275%	0,51997
CBJ	250	-0,31868%	51	-1,80585%	0,004104	0,016010	251	3,31683%	1,28183
GLV.A	246	0,35449%	51	1,48204%	0,001170	0,003567	251	2,72431%	1,63964
LAS.A	126	0,19645%	24	0,20836%	0,001358	0,003657	251	4,27813%	1,85686
PCH	179	-0,17977%	38	-1,48424%	0,009762	0,030074	194	8,25192%	1,62305
Moyenne								4,348%	4,244
Écart-type								7,541%	22,409
Min								1,077%	0,474
Max								63,881%	188,918
CV								1,734	5,280
Asymétrie								7,354	8,348
Aplatissement								58,325	69,793

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
LER.B	237	21,209	251	2	17 680	6 396 881	362
ATD.B	217	48,994	251	6	18 996	30 047 960	1 582
ARA	124	70,396	128	0	19 872	17 656 819	889
AB	63	108,444	251	92	1 081	1 286 992	1 191
BLX.A	227	75,651	251	4	18 618	17 966 464	965
CSQ.A	247	44,333	251	0	67 126	69 931 914	1 042
CE	247	30,493	251	0	56 617	10 802 295	191
CGO	247	16,528	251	0	58 185	13 483 273	232
COG	247	37,334	251	0	106 398	49 221 470	463
FIR	247	26,031	251	0	306 349	105 126 717	343
DII.B	247	18,127	251	0	42 504	24 487 852	576
CRC	102	51,255	251	53	6 825	7 235 972	1 060
HAE	247	40,536	251	0	39 116	23 797 085	608
MRF	217	57,534	251	8	7 231	8 785 233	1 215
MTI.B	247	253,639	251	0	45 263	174 952 832	3 865
CUR	241	52,267	251	2	78 425	29 003 069	370
MED	190	324,489	251	21	32 535	33 937 818	1 043
MDN	237	46,809	251	2	42 012	33 231 700	791
DRX	199	129,241	251	10	9 534	5 067 045	531
GBT.A	82	31,441	251	52	19 183	8 008 080	417
ST.A	232	54,547	251	3	21 457	14 259 575	665
KOS	114	149,891	251	46	3 838	8 675 996	2 260
TCS	247	20,529	251	0	76 664	9 816 757	128
HRX	247	25,012	251	0	51 611	16 946 937	328
TIW	247	19,110	251	0	60 094	20 928 839	348
IPI.A	176	42,025	251	16	3 625	3 423 252	944
IVA.A	224	43,599	251	5	15 237	22 238 196	1 459
DDS	233	73,264	251	4	42 733	30 614 181	716
PLB	137	99,341	229	29	5 074	5 886 334	1 160
ZAQ	91	108,196	95	0	100 133	60 595 863	605
CAM.A	247	22,799	251	0	32 759	20 140 020	615
ITP	247	23,176	251	0	56 250	33 593 735	597
SF.B	64	96,131	251	71	4 350	7 865 270	1 808
SPD	247	58,059	251	0	31 806	14 525 860	457
AEL	247	19,203	251	0	72 555	27 992 396	386
LTC	242	30,620	251	1	192 802	88 649 711	460
LGT.A	5	76,335	251	212	10 503	2 326 602	222
MXA	247	12,373	251	0	33 844	20 765 552	614
MAZ	211	56,753	251	8	42 991	44 901 581	1 044
RIC	154	51,383	251	26	11 213	15 051 200	1 342
NRM	104	48,111	131	6	15 531	15 887 613	1 023
NHC	247	14,858	251	0	255 652	28 673 543	112
NOV	232	39,825	251	3	29 036	15 109 780	520
PBP	100	49,518	104	0	43 820	45 429 008	1 037
PLI	247	74,146	251	0	144 316	59 075 022	409
RCH	36	29,630	251	82	35 572	17 700 174	498
SMG	227	39,605	251	4	15 058	13 292 724	883
SIC	182	44,332	251	14	4 316	3 292 624	763
SRX	247	19,257	251	0	166 034	43 498 853	262
AOP	182	62,874	251	22	15 752	11 183 549	710
TH	247	22,795	251	0	64 919	30 660 937	472
TRZ	247	12,147	251	0	57 947	28 506 667	492
TFI	216	89,922	251	9	24 940	21 039 758	844
UNS	242	17,606	251	1	27 479	16 196 122	589
VH	247	26,411	251	1	17 078	16 295 281	954
VLN	190	83,727	251	14	8 084	5 261 101	651
CAS	247	24,275	251	0	55 401	45 291 151	818
GIL.A	247	20,561	251	0	39 739	19 673 420	495
BI	247	22,775	251	0	873	174 362	200
MSH	247	15,740	251	0	180 977	33 759 731	187
NGL	229	221,410	251	4	87 769	71 808 890	818
HGC	247	47,505	251	0	244 402	110 969 142	454

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
LSZ	56	92,274	251	80	21 618	6 434 750	298
IFN	247	49,102	251	0	36 947	14 252 479	386
HCA	128	134,640	251	39	19 619	33 893 190	1 728
SGI	247	75,145	251	0	192 368	88 628 538	461
CBJ	247	37,851	251	0	183 973	107 317 561	583
GLV.A	240	21,079	251	2	9 514	7 827 289	823
LAS.A	71	66,282	251	79	2 745	2 898 610	1 056
PCH	159	104,851	195	7	33 188	26 826 000	808
Moyenne		59,648		15			760
Écart-type		54,971		33			564
Min		12,147		0			112
Max		324,489		212			3 865
CV		0,922		2,221			0,74
Asymétrie		2,744		3,803			2,86
Aplatissement		9,375		18,430			12,79

## Mesures de liquidité au 29 octobre 2001

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
LER.B	248	-0,00569%	51	-0,32311%	0,000842	0,002675	251	2,79404%	1,57373
ARA	127	-0,36714%	26	-1,38480%	0,002534	0,010105	128	2,90498%	1,25382
BLX.A	246	0,24261%	51	1,18280%	0,001046	0,003712	251	3,56938%	1,40941
CSQ.A	250	0,11861%	51	0,56873%	0,001311	0,005293	251	1,84567%	1,23877
CGO	250	0,09619%	51	0,54603%	0,001435	0,007248	251	1,56105%	0,99007
COG	250	-0,12369%	51	-0,22661%	0,003318	0,027587	251	1,31556%	0,60145
FIR	250	-0,04417%	51	0,24901%	0,005098	0,035040	251	1,43786%	0,72749
CRC	198	0,19794%	51	0,60752%	0,002429	0,006620	251	4,63832%	1,83440
HAE	250	0,05225%	51	0,01180%	0,003794	0,016335	251	3,70630%	1,16116
MRF	242	-0,08587%	51	-0,30287%	0,002281	0,006010	251	3,72196%	1,89789
CUR	248	0,87574%	51	4,14552%	0,012361	0,098785	251	3,96352%	0,62563
MDN	248	0,03746%	51	-0,24949%	0,002987	0,006495	251	4,59466%	2,29947
DRX	240	0,08445%	51	0,26985%	0,001689	0,006366	251	3,18772%	1,32646
GBT.A	199	0,04038%	51	0,17483%	0,000705	0,001753	251	4,54558%	2,01019
ST.A	247	0,00556%	51	-0,14871%	0,000832	0,001854	251	2,23068%	2,24472
KOS	209	0,16598%	51	0,67290%	0,000841	0,002563	251	1,08889%	1,64142
HRX	250	0,27185%	51	1,17170%	0,001026	0,006396	251	2,10221%	0,80199
IPI.A	234	-0,13016%	51	-0,68548%	0,000830	0,002000	251	2,72888%	2,07462
IVA.A	245	-0,09754%	51	-0,64027%	0,000754	0,002667	251	3,04164%	1,41390
DDS	246	0,63486%	51	2,63832%	0,008430	0,031634	251	4,30625%	1,33244
PLB	202	0,00550%	47	-0,92827%	0,003336	0,007008	229	4,41343%	2,38008
CAM.A	250	0,00885%	51	-0,02633%	0,000395	0,000812	251	1,75022%	2,43374
ITP	250	-0,41987%	51	-1,94398%	0,001957	0,009090	251	4,08774%	1,07627
SF.B	182	0,18746%	51	0,42584%	0,002598	0,004372	251	6,33902%	2,97130
IAC	226	-0,06935%	51	-0,22804%	0,000870	0,002133	251	3,10290%	2,03829
SPD	250	-0,34869%	51	-1,93785%	0,002469	0,009126	251	3,57684%	1,35275
AEL	250	0,11209%	51	0,63390%	0,002227	0,012211	251	1,15321%	0,91204
LTC	249	0,00003%	51	-0,27835%	0,005136	0,019690	251	2,75901%	1,30419
LGT.A	37	-0,77847%	8	0,06096%	0,007534	0,000199	219	63,88059%	188,91812
MXA	250	-0,08099%	51	-0,43325%	0,000439	0,001572	251	1,15722%	1,39609
MAZ	242	0,39740%	51	1,59531%	0,004333	0,015910	251	5,28456%	1,36185
VIA	241	0,06057%	51	0,05182%	0,003330	0,007677	251	5,32882%	2,16901
RIC	224	-0,04175%	51	-0,55443%	0,003205	0,005843	251	6,76762%	2,74286
MTM	250	0,02994%	51	-0,47535%	0,004595	0,015039	251	4,19733%	1,52760
NRM	124	0,05418%	27	0,11276%	0,001008	0,001042	131	3,11379%	4,83533
NHC	250	2,67791%	51	16,73271%	0,041131	0,434216	251	1,93159%	0,47362
NOV	247	-0,01351%	51	-0,46764%	0,001221	0,002730	251	3,35637%	2,23686
PBP	103	-0,33390%	21	-1,24316%	0,004254	0,010073	104	3,29607%	2,11170
PLI	250	0,70351%	51	3,75094%	0,008274	0,057811	251	4,44927%	0,71557
RCH	173	0,23793%	51	0,73505%	0,001252	0,001885	251	5,95033%	3,32010
SMG	246	-0,03686%	51	-0,20204%	0,000702	0,003104	251	2,67971%	1,13131
SIC	237	-0,12721%	51	-0,60271%	0,000793	0,001473	251	2,60320%	2,69090
SRX	250	0,04664%	51	-0,27599%	0,003683	0,017886	250	1,73868%	1,02945
AOP	229	0,03466%	51	0,22604%	0,003342	0,016610	251	3,11971%	1,00614
TH	250	0,54564%	51	3,18127%	0,003456	0,030201	250	1,97608%	0,57215
TRZ	250	0,09620%	51	0,51590%	0,000703	0,002770	251	1,61977%	1,26929
TFI	241	-0,08131%	51	-0,63478%	0,001570	0,003207	251	4,19376%	2,44752
UNS	249	-0,10033%	51	-0,61060%	0,001051	0,003472	251	2,05736%	1,51391
VH	249	0,12720%	51	0,59141%	0,000666	0,002471	251	1,79594%	1,34668
VLN	236	-0,14872%	51	-0,73524%	0,000675	0,002136	251	3,11812%	1,58134
AC	250	0,17236%	51	1,05580%	0,001357	0,010624	251	0,56305%	0,63883
CAS	250	-0,07224%	51	-0,48501%	0,000465	0,002628	251	1,31036%	0,88431
GIL.A	250	0,38025%	51	1,66528%	0,000988	0,005371	251	2,09187%	0,91961
BI	250	0,01374%	51	0,06786%	0,001084	0,007283	251	1,07707%	0,74417
MSH	250	0,27651%	51	1,19171%	0,004223	0,015208	251	2,63200%	1,38836
NGL	247	0,92497%	51	3,18228%	0,010741	0,041172	251	9,65439%	1,30441
HGC	250	0,43179%	51	0,77299%	0,009116	0,015043	251	5,35490%	3,03002
SEC	59	-0,90866%	36	1,14053%	0,017765	0,000709	251	2,25888%	125,29806
LSZ	119	0,00162%	51	-0,02628%	0,004894	0,008943	251	8,57761%	2,73632
SHX	57	-0,97810%	11	0,19727%	0,003448	0,004250	251	11,10448%	4,05734
UNF.A	242	0,24337%	47	0,57750%	0,005978	0,012761	251	5,31169%	2,34221
IFN	250	-0,24192%	51	-1,08900%	0,003835	0,028203	251	1,61236%	0,67986

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
HCA	182	0,56726%	32	0,47615%	0,003224	0,018166	251	8,00275%	0,88747
SGL	250	0,58695%	51	4,14851%	0,011100	0,106740	251	2,90275%	0,51997
CBJ	250	-0,31868%	51	-1,80585%	0,004104	0,016010	251	3,31683%	1,28183
GLV.A	246	0,35449%	51	1,48204%	0,001170	0,003567	251	2,72431%	1,63964
LAS.A	126	0,19645%	24	0,20836%	0,001358	0,003657	251	4,27813%	1,85686
AAL.A	227	-0,31477%	43	-2,83512%	0,003371	0,004187	251	5,30288%	4,02644
BCI	72	-1,19723%	15	2,06942%	0,017472	0,006234	251	12,53531%	14,01331
DOC	211	-0,35532%	44	-1,97951%	0,001366	0,003548	251	4,05204%	1,92509
Moyenne								4,496%	6,279
Écart-type								7,554%	26,666
Min								0,563%	0,474
Max								63,881%	188,918
CV								1,680	4,247
Asymétrie								7,263	6,115
Aplatissement								57,288	37,931

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
LER.B	237	21,209	251	2	17 680	6 396 881	362
ARA	124	70,396	128	0	19 872	17 656 819	889
BLX.A	227	75,651	251	4	18 618	17 966 464	965
CSQ.A	247	44,333	251	0	67 126	69 931 914	1 042
CGO	247	16,528	251	0	58 185	13 483 273	232
COG	247	37,334	251	0	106 398	49 221 470	463
FIR	247	26,031	251	0	306 349	105 126 717	343
CRC	102	51,255	251	53	6 825	7 235 972	1 060
HAE	247	40,536	251	0	39 116	23 797 085	608
MRF	217	57,534	251	8	7 231	8 785 233	1 215
CUR	241	52,267	251	2	78 425	29 003 069	370
MDN	237	46,809	251	2	42 012	33 231 700	791
DRX	199	129,241	251	10	9 534	5 067 045	531
GBT.A	82	31,441	251	52	19 183	8 008 080	417
ST.A	232	54,547	251	3	21 457	14 259 575	665
KOS	114	149,891	251	46	3 838	8 675 996	2 260
HRX	247	25,012	251	0	51 611	16 946 937	328
IPI.A	176	42,025	251	16	3 625	3 423 252	944
IVA.A	224	43,599	251	5	15 237	22 238 196	1 459
DDS	233	73,264	251	4	42 733	30 614 181	716
PLB	137	99,341	229	29	5 074	5 886 334	1 160
CAM.A	247	22,799	251	0	32 759	20 140 020	615
ITP	247	23,176	251	0	56 250	33 593 735	597
SF.B	64	96,131	251	71	4 350	7 865 270	1 808
IAC	160	19,827	251	25	4 809	2 302 760	479
SPD	247	58,059	251	0	31 806	14 525 860	457
AEL	247	19,203	251	0	72 555	27 992 396	386
LTC	242	30,620	251	1	192 802	88 649 711	460
LGT.A	5	76,335	251	212	10 503	2 326 602	222
MXA	247	12,373	251	0	33 844	20 765 552	614
MAZ	211	56,753	251	8	42 991	44 901 581	1 044
VIA	210	38,360	251	9	43 661	28 437 369	651
RIC	154	51,383	251	26	11 213	15 051 200	1 342
MTM	247	93,020	251	0	22 159	17 901 097	808
NRM	104	48,111	131	6	15 531	15 887 613	1 023
NHC	247	14,858	251	0	255 652	28 673 543	112
NOV	232	39,825	251	3	29 036	15 109 780	520
PBP	100	49,518	104	0	43 820	45 429 008	1 037
PLI	247	74,146	251	0	144 316	59 075 022	409
RCH	36	29,630	251	82	35 572	17 700 174	498
SMG	227	39,605	251	4	15 058	13 292 724	883
SIC	182	44,332	251	14	4 316	3 292 624	763
SRX	247	19,257	251	0	166 034	43 498 853	262
AOP	182	62,874	251	22	15 752	11 183 549	710
TH	247	22,795	251	0	64 919	30 660 937	472
TRZ	247	12,147	251	0	57 947	28 506 667	492
TFI	216	89,922	251	9	24 940	21 039 758	844
UNS	242	17,606	251	1	27 479	16 196 122	589
VH	247	26,411	251	1	17 078	16 295 281	954
VLN	190	83,727	251	14	8 084	5 261 101	651
AC	247	6,195	251	0	566 397	120 164 442	212
CAS	247	24,275	251	0	55 401	45 291 151	818
GIL.A	247	20,561	251	0	39 739	19 673 420	495
BI	247	22,775	251	0	873	174 362	200
MSH	247	15,740	251	0	180 977	33 759 731	187
NGL	229	221,410	251	4	87 769	71 808 890	818
HGC	247	47,505	251	0	244 402	110 969 142	454
SEC	0	N/A	251	194	978	1 621 532	1 658
LSZ	56	92,274	251	80	21 618	6 434 750	298
SHX	10	57,883	251	130	11 577	4 097 352	354
UNF.A	227	76,687	251	4	62 917	24 125 552	383
IFN	247	49,102	251	0	36 947	14 252 479	386

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
HCA	128	134,640	251	39	19 619	33 893 190	1 728
SGI	247	75,145	251	0	192 368	88 628 538	461
CBJ	247	37,851	251	0	183 973	107 317 561	583
GLV.A	240	21,079	251	2	9 514	7 827 289	823
LAS.A	71	66,282	251	79	2 745	2 898 610	1 056
AAL.A	198	63,146	251	12	11 421	12 125 768	1 062
BCI	19	158,124	251	122	5 167	4 994 699	967
DOC	164	98,775	251	22	11 119	7 226 903	650
Moyenne		54,355		20			716
Écart-type		39,052		42			416
Min		6,195		0			112
Max		221,410		212			2 260
CV		0,718		2,065			0,58
Asymétrie		1,798		2,998			1,33
Aplatissement		4,505		9,571			2,29



### Mesures de liquidité au 19 avril 2002

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
LER.B	248	-0,00569%	51	-0,32311%	0,000842	0,002675	251	2,79404%	1,57373
ARA	127	-0,36714%	26	-1,38480%	0,002534	0,010105	128	2,90498%	1,25382
BLX.A	246	0,24261%	51	1,18280%	0,001046	0,003712	251	3,56938%	1,40941
CSQ.A	250	0,11861%	51	0,56873%	0,001311	0,005293	251	1,84567%	1,23877
CGO	250	0,09619%	51	0,54603%	0,001435	0,007248	251	1,56105%	0,99007
COG	250	-0,12369%	51	-0,22661%	0,003318	0,027587	251	1,31556%	0,60145
FIR	250	-0,04417%	51	0,24901%	0,005098	0,035040	251	1,43786%	0,72749
CRC	198	0,19794%	51	0,60752%	0,002429	0,006620	251	4,63832%	1,83440
MRF	242	-0,08587%	51	-0,30287%	0,002281	0,006010	251	3,72196%	1,89789
MTI.B	250	-0,05859%	51	-0,19785%	0,002446	0,013537	251	1,94923%	0,90355
CUR	248	0,87574%	51	4,14552%	0,012361	0,098785	251	3,96352%	0,62563
MDN	248	0,03746%	51	-0,24949%	0,002987	0,006495	251	4,59466%	2,29947
DRX	240	0,08445%	51	0,26985%	0,001689	0,006366	251	3,18772%	1,32646
GBT.A	199	0,04038%	51	0,17483%	0,000705	0,001753	251	4,54558%	2,01019
ST.A	247	0,00556%	51	-0,14871%	0,000832	0,001854	251	2,23068%	2,24472
KOS	209	0,16598%	51	0,67290%	0,000841	0,002563	251	1,08889%	1,64142
HRX	250	0,27185%	51	1,17170%	0,001026	0,006396	251	2,10221%	0,80199
IPI.A	234	-0,13016%	51	-0,68548%	0,000830	0,002000	251	2,72888%	2,07462
IVA.A	245	-0,09754%	51	-0,64027%	0,000754	0,002667	251	3,04164%	1,41390
DDS	246	0,63486%	51	2,63832%	0,008430	0,031634	251	4,30625%	1,33244
PLB	202	0,00550%	47	-0,92827%	0,003336	0,007008	229	4,41343%	2,38008
CAM.A	250	0,00885%	51	-0,02633%	0,000395	0,000812	251	1,75022%	2,43374
ITP	250	-0,41987%	51	-1,94398%	0,001957	0,009090	251	4,08774%	1,07627
SF.B	182	0,18746%	51	0,42584%	0,002598	0,004372	251	6,33902%	2,97130
SPD	250	-0,34869%	51	-1,93785%	0,002469	0,009126	251	3,57684%	1,35275
AEL	250	0,11209%	51	0,63390%	0,002227	0,012211	251	1,15321%	0,91204
LTC	249	0,00003%	51	-0,27835%	0,005136	0,019690	251	2,75901%	1,30419
LGT.A	37	-0,77847%	8	0,06096%	0,007534	0,000199	219	63,88059%	188,91812
MXA	250	-0,08099%	51	-0,43325%	0,000439	0,001572	251	1,15722%	1,39609
MAZ	242	0,39740%	51	1,59531%	0,004333	0,015910	251	5,28456%	1,36185
VIA	241	0,06057%	51	0,05182%	0,003330	0,007677	251	5,32882%	2,16901
RIC	224	-0,04175%	51	-0,55443%	0,003205	0,005843	251	6,76762%	2,74286
MTM	250	0,02994%	51	-0,47535%	0,004595	0,015039	251	4,19733%	1,52760
NRM	124	0,05418%	27	0,11276%	0,001008	0,001042	131	3,11379%	4,83533
NHC	250	2,67791%	51	16,73271%	0,041131	0,434216	251	1,93159%	0,47362
NOV	247	-0,01351%	51	-0,46764%	0,001221	0,002730	251	3,35637%	2,23686
OPMR	251	0,12964%	51	0,79254%	0,003118	0,011971	189	6,46589%	1,30231
PBP	103	-0,33390%	21	-1,24316%	0,004254	0,010073	104	3,29607%	2,11170
PLI	250	0,70351%	51	3,75094%	0,008274	0,057811	251	4,44927%	0,71557
RCH	173	0,23793%	51	0,73505%	0,001252	0,001885	251	5,95033%	3,32010
SMG	246	-0,03686%	51	-0,20204%	0,000702	0,003104	251	2,67971%	1,13131
SIC	237	-0,12721%	51	-0,60271%	0,000793	0,001473	251	2,60320%	2,69090
SRX	250	0,04664%	51	-0,27599%	0,003683	0,017886	250	1,73868%	1,02945
AOP	229	0,03466%	51	0,22604%	0,003342	0,016610	251	3,11971%	1,00614
TH	250	0,54564%	51	3,18127%	0,003456	0,030201	250	1,97608%	0,57215
TRZ	250	0,09620%	51	0,51590%	0,000703	0,002770	251	1,61977%	1,26929
TFI	241	-0,08131%	51	-0,63478%	0,001570	0,003207	251	4,19376%	2,44752
UNS	249	-0,10033%	51	-0,61060%	0,001051	0,003472	251	2,05736%	1,51391
VH	249	0,12720%	51	0,59141%	0,000666	0,002471	251	1,79594%	1,34668
VLN	236	-0,14872%	51	-0,73524%	0,000675	0,002136	251	3,11812%	1,58134
NGL	247	0,92497%	51	3,18228%	0,010741	0,041172	251	9,65439%	1,30441
HGC	250	0,43179%	51	0,77299%	0,009116	0,015043	251	5,35490%	3,03002
SEC	59	-0,90866%	36	1,14053%	0,017765	0,000709	251	2,25888%	125,29806
SHX	57	-0,97810%	11	0,19727%	0,003448	0,004250	251	11,10448%	4,05734
IFN	250	-0,24192%	51	-1,08900%	0,003835	0,028203	251	1,61236%	0,67986
SGI	250	0,58695%	51	4,14851%	0,011100	0,106740	251	2,90275%	0,51997
CBJ	250	-0,31868%	51	-1,80585%	0,004104	0,016010	251	3,31683%	1,28183
GLV.A	246	0,35449%	51	1,48204%	0,001170	0,003567	251	2,72431%	1,63964
LAS.A	126	0,19645%	24	0,20836%	0,001358	0,003657	251	4,27813%	1,85686
AAL.A	227	-0,31477%	43	-2,83512%	0,003371	0,004187	251	5,30288%	4,02644
DOC	211	-0,35532%	44	-1,97951%	0,001366	0,003548	251	4,05204%	1,92509
IFM	250	-0,03973%	51	-0,13873%	0,003415	0,019596	251	0,62866%	0,87144

Symbole	Nb période pour R quot.	R quot. moyen	Nb période (R hebdo.)	R hebdomadaire moyen	Variance quotidienne	Variance hebdomadaire	Nb période (pour FAM)	FAM	VR 5jrs
CCA	250	0,17398%	51	0,99879%	0,001309	0,006855	251	1,22217%	0,95450
CJC	17	0,14071%	2	-0,89286%	0,000743	0,000159	20	1,98962%	23,30255
NYMX	240	0,29817%	51	1,92751%	0,009252	0,074484	196	8,46423%	0,62108
CYT	41	-1,12313%	8	-5,07425%	0,003247	0,010478	42	2,86412%	1,54968
EXF	124	-0,07434%	26	-0,27474%	0,006727	0,036047	125	1,13560%	0,93306
GDL	63	0,10590%	14	-0,84091%	0,001021	0,002132	249	6,37215%	2,39511
YRB.A	250	-0,12785%	51	-1,69402%	0,011013	0,031552	251	5,96721%	1,74517
MDF	63	-1,08850%	13	-5,11594%	0,002406	0,018640	64	2,09123%	0,64528
Moyenne								4,357%	6,385
Écart-type								7,495%	26,733
Min							20	0,629%	0,474
Max								63,881%	188,918
CV								1,720	4,187
Asymétrie								7,473	6,060
Aplatissement								59,778	37,424

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	Volume relatif
LER.B	237	21,209	251	2	17 680	6 396 881	362
ARA	124	70,396	128	0	19 872	17 656 819	889
BLX.A	227	75,651	251	4	18 618	17 966 464	965
CSQ.A	247	44,333	251	0	67 126	69 931 914	1 042
CGO	247	16,528	251	0	58 185	13 483 273	232
COG	247	37,334	251	0	106 398	49 221 470	463
FIR	247	26,031	251	0	306 349	105 126 717	343
CRC	102	51,255	251	53	6 825	7 235 972	1 060
MRF	217	57,534	251	8	7 231	8 785 233	1 215
MTI.B	247	253,639	251	0	45 263	174 952 832	3 865
CUR	241	52,267	251	2	78 425	29 003 069	370
MDN	237	46,809	251	2	42 012	33 231 700	791
DRX	199	129,241	251	10	9 534	5 067 045	531
GBT.A	82	31,441	251	52	19 183	8 008 080	417
ST.A	232	54,547	251	3	21 457	14 259 575	665
KOS	114	149,891	251	46	3 838	8 675 996	2 260
HRX	247	25,012	251	0	51 611	16 946 937	328
IPI.A	176	42,025	251	16	3 625	3 423 252	944
IVA.A	224	43,599	251	5	15 237	22 238 196	1 459
DDS	233	73,264	251	4	42 733	30 614 181	716
PLB	137	99,341	229	29	5 074	5 886 334	1 160
CAM.A	247	22,799	251	0	32 759	20 140 020	615
ITP	247	23,176	251	0	56 250	33 593 735	597
SF.B	64	96,131	251	71	4 350	7 865 270	1 808
SPD	247	58,059	251	0	31 806	14 525 860	457
AEL	247	19,203	251	0	72 555	27 992 396	386
LTC	242	30,620	251	1	192 802	88 649 711	460
LGT.A	5	76,335	251	212	10 503	2 326 602	222
MXA	247	12,373	251	0	33 844	20 765 552	614
MAZ	211	56,753	251	8	42 991	44 901 581	1 044
VIA	210	38,360	251	9	43 661	28 437 369	651
RIC	154	51,383	251	26	11 213	15 051 200	1 342
MTM	247	93,020	251	0	22 159	17 901 097	808
NRM	104	48,111	131	6	15 531	15 887 613	1 023
NHC	247	14,858	251	0	255 652	28 673 543	112
NOV	232	39,825	251	3	29 036	15 109 780	520
OPMR	248	4,108	252	0	176 553	15 471 000	88
PBP	100	49,518	104	0	43 820	45 429 008	1 037
PLI	247	74,146	251	0	144 316	59 075 022	409
RCH	36	29,630	251	82	35 572	17 700 174	498
SMG	227	39,605	251	4	15 058	13 292 724	883
SIC	182	44,332	251	14	4 316	3 292 624	763
SRX	247	19,257	251	0	166 034	43 498 853	262
AOP	182	62,874	251	22	15 752	11 183 549	710
TH	247	22,795	251	0	64 919	30 660 937	472
TRZ	247	12,147	251	0	57 947	28 506 667	492
TFI	216	89,922	251	9	24 940	21 039 758	844
UNS	242	17,606	251	1	27 479	16 196 122	589
VH	247	26,411	251	1	17 078	16 295 281	954
VLN	190	83,727	251	14	8 084	5 261 101	651
NGL	229	221,410	251	4	87 769	71 808 890	818
HGC	247	47,505	251	0	244 402	110 969 142	454
SEC	0	N/A	251	194	978	1 621 532	1 658
SHX	10	57,883	251	130	11 577	4 097 352	354
IFN	247	49,102	251	0	36 947	14 252 479	386
SGI	247	75,145	251	0	192 368	88 628 538	461
CBJ	247	37,851	251	0	183 973	107 317 561	583
GLV.A	240	21,079	251	2	9 514	7 827 289	823
LAS.A	71	66,282	251	79	2 745	2 898 610	1 056
ALA.A	198	63,146	251	12	11 421	12 125 768	1 062
DOC	164	98,775	251	22	11 119	7 226 903	650
IFM	247	24,154	251	0	206 702	39 272 704	190

Symbole	Nb période (pour LP moyen)	LPM	Nb période (pour continuité)	CONT	Vol. quotidien moyen	Flottant	VOLUME relatif
CCA	247	19,995	251	0	90 526	24 148 447	267
CJC	16	9,836	20	1	50 418	23 297 749	462
NYMX	222	24,087	251	5	94 517	8 887 605	94
CYT	42	51,578	42	0	42 341	20 183 848	477
EXF	125	90,315	125	0	57 019	23 525 810	413
GDL	8	55,567	249	131	3 243	1 689 514	521
YRB.A	247	52,361	251	0	202 972	64 327 474	317
MDF	60	53,789	64	0	41 935	17 981 326	429
Moyenne		54,758		19			727
Écart-type		42,847		42			556
Min		4,108		0			88
Max		253,639		212			3 865
CV		0,782		2,266			0,77
Asymétrie		2,537		3,190			3,09
Aplatissement		8,803		10,548			14,46

ANNEXE 4 (B)  
Ordonnement des titres selon la FAM

Rang	Au 2 janvier 2001		Au 23 avril 2001		Au 29 octobre 2001		Au 19 Avril 2002	
1	BI	1,077%	BI	1,077%	AC	0,563%	IFM	0,629%
2	KOS	1,089%	KOS	1,089%	BI	1,077%	KOS	1,089%
3	TIW	1,117%	TIW	1,117%	KOS	1,089%	EXF	1,136%
4	AEL	1,153%	AEL	1,153%	AEL	1,153%	AEL	1,153%
5	MXA	1,157%	MXA	1,157%	MXA	1,157%	MXA	1,157%
6	CAS	1,310%	CAS	1,310%	CAS	1,310%	CCA	1,222%
7	COG	1,316%	COG	1,316%	COG	1,316%	COG	1,316%
8	FIR	1,438%	FIR	1,438%	FIR	1,438%	FIR	1,438%
9	CGO	1,561%	CGO	1,561%	CGO	1,561%	CGO	1,561%
10	IFN	1,612%	IFN	1,612%	IFN	1,612%	IFN	1,612%
11	TRZ	1,620%	TRZ	1,620%	TRZ	1,620%	TRZ	1,620%
12	DII.B	1,659%	DII.B	1,659%	SRX	1,739%	SRX	1,739%
13	SRX	1,739%	SRX	1,739%	CAM.A	1,750%	CAM.A	1,750%
14	CAM.A	1,750%	CAM.A	1,750%	VH	1,796%	VH	1,796%
15	VH	1,796%	VH	1,796%	CSQ.A	1,846%	CSQ.A	1,846%
16	CSQ.A	1,846%	CSQ.A	1,846%	NHC	1,932%	NHC	1,932%
17	WWW	1,852%	TCS	1,925%	TH	1,976%	MTI.B	1,949%
18	TCS	1,925%	NHC	1,932%	UNS	2,057%	TH	1,976%
19	NHC	1,932%	MTI.B	1,949%	GIL.A	2,092%	CJC	1,990%
20	MTI.B	1,949%	TH	1,976%	HRX	2,102%	UNS	2,057%
21	TH	1,976%	ATD.B	2,039%	ST.A	2,231%	MDF	2,091%
22	ATD.B	2,039%	UNS	2,057%	SEC	2,259%	HRX	2,102%
23	UNS	2,057%	GIL.A	2,092%	SIC	2,603%	ST.A	2,231%
24	GIL.A	2,092%	HRX	2,102%	MSH	2,632%	SEC	2,259%
25	HRX	2,102%	ST.A	2,231%	SMG	2,680%	SIC	2,603%
26	ST.A	2,231%	SIC	2,603%	GLV.A	2,724%	SMG	2,680%
27	SIC	2,603%	MSH	2,632%	IPI.A	2,729%	GLV.A	2,724%
28	MSH	2,632%	SMG	2,680%	LTC	2,759%	IPI.A	2,729%
29	SMG	2,680%	GLV.A	2,724%	LER.B	2,794%	LTC	2,759%
30	IPI.A	2,729%	IPI.A	2,729%	SGI	2,903%	LER.B	2,794%
31	GNX	2,734%	LTC	2,759%	ARA	2,905%	CYT	2,864%
32	LTC	2,759%	LER.B	2,794%	IVA.A	3,042%	SGI	2,903%
33	LER.B	2,794%	SGI	2,903%	IAC	3,103%	ARA	2,905%
34	SGI	2,903%	ARA	2,905%	NRM	3,114%	IVA.A	3,042%
35	ARA	2,905%	IVA.A	3,042%	VLN	3,118%	NRM	3,114%
36	IVA.A	3,042%	NRM	3,114%	AOP	3,120%	VLN	3,118%
37	NRM	3,114%	VLN	3,118%	DRX	3,188%	AOP	3,120%
38	VLN	3,118%	AOP	3,120%	PBP	3,296%	DRX	3,188%
39	AOP	3,120%	DRX	3,188%	CBJ	3,317%	PBP	3,296%
40	DRX	3,188%	PBP	3,296%	NOV	3,356%	CBJ	3,317%
41	PBP	3,296%	CBJ	3,317%	BLX.A	3,569%	NOV	3,356%
42	RTT	3,345%	NOV	3,356%	SPD	3,577%	BLX.A	3,569%
43	CE	3,359%	CE	3,359%	HAE	3,706%	SPD	3,577%
44	BLX.A	3,569%	BLX.A	3,569%	MRF	3,722%	MRF	3,722%
45	SPD	3,577%	SPD	3,577%	CUR	3,964%	CUR	3,964%
46	HAE	3,706%	HAE	3,706%	DOC	4,052%	DOC	4,052%
47	MRF	3,722%	MRF	3,722%	ITP	4,088%	ITP	4,088%
48	CUR	3,964%	CUR	3,964%	TFI	4,194%	TFI	4,194%
49	EIN	4,076%	ITP	4,088%	MTM	4,197%	MTM	4,197%
50	ITP	4,088%	TFI	4,194%	LAS.A	4,278%	LAS.A	4,278%
51	TFI	4,194%	LAS.A	4,278%	DDS	4,306%	DDS	4,306%
52	DDS	4,306%	DDS	4,306%	PLB	4,413%	PLB	4,413%
53	PLB	4,413%	PLB	4,413%	PLI	4,449%	PLI	4,449%
54	PLI	4,449%	PLI	4,449%	GBT.A	4,546%	GBT.A	4,546%
55	ZAQ	4,526%	ZAQ	4,526%	MDN	4,595%	MDN	4,595%
56	GBT.A	4,546%	GBT.A	4,546%	CRC	4,638%	CRC	4,638%
57	MDN	4,595%	MDN	4,595%	MAZ	5,285%	MAZ	5,285%
58	CRC	4,638%	CRC	4,638%	AAL.A	5,303%	AAL.A	5,303%
59	BDG	4,733%	MAZ	5,285%	UNF.A	5,312%	VIA	5,329%

Rang	Au 2 janvier 2001		Au 23 avril 2001		Au 29 octobre 2001		Au 19 Avril 2002	
60	COQ	4,970%	HGC	5,355%	VIA	5,329%	HGC	5,355%
61	MAZ	5,285%	RCH	5,950%	HGC	5,355%	RCH	5,950%
62	UNF.A	5,312%	AB	6,043%	RCH	5,950%	YRB.A	5,967%
63	HGC	5,355%	SF.B	6,339%	SF.B	6,339%	SF.B	6,339%
64	AVK	5,895%	RIC	6,768%	RIC	6,768%	GDL	6,372%
65	RCH	5,950%	HCA	8,003%	HCA	8,003%	OPMR	6,466%
66	AB	6,043%	PCH	8,252%	LSZ	8,578%	RIC	6,768%
67	SF.B	6,339%	LSZ	8,578%	NGL	9,654%	NYMX	8,464%
68	HCA	8,003%	NGL	9,654%	SHX	11,104%	NGL	9,654%
69	NGL	9,654%	MED	12,501%	BCI	12,535%	SHX	11,104%
70	MED	12,501%	LGT.A	63,881%	LGT.A	63,881%	LGT.A	63,881%
Moyenne		3,373%		4,348%		4,496%		4,357%
Écart-type		2,024%		7,541%		7,554%		7,495%
Min		1,077%		1,077%		0,563%		0,629%
Max		12,501%		63,881%		63,881%		63,881%
CV		0,600		1,734		1,680		1,720
Asymétrie		1,939		7,354		7,263		7,473
Aplatissement		5,823		58,325		57,288		59,778

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 2 janvier 2001)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LPM	CONT	VOLR			
LER.B	-0,28608	0,02693	-0,70925	-0,38647	-0,59896	-1,95383	BI	-4,44356
ATD.B	-0,65894	-0,04463	-0,24267	-0,20966	1,46466	0,30876	NHC	-4,28020
ARA	-0,23128	-0,34616	0,11671	-0,47488	0,29201	-0,64360	TCS	-3,98857
AB	1,31865	2,91082	0,75563	3,59194	0,80282	9,37986	TIW	-3,73193
AVK	1,24580	0,50672	2,34630	4,16660	-0,82730	7,43812	FIR	-3,64965
BLX.A	0,09691	-0,16471	0,20497	-0,29807	0,42136	0,26046	CGO	-3,63064
CSQ.A	-0,75455	-0,36371	-0,32094	-0,47488	0,55124	-1,36284	AEL	-3,61755
BDG	0,67156	1,37303	-0,50472	-0,47488	-1,21099	-0,14600	GNX	-3,47149
COQ	0,78892	1,51308	0,35166	-0,25386	0,48146	2,88126	COG	-3,46518
CE	-0,00709	-1,13138	-0,55336	-0,47488	-1,21099	-3,37770	TH	-3,40085
CGO	-0,89514	-0,65375	-0,78786	-0,47488	-0,81901	-3,63064	SRX	-3,39995
COG	-1,01641	-1,10695	-0,43848	-0,47488	-0,42846	-3,46518	CE	-3,37770
FIR	-0,95599	-0,95997	-0,62829	-0,47488	-0,63052	-3,64965	HRX	-3,27674
DII.B	-0,84662	-0,34685	-0,76101	-0,47488	-0,23645	-2,66581	IFN	-3,04615
CRC	0,62494	0,33092	-0,20472	1,86796	0,58234	3,20144	GIL.A	-2,93743
HAE	0,16455	-0,45422	-0,38471	-0,47488	-0,18191	-1,33117	TRZ	-2,90941
MRF	0,17228	0,40496	-0,09928	-0,12125	0,84413	1,20084	MXA	-2,78051
GNX	-0,31583	-1,06726	-0,64248	-0,43068	-1,01524	-3,47149	CAS	-2,75685
MTI.B	-0,70339	-0,75465	3,19381	-0,47488	5,32720	6,58809	MSH	-2,72680
CUR	0,29161	-1,07876	-0,18771	-0,38647	-0,58543	-1,94676	DII.B	-2,66581
WWW	-0,75152	-0,83019	1,67141	-0,47488	-0,53100	-0,91618	SGI	-2,24361
MED	4,50890	0,22549	4,38354	0,45341	0,55346	10,12480	RTT	-2,17206
EIN	0,34711	-0,31693	0,83117	-0,47488	-0,46612	-0,07965	UNS	-2,10725
MDN	0,60337	0,87329	-0,27937	-0,38647	0,12702	0,93784	LTC	-2,00593
RTT	-0,01385	-0,21789	-0,65346	-0,20966	-1,07720	-2,17206	LER.B	-1,95383
DRX	-0,09162	-0,26145	1,10487	-0,03284	-0,31200	0,40696	CUR	-1,94676
GBT.A	0,57913	0,53593	-0,53743	1,82375	-0,50486	1,89652	VH	-1,66656
ST.A	-0,56437	0,80944	-0,14942	-0,34227	-0,08686	-0,33348	ITP	-1,55213
KOS	-1,12838	0,10586	1,45163	1,55853	2,61254	4,60018	CSQ.A	-1,36284
TCS	-0,71536	-1,08327	-0,72067	-0,47488	-0,99439	-3,98857	HAE	-1,33117
HRX	-0,62783	-0,87308	-0,64539	-0,47488	-0,65556	-3,27674	PLI	-1,25609
TIW	-1,11437	-0,77630	-0,74450	-0,47488	-0,62188	-3,73193	SMG	-1,24777
IPI.A	-0,31827	0,61107	-0,35969	0,23239	0,38650	0,55200	SPD	-1,13400
IVA.A	-0,16377	-0,15947	-0,33326	-0,25386	1,25776	0,34740	CAM.A	-1,10029
DDS	0,46091	-0,25447	0,16488	-0,29807	0,00083	0,07408	WWW	-0,91618
PLB	0,51385	0,96730	0,60277	0,80705	0,75145	3,64242	ARA	-0,64360
ZAQ	0,56937	1,08015	0,75147	-0,47488	-0,18735	1,73876	ST.A	-0,33348
CAM.A	-0,80170	1,02988	-0,68254	-0,47488	-0,17105	-1,10029	AOP	-0,28225
ITP	0,35297	-0,55322	-0,67623	-0,47488	-0,20077	-1,55213	BDG	-0,14600
SF.B	1,46504	1,65678	0,54886	2,66364	1,84749	8,18181	EIN	-0,07965
SPD	0,10060	-0,23079	-0,09046	-0,47488	-0,43847	-1,13400	DDS	0,07408
AEL	-1,09661	-0,74474	-0,74294	-0,47488	-0,55838	-3,61755	BLX.A	0,26046
LTC	-0,30339	-0,28741	-0,55122	-0,43068	-0,43323	-2,00593	VLN	0,28419
MXA	-1,09463	-0,18024	-0,85763	-0,47488	-0,17313	-2,78051	ATD.B	0,30876
MAZ	0,94417	-0,22017	-0,11239	-0,12125	0,55573	1,04609	IVA.A	0,34740
NRM	-0,12814	3,83064	-0,25751	-0,20966	0,51934	3,75467	DRX	0,40696
NHC	-0,71211	-1,25603	-0,81591	-0,47488	-1,02127	-4,28020	PBP	0,45009
PBP	-0,03810	0,65431	-0,23388	-0,47488	0,54264	0,45009	IPI.A	0,55200
PLI	0,53155	-0,97387	0,17968	-0,47488	-0,51857	-1,25609	SIC	0,85177
RCH	1,27304	2,06355	-0,56784	3,14989	-0,36931	5,54933	MDN	0,93784
SMG	-0,34256	-0,48903	-0,40034	-0,29807	0,28223	-1,24777	MAZ	1,04609
SIC	-0,38035	1,32978	-0,32097	0,14398	0,07933	0,85177	MRF	1,20084
SRX	-0,80740	-0,60782	-0,74202	-0,47488	-0,76783	-3,39995	UNF.A	1,34325
AOP	-0,12521	-0,63501	-0,00961	0,49762	-0,01004	-0,28225	HGC	1,51866
TH	-0,69013	-1,14113	-0,68263	-0,47488	-0,41208	-3,40085	ZAQ	1,73876
TRZ	-0,86614	-0,32812	-0,86142	-0,47488	-0,37885	-2,90941	GBT.A	1,89652

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 2 janvier 2001)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LPM	CONT	VOLR			
TFI	0,40534	1,04594	0,44461	-0,07704	0,21603	2,03488	TFI	2,03488
UNS	-0,64998	-0,04284	-0,76975	-0,43068	-0,21400	-2,10725	COQ	2,88126
VH	-0,77912	-0,23786	-0,62189	-0,43068	0,40299	-1,66656	CRC	3,20144
VLN	-0,12600	0,03580	0,34058	0,14398	-0,11017	0,28419	PLB	3,64242
CAS	-1,01898	-0,77709	-0,65777	-0,47488	0,17187	-2,75685	NRM	3,75467
GIL.A	-0,63294	-0,73591	-0,72014	-0,47488	-0,37356	-2,93743	KOS	4,60018
BI	-1,13422	-0,94052	-0,68295	-0,47488	-1,21099	-4,44356	NGL	5,34308
MSH	-0,36613	-0,18925	-0,80109	-0,47488	-0,89545	-2,72680	RCH	5,54933
NGL	3,10274	-0,28716	2,65261	-0,29807	0,17296	5,34308	MTI.B	6,58809
HGC	0,97891	1,72527	-0,26768	-0,47488	-0,44296	1,51866	HCA	7,10079
UNF.A	0,95756	0,95734	0,27806	-0,29807	-0,55164	1,34325	AVK	7,43812
IFN	-0,86980	-1,01551	-0,12749	-0,47488	-0,55847	-3,04615	SF.B	8,18181
HCA	2,28687	-0,28256	1,67043	1,24910	2,17695	7,10079	AB	9,37986
SGI	-0,23238	-1,20198	0,09729	-0,47488	-0,43166	-2,24361	MED	10,12480



Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 23 avril 2001)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LP	CONT	VOLR			
LER.B	-0,20608	-0,11918	-0,69925	-0,38956	-0,70587	-2,11994	NHC	-2,90249
ATD.B	-0,30618	-0,12192	-0,19380	-0,26837	1,45567	0,56540	TCS	-2,76522
ARA	-0,19137	-0,13346	0,19551	-0,45016	0,22785	-0,35163	BI	-2,70379
AB	0,22474	-0,00883	0,88766	2,33739	0,76292	4,20388	CGO	-2,68559
BLX.A	-0,10326	-0,12652	0,29112	-0,32897	0,36250	0,09487	MSH	-2,61984
CSQ.A	-0,33185	-0,13413	-0,27859	-0,45016	0,49892	-0,69581	SRX	-2,55746
CE	-0,13118	-0,16351	-0,53037	-0,45016	-1,00883	-2,28405	TIW	-2,49663
CGO	-0,36960	-0,14523	-0,78441	-0,45016	-0,93619	-2,68559	AEL	-2,42163
COG	-0,40215	-0,16257	-0,40592	-0,45016	-0,52692	-1,94772	FIR	-2,34411
FIR	-0,38593	-0,15695	-0,61154	-0,45016	-0,73953	-2,34411	HRX	-2,29778
DII.B	-0,35657	-0,13348	-0,75532	-0,45016	-0,32671	-2,02224	TRZ	-2,28437
CRC	0,03850	-0,10755	-0,15268	1,15571	0,53082	1,46480	CE	-2,28405
HAE	-0,08510	-0,13759	-0,34767	-0,45016	-0,27001	-1,29053	LER.B	-2,11994
MRF	-0,08302	-0,10472	-0,03846	-0,20777	0,80544	0,37147	MXA	-2,11979
MTI.B	-0,31812	-0,14909	3,52895	-0,45016	5,50058	8,11216	TH	-2,10998
CUR	-0,05099	-0,16149	-0,13427	-0,38956	-0,69169	-1,42800	GIL.A	-2,07900
MED	1,08123	-0,11158	4,81779	0,18613	0,50070	6,47427	DII.B	-2,02224
MDN	0,03271	-0,08680	-0,23356	-0,38956	0,05422	-0,62299	COG	-1,94772
DRX	-0,15387	-0,13022	1,26599	-0,14717	-0,40644	0,42829	UNS	-1,91396
GBT.A	0,02620	-0,09970	-0,51311	1,12541	-0,60842	-0,06962	IFN	-1,82720
ST.A	-0,28079	-0,08924	-0,09279	-0,35927	-0,16902	-0,99111	LTC	-1,82209
KOS	-0,43221	-0,11616	1,64164	0,94361	2,65692	4,69380	CAM.A	-1,80340
TCS	-0,32133	-0,16166	-0,71162	-0,45016	-1,12045	-2,76522	ITP	-1,57902
HRX	-0,29783	-0,15362	-0,63007	-0,45016	-0,76610	-2,29778	CAS	-1,54438
TIW	-0,42845	-0,14992	-0,73743	-0,45016	-0,73067	-2,49663	CBJ	-1,42994
IPI.A	-0,21472	-0,09683	-0,32057	0,03463	0,32529	-0,27220	CUR	-1,42800
IVA.A	-0,17324	-0,12631	-0,29194	-0,29867	1,23774	0,34758	NOV	-1,36690
DDS	-0,00554	-0,12995	0,24770	-0,32897	-0,07867	-0,29543	GLV.A	-1,31183
PLB	0,00868	-0,08320	0,72207	0,42852	0,70799	1,78406	HAE	-1,29053
ZAQ	0,02358	-0,07888	0,88315	-0,45016	-0,27533	0,10236	SPD	-1,24793
CAM.A	-0,34451	-0,08080	-0,67032	-0,45016	-0,25761	-1,80340	VH	-1,14922
ITP	-0,03451	-0,14138	-0,66347	-0,45016	-0,28950	-1,57902	HGC	-1,13457
SF.B	0,26404	-0,05681	0,66367	1,70110	1,85609	4,42809	SGI	-1,05658
SPD	-0,10227	-0,12904	-0,02891	-0,45016	-0,53755	-1,24793	ST.A	-0,99111
AEL	-0,42368	-0,14871	-0,73574	-0,45016	-0,66334	-2,42163	PLI	-0,95306
LTC	-0,21073	-0,13121	-0,52806	-0,41986	-0,53223	-1,82209	SMG	-0,83652
LGT.A	7,89500	8,24122	0,30356	5,97333	-0,95391	21,45920	CSQ.A	-0,69581
MXA	-0,42315	-0,12711	-0,85999	-0,45016	-0,25938	-2,11979	MDN	-0,62299
MAZ	0,12420	-0,12864	-0,05266	-0,20777	0,50247	0,23760	SIC	-0,60070
RIC	0,32088	-0,06701	-0,15036	0,33762	1,03045	1,47158	PBP	-0,37904
NRM	-0,16368	0,02637	-0,20987	-0,26837	0,46526	-0,15029	ARA	-0,35163
NHC	-0,32046	-0,16828	-0,81479	-0,45016	-1,14880	-2,90249	DDS	-0,29543
NOV	-0,13151	-0,08959	-0,36060	-0,35927	-0,42593	-1,36690	IPI.A	-0,27220
PBP	-0,13950	-0,09517	-0,18428	-0,45016	0,49007	-0,37904	NRM	-0,15029
PLI	0,01343	-0,15748	0,26374	-0,45016	-0,62259	-0,95306	AOP	-0,12160
RCH	0,21250	-0,04125	-0,54606	2,03439	-0,46491	1,19467	GBT.A	-0,06962
SMG	-0,22124	-0,13893	-0,36460	-0,32897	0,21722	-0,83652	VLN	-0,06370
SIC	-0,23139	-0,06933	-0,27862	-0,02597	0,00461	-0,60070	BLX.A	0,09487
SRX	-0,34604	-0,14347	-0,73475	-0,45016	-0,88304	-2,55746	ZAQ	0,10236
AOP	-0,16289	-0,14451	0,05868	0,21642	-0,08930	-0,12160	MAZ	0,23760
TH	-0,31456	-0,16388	-0,67041	-0,45016	-0,51097	-2,10998	IVA.A	0,34758
TRZ	-0,36181	-0,13277	-0,86409	-0,45016	-0,47554	-2,28437	MRF	0,37147
TFI	-0,02045	-0,08019	0,55073	-0,17747	0,14812	0,42074	TFI	0,42074
UNS	-0,30378	-0,12185	-0,76479	-0,41986	-0,30368	-1,91396	DRX	0,42829
VH	-0,33845	-0,12931	-0,60461	-0,41986	0,34301	-1,14922	ATD.B	0,56540
VLN	-0,16310	-0,11884	0,43804	-0,02597	-0,19383	-0,06370	PCH	1,06931

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 23 avril 2001)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LP	CONT	VOLR			
CAS	-0,40284	-0,14995	-0,64348	-0,45016	0,10205	-1,54438	RCH	1,19467
GIL.A	-0,29920	-0,14837	-0,71105	-0,45016	-0,47022	-2,07900	CRC	1,46480
BI	-0,43378	-0,15620	-0,67076	-0,45016	-0,99289	-2,70379	RIC	1,47158
MSH	-0,22757	-0,12745	-0,79874	-0,45016	-1,01592	-2,61984	PLB	1,78406
NGL	0,70371	-0,13120	2,94266	-0,32897	0,10205	3,28825	LSZ	2,24167
HGC	0,13353	-0,05419	-0,22089	-0,45016	-0,54286	-1,13457	LAS.A	2,47210
LSZ	0,56092	-0,06730	0,59351	1,97380	-0,81926	2,24167	NGL	3,28825
IFN	-0,36279	-0,15907	-0,19184	-0,45016	-0,66334	-1,82720	HCA	4,14494
HCA	0,48468	-0,14981	1,36420	0,73152	1,71435	4,14494	AB	4,20388
SGI	-0,19166	-0,16621	0,28191	-0,45016	-0,53046	-1,05658	SF.B	4,42809
CBJ	-0,13675	-0,13221	-0,39651	-0,45016	-0,31431	-1,42994	KOS	4,69380
GLV.A	-0,21533	-0,11624	-0,70161	-0,38956	0,11091	-1,31183	MED	6,47427
LAS.A	-0,00927	-0,10655	0,12069	1,94350	0,52373	2,47210	MTI.B	8,11216
PCH	0,51772	-0,11698	0,82230	-0,23807	0,08434	1,06931	LGT.A	21,45920

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 29 octobre 2001)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LP	CONT	VOLR			
LER.B	-0,22536	-0,17643	-0,84876	-0,43699	-0,85003	-2,53757	AC	-3,66003
ARA	-0,21067	-0,18843	0,41075	-0,48434	0,41567	-0,05702	NHC	-3,50342
BLX.A	-0,12272	-0,18260	0,54534	-0,38964	0,59820	0,44858	CGO	-3,20213
CSQ.A	-0,35090	-0,18900	-0,25662	-0,48434	0,78313	-0,49773	BI	-3,19230
CGO	-0,38858	-0,19832	-0,96864	-0,48434	-1,16225	-3,20213	MSH	-3,17367
COG	-0,42107	-0,21290	-0,43586	-0,48434	-0,60746	-2,16163	SRX	-3,03519
FIR	-0,40488	-0,20817	-0,72530	-0,48434	-0,89566	-2,71836	AEL	-2,82068
CRC	0,01879	-0,16666	-0,07939	0,77048	0,82636	1,36957	FIR	-2,71836
HAE	-0,10459	-0,19191	-0,35387	-0,48434	-0,25921	-1,39392	HRX	-2,68973
MRF	-0,10252	-0,16428	0,08139	-0,29493	1,19862	0,71828	TRZ	-2,67161
CUR	-0,07054	-0,21199	-0,05347	-0,43699	-0,83082	-1,60380	LER.B	-2,53757
MDN	0,01301	-0,14922	-0,19324	-0,43699	0,18030	-0,58613	MXA	-2,42930
DRX	-0,17324	-0,18571	1,91760	-0,24758	-0,44414	0,86693	TH	-2,42598
GBT.A	0,00651	-0,16007	-0,58675	0,74680	-0,71794	-0,71144	GIL.A	-2,39959
ST.A	-0,29993	-0,15127	0,00492	-0,41331	-0,12232	-0,98191	UNS	-2,20809
KOS	-0,45108	-0,17390	2,44639	0,60475	3,70840	6,13456	COG	-2,16163
HRX	-0,31694	-0,20538	-0,75139	-0,48434	-0,93169	-2,68973	LTC	-2,09965
IPI.A	-0,23398	-0,15765	-0,31572	-0,10553	0,54776	-0,26512	CAM.A	-2,04250
IVA.A	-0,19258	-0,18243	-0,27542	-0,36596	1,78464	0,76825	IFN	-2,00298
DDS	-0,02517	-0,18548	0,48420	-0,38964	0,00017	-0,11591	ITP	-1,81756
PLB	-0,01098	-0,14620	1,15195	0,20226	1,06653	2,26356	IAC	-1,68912
CAM.A	-0,36354	-0,14418	-0,80804	-0,48434	-0,24240	-2,04250	CAS	-1,63351
ITP	-0,05410	-0,19509	-0,79841	-0,48434	-0,28563	-1,81756	CUR	-1,60380
SF.B	0,24393	-0,12402	1,06975	1,19664	2,62283	5,00912	CBJ	-1,56974
IAC	-0,18447	-0,15901	-0,88416	0,10756	-0,56903	-1,68912	NOV	-1,55842
SPD	-0,12173	-0,18472	0,09484	-0,48434	-0,62187	-1,31782	GLV.A	-1,44048
AEL	-0,44257	-0,20125	-0,90013	-0,48434	-0,79239	-2,82068	HAE	-1,39392
LTC	-0,22999	-0,18654	-0,60779	-0,46066	-0,61466	-2,09965	SPD	-1,31782
LGT.A	7,86123	6,84913	0,56284	4,53492	-1,18627	18,62185	HGC	-1,29699
MXA	-0,44204	-0,18310	-1,07503	-0,48434	-0,24480	-2,42930	VH	-1,14687
MAZ	0,10434	-0,18438	0,06140	-0,29493	0,78793	0,47436	SGI	-0,99115
VIA	0,11020	-0,15411	-0,40959	-0,27126	-0,15594	-0,88070	ST.A	-0,98191
RIC	0,30066	-0,13259	-0,07612	0,13123	1,50364	1,72683	PLI	-0,92956
MTM	-0,03959	-0,17816	0,99010	-0,48434	0,22113	0,50914	VIA	-0,88070
NRM	-0,18303	-0,05412	-0,15989	-0,34228	0,73749	-0,00183	SMG	-0,79960
NHC	-0,33953	-0,21769	-1,01141	-0,48434	-1,45046	-3,50342	GBT.A	-0,71144
NOV	-0,15091	-0,15157	-0,37207	-0,41331	-0,47056	-1,55842	SIC	-0,68165
PBP	-0,15890	-0,15626	-0,12386	-0,48434	0,77112	-0,15224	UNF.A	-0,65707
PLI	-0,00624	-0,20862	0,50678	-0,48434	-0,73715	-0,92956	MDN	-0,58613
RCH	0,19247	-0,11094	-0,63313	1,45707	-0,52340	0,38207	CSQ.A	-0,49773
SMG	-0,24049	-0,19303	-0,37770	-0,38964	0,40126	-0,79960	IPI.A	-0,26512
SIC	-0,25062	-0,13454	-0,25667	-0,15288	0,11305	-0,68165	PBP	-0,15224
SRX	-0,36506	-0,19685	-0,89874	-0,48434	-1,09020	-3,03519	AOP	-0,13954
AOP	-0,18224	-0,19772	0,21813	0,03653	-0,01424	-0,13954	DDS	-0,11591
TH	-0,33364	-0,21399	-0,80817	-0,48434	-0,58584	-2,42598	ARA	-0,05702
TRZ	-0,38080	-0,18785	-1,08081	-0,48434	-0,53781	-2,67161	NRM	-0,00183
TFI	-0,04006	-0,14367	0,91076	-0,27126	0,30759	0,76337	VLN	0,08471
UNS	-0,32288	-0,17868	-0,94102	-0,46066	-0,30484	-2,20809	RCH	0,38207
VH	-0,35748	-0,18495	-0,71555	-0,46066	0,57178	-1,14687	BLX.A	0,44858
VLN	-0,18245	-0,17615	0,75213	-0,15288	-0,15594	0,08471	MAZ	0,47436
AC	-0,52069	-0,21149	-1,23322	-0,48434	-1,21029	-3,66003	MTM	0,50914
CAS	-0,42176	-0,20229	-0,77027	-0,48434	0,24515	-1,63351	MRF	0,71828
GIL.A	-0,31831	-0,20096	-0,86537	-0,48434	-0,53060	-2,39959	TFI	0,76337
BI	-0,45265	-0,20754	-0,80866	-0,48434	-1,23911	-3,19230	IVA.A	0,76825
MSH	-0,24681	-0,18339	-0,98881	-0,48434	-1,27033	-3,17367	DOC	0,79356
NGL	0,68281	-0,18653	4,27778	-0,38964	0,24515	4,62956	DRX	0,86693

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 29 octobre 2001)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LP	CONT	VOLR			
HGC	0,11365	-0,12182	-0,17540	-0,48434	-0,62907	-1,29699	AAL.A	0,87836
SEC	-0,29620	4,46333		4,10876	2,26258	10,53846	CRC	1,36957
LSZ	0,54027	-0,13284	0,97098	1,40972	-1,00374	1,78440	RIC	1,72683
SHX	0,87477	-0,08330	0,09035	2,59351	-0,86925	2,60609	LSZ	1,78440
UNF.A	0,10793	-0,14762	0,57185	-0,38964	-0,79960	-0,65707	PLB	2,26356
IFN	-0,38178	-0,20996	-0,13451	-0,48434	-0,79239	-2,00298	LAS.A	2,31350
HCA	0,46417	-0,20217	2,05585	0,43902	2,43070	5,18756	SHX	2,60609
SIG	-0,21096	-0,21595	0,53236	-0,48434	-0,61226	-0,99115	NGL	4,62956
CBJ	-0,15615	-0,18738	-0,42262	-0,48434	-0,31926	-1,56974	SF.B	5,00912
GLV.A	-0,23459	-0,17396	-0,85209	-0,43699	0,25715	-1,44048	HCA	5,18756
LAS.A	-0,02889	-0,16582	0,30542	1,38605	0,81675	2,31350	KOS	6,13456
AAL.A	0,10676	-0,08446	0,22512	-0,20023	0,83116	0,87836	BCI	7,01856
BCI	1,06419	0,29006	2,65721	2,40410	0,60300	7,01856	SEC	10,53846
DOC	-0,05882	-0,16326	1,13746	0,03653	-0,15834	0,79356	LGT.A	18,62185

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 19 avril 2002)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LP	CONT	VOLR			
LER.B	-0,20852	-0,17999	-0,76137	-0,39372	-0,65589	-2,19949	NHC	-3,00057
ARA	-0,19372	-0,19195	0,38154	-0,44128	0,29211	-0,15330	IFM	-2,80319
BLX.A	-0,10508	-0,18613	0,50366	-0,34616	0,42882	0,29512	CGO	-2,77602
CSQ.A	-0,33506	-0,19252	-0,22405	-0,44128	0,56734	-0,62556	CCA	-2,67904
CGO	-0,37303	-0,20182	-0,87015	-0,44128	-0,88975	-2,77602	OPMR	-2,65755
COG	-0,40578	-0,21636	-0,38669	-0,44128	-0,47421	-1,92431	SRX	-2,63345
FIR	-0,38947	-0,21164	-0,64934	-0,44128	-0,69007	-2,38179	AEL	-2,49416
CRC	0,03754	-0,17024	-0,06323	0,81903	0,59972	1,22282	TRZ	-2,39182
MRF	-0,08472	-0,16786	0,08267	-0,25104	0,87854	0,45759	FIR	-2,38179
MTI.B	-0,32124	-0,20506	4,63943	-0,44128	5,64554	9,31739	HRX	-2,34102
CUR	-0,05249	-0,21545	-0,03970	-0,39372	-0,64150	-1,34286	MXA	-2,22408
MDN	0,03172	-0,15284	-0,16653	-0,39372	0,11582	-0,56555	LER.B	-2,19949
DRX	-0,15600	-0,18924	1,74889	-0,20348	-0,35188	0,84828	TH	-2,15893
GBT.A	0,02517	-0,16366	-0,52361	0,79525	-0,55695	-0,42381	UNS	-1,99917
ST.A	-0,28369	-0,15489	0,01328	-0,36994	-0,11084	-0,90607	COG	-1,92431
KOS	-0,43603	-0,17746	2,22871	0,65257	2,75836	5,02616	CAM.A	-1,86208
HRX	-0,30083	-0,20886	-0,67301	-0,44128	-0,71705	-2,34102	LTC	-1,84307
IPLA	-0,21722	-0,16125	-0,27768	-0,06081	0,39105	-0,32591	NYMX	-1,82250
IVA.A	-0,17549	-0,18597	-0,24110	-0,32238	1,31746	0,39253	IFN	-1,74684
DDS	-0,00676	-0,18901	0,44819	-0,34616	-0,01909	-0,11284	ITP	-1,62462
PLB	0,00754	-0,14982	1,05412	0,24832	0,77960	1,93976	CJC	-1,60217
CAM.A	-0,34779	-0,14782	-0,72442	-0,44128	-0,20078	-1,86208	MDF	-1,49799
ITP	-0,03592	-0,19860	-0,71567	-0,44128	-0,23316	-1,62462	CBJ	-1,40397
SF.B	0,26445	-0,12771	0,97953	1,24706	1,94527	4,30860	GL.V.A	-1,38007
SPD	-0,10408	-0,18825	0,09488	-0,44128	-0,48500	-1,12374	NOV	-1,35910
AEL	-0,42745	-0,20474	-0,80798	-0,44128	-0,61272	-2,49416	CUR	-1,34286
LTC	-0,21320	-0,19007	-0,54270	-0,41750	-0,47960	-1,84307	CYT	-1,32608
LGT.A	7,94169	6,82808	0,51955	4,59994	-0,90773	18,98153	VH	-1,17912
MXA	-0,42691	-0,18663	-0,96668	-0,44128	-0,20258	-2,22408	YRB.A	-1,17436
MAZ	0,12376	-0,18791	0,06453	-0,25104	0,57093	0,32028	SPD	-1,12374
VIA	0,12967	-0,15772	-0,36285	-0,22726	-0,13602	-0,75419	HGC	-1,07438
RIC	0,32163	-0,13625	-0,06025	0,17699	1,10700	1,40911	ST.A	-0,90607
MTM	-0,02130	-0,18171	0,90725	-0,44128	0,14640	0,40937	SGI	-0,84061
NRM	-0,16586	-0,05798	-0,13627	-0,29860	0,53316	-0,12556	SMG	-0,81907
NHC	-0,32359	-0,22114	-0,90895	-0,44128	-1,10561	-3,00057	EXF	-0,79479
NOV	-0,13350	-0,15518	-0,32881	-0,36994	-0,37167	-1,35910	VIA	-0,75419
OPMR	0,28138	-0,19014	-1,15873	-0,44128	-1,14878	-2,65755	PLI	-0,74371
PBP	-0,14154	-0,15986	-0,10358	-0,44128	0,55834	-0,28792	SIC	-0,63918
PLI	0,01232	-0,21209	0,46868	-0,44128	-0,57135	-0,74371	CSQ.A	-0,62556
RCH	0,21259	-0,11466	-0,56570	1,50863	-0,41125	0,62961	MDN	-0,56555
SMG	-0,22378	-0,19654	-0,33392	-0,34616	0,28132	-0,81907	GBT.A	-0,42381
SIC	-0,23399	-0,13820	-0,22409	-0,10837	0,06545	-0,63918	IPLA	-0,32591
SRX	-0,34933	-0,20035	-0,80672	-0,44128	-0,83578	-2,63345	PBP	-0,28792
AOP	-0,16507	-0,20122	0,20675	0,08187	-0,02989	-0,10756	ARA	-0,15330
TH	-0,31766	-0,21745	-0,72453	-0,44128	-0,45802	-2,15893	NRM	-0,12556
TRZ	-0,36520	-0,19138	-0,97193	-0,44128	-0,42204	-2,39182	DDS	-0,11284
TFI	-0,02177	-0,14730	0,83526	-0,22726	0,21116	0,65009	AOP	-0,10756
UNS	-0,30681	-0,18223	-0,84509	-0,41750	-0,24755	-1,99917	VLN	0,10194
VH	-0,34169	-0,18848	-0,64049	-0,41750	0,40904	-1,17912	BLX.A	0,29512
VLN	-0,16529	-0,17970	0,69132	-0,10837	-0,13602	0,10194	MAZ	0,32028
NGL	0,70679	-0,19006	3,89055	-0,34616	0,16439	4,22551	IVA.A	0,39253
HGC	0,13315	-0,12551	-0,15035	-0,44128	-0,49040	-1,07438	MTM	0,40937
SEC	-0,27993	4,44822	-1,25419	4,17191	1,67544	8,76146	MRF	0,45759
SHX	0,90026	-0,08708	0,09080	2,65004	-0,67028	2,88373	RCH	0,62961
IFN	-0,36618	-0,21342	-0,11324	-0,44128	-0,61272	-1,74684	TFI	0,65009
SGI	-0,19402	-0,21941	0,49189	-0,44128	-0,47780	-0,84061	AAL.A	0,69846

Ordonnement des titres selon le modèle empirique de liquidité  
(au 19 avril 2002)

Symbole	Après standardisation des variables					Niveau liquidité	Ordonnement des titres	
	FAM	VR	LP	CONT	VOLR			
CBJ	-0,13877	-0,19091	-0,37467	-0,44128	-0,25834	-1,40397	DOC	0,77749
GLV.A	-0,21783	-0,17752	-0,76439	-0,39372	0,17339	-1,38007	DRX	0,84828
LAS.A	-0,01052	-0,16940	0,28596	1,43729	0,59252	2,13586	CRC	1,22282
AAL.A	0,12621	-0,08824	0,21310	-0,15592	0,60331	0,69846	RIC	1,40911
DOC	-0,04068	-0,16684	1,04097	0,08187	-0,13782	0,77749	PLB	1,93976
IFM	-0,49743	-0,20626	-0,69293	-0,44128	-0,96530	-2,80319	LAS.A	2,13586
CCA	-0,41824	-0,20315	-0,78958	-0,44128	-0,82678	-2,67904	GDL	2,46052
CJC	-0,31585	0,63283	-1,02564	-0,41750	-0,47601	-1,60217	SHX	2,88373
NYMX	0,54800	-0,21562	-0,69451	-0,32238	-1,13799	-1,82250	NGL	4,22551
CYT	-0,19917	-0,18089	-0,05572	-0,44128	-0,44902	-1,32608	SF.B	4,30860
EXF	-0,42980	-0,20395	0,84438	-0,44128	-0,56415	-0,79479	KOS	5,02616
GDL	0,26887	-0,14926	0,03697	2,67382	-0,36987	2,46052	SEC	8,76146
YRB.A	0,21484	-0,17357	-0,03751	-0,44128	-0,73684	-1,17436	MTI.B	9,31739
MDF	-0,30229	-0,21472	-0,00434	-0,44128	-0,53537	-1,49799	LGT.A	18,98153

## ANNEXE 5

### ANALYSE DE CLUSTERS

#### Case Processing Summary

Cases		Missing				Total	
Valid							
N	Percent	N	Percent	N	Percent		
70	100,0	0	,0	70	100,0		

a Squared Euclidean Distance used  
b Average Linkage (Between Groups)

#### Average Linkage (Between Groups)

#### Agglomeration Schedule

Statistics	Coefficient		Stage	Next Stage		
Cluster Combined			Cluster First Appears			
Stage	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 1	Cluster 2		
1	32	42	5,347E-03	0	0	5
2	11	53	1,457E-02	0	0	11
3	14	56	3,129E-02	0	0	8
4	30	47	3,983E-02	0	0	20
5	13	32	7,868E-02	0	1	11
6	12	68	8,657E-02	0	0	23
7	31	62	,104	0	0	13
8	14	44	,110	3	0	15
9	16	39	,132	0	0	25
10	7	59	,133	0	0	22
11	11	13	,142	2	5	19
12	10	18	,148	0	0	42
13	31	55	,153	7	0	19
14	1	43	,154	0	0	18
15	14	58	,176	8	0	37
16	3	6	,197	0	0	29
17	20	49	,218	0	0	33
18	1	64	,225	14	0	26
19	11	31	,262	11	13	23
20	30	63	,288	4	0	30
21	2	34	,312	0	0	57
22	7	51	,316	10	0	32
23	11	12	,329	19	6	30
24	17	48	,341	0	0	39
25	16	41	,391	9	0	38
26	1	25	,404	18	0	38
27	28	38	,419	0	0	41
28	37	57	,445	0	0	36
29	3	35	,462	16	0	35
30	11	30	,483	23	20	42
31	23	26	,491	0	0	46
32	7	61	,519	22	0	37

33	20	70	,558	17	0	50
34	33	52	,624	0	0	41
35	3	60	,669	29	0	44
36	9	37	,685	0	28	43
37	7	14	,737	32	15	47
38	1	16	,803	26	25	47
39	17	24	,832	24	0	48
40	8	66	,866	0	0	51
41	28	33	,868	27	34	48
42	10	11	,900	12	30	49
43	9	67	1,013	36	0	51
44	3	54	1,037	35	0	46
45	15	27	1,341	0	0	55
46	3	23	1,373	44	31	50
47	1	7	1,412	38	37	49
48	17	28	1,459	39	41	53
49	1	10	1,471	47	42	54
50	3	20	1,705	46	33	52
51	8	9	2,108	40	43	53
52	3	45	2,111	50	0	54
53	8	17	2,702	51	48	58
54	1	3	2,830	49	52	57
55	15	36	3,182	45	0	62
56	4	40	3,591	0	0	59
57	1	2	4,300	54	21	58
58	1	8	5,108	57	53	61
59	4	50	5,350	56	0	64
60	22	65	6,004	0	0	68
61	1	21	6,338	58	0	62
62	1	15	7,601	61	55	65
63	29	69	12,167	0	0	65
64	4	5	12,585	59	0	67
65	1	29	17,679	62	63	66
66	1	46	18,636	65	0	67
67	1	4	25,806	66	64	68
68	1	22	34,440	67	60	69
69	1	19	45,701	68	0	0









	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBE28</b>	<b>CBM28</b>	<b>CBE34</b>	<b>CBM34</b>	<b>CBE36</b>	<b>CBM36</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-32,609%	-34,770%	-27,531%	-30,352%	-23,946%	-28,400%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-19,014%	-21,175%	-13,936%	-16,757%	-10,351%	-14,805%
MAX		-20,922%	-23,703%	-17,202%	-19,520%	-12,276%	-18,632%
MOYENNE		7,600%	2,703%	4,594%	3,996%	5,583%	4,278%
ÉCART-TYPE		-10,104%	-7,610%	-6,873%	-5,261%	-4,598%	-4,870%
		7,332%	7,457%	6,485%	6,787%	5,219%	6,551%
ESI		10,542%	14,910%	8,348%	8,357%	7,553%	7,899%
EMA		0,510%	0,637%	0,402%	0,404%	0,367%	0,390%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-10,850%	-7,437%	-6,638%	-5,262%	-4,856%	-4,732%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-7,711%	-4,298%	-3,499%	-2,123%	-1,717%	-1,593%
MAX		-8,117%	-4,298%	-3,932%	-2,123%	-1,788%	-1,593%
MOYENNE		7,600%	2,703%	4,594%	3,996%	5,583%	4,278%
ÉCART-TYPE		-1,262%	-0,427%	0,754%	1,528%	1,645%	1,861%
		3,562%	1,445%	2,017%	1,391%	1,683%	1,352%
ESI		10,981%	10,536%	7,749%	8,170%	7,214%	7,730%
EMA		0,534%	0,528%	0,382%	0,405%	0,365%	0,393%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-6,564%	-3,036%	-7,602%	-4,646%	-6,030%	-5,765%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-5,363%	-1,835%	-6,401%	-3,445%	-4,829%	-4,564%
MAX		-8,445%	-10,395%	-8,268%	-5,016%	-7,470%	-5,106%
MOYENNE		-0,080%	4,444%	0,664%	1,570%	0,250%	1,637%
ÉCART-TYPE		-4,648%	-2,314%	-4,152%	-1,773%	-3,644%	-2,142%
		2,309%	3,838%	2,511%	1,789%	2,191%	1,968%
ESI		11,531%	21,652%	9,670%	8,994%	8,930%	8,242%
EMA		0,553%	0,905%	0,460%	0,423%	0,421%	0,395%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-19,097%	-27,323%	-15,992%	-22,902%	-14,935%	-20,245%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-9,386%	-17,612%	-6,281%	-13,191%	-5,224%	-10,535%
MAX		-15,670%	-19,811%	-15,780%	-15,697%	-12,287%	-15,226%
MOYENNE		-6,083%	-3,171%	-4,051%	-4,400%	-2,868%	-5,401%
ÉCART-TYPE		-10,311%	-13,264%	-10,001%	-11,853%	-8,108%	-11,165%
		2,691%	4,079%	3,806%	2,516%	3,026%	1,899%
ESI		8,946%	9,436%	7,463%	7,874%	6,287%	7,716%
EMA		0,443%	0,479%	0,365%	0,386%	0,316%	0,381%

**ANNEXE 6**  
**Coûts de transaction des portefeuilles**

Portefeuilles	Valeurs 02-janv-01	Valeurs 23-avr-01	Valeurs 09-oct-01	Valeurs 29-oct-01	Valeurs 04-déc-01	Valeurs 19-avr-02	Valeurs 03-juin-02	Valeurs 14-juin-02	Sous-total (en dollars)	Ajustement taux rotation	Total (en dollars)	Pourcentage (global)	Pourcentage (quotidien)
RP:	24 316	114 698	35 058	102 834	19 327	177 139	24 034	4 286	501 691	100 338	602 029	4,52534%	0,01200%
CBE14 :	14 441	165 934	176 642	146 590	64 822	120 848	27 568	14 835	731 679	146 336	878 015	8,35420%	0,02210%
CBM14 :	9 444	86 907	370 866	219 814	68 757	123 493	31 818	11 066	922 165	184 433	1 106 598	9,51191%	0,02516%
CBE20 :	16 412	141 318	196 206	288 412	102 958	228 728	22 164	12 037	1 008 235	201 647	1 209 883	9,87379%	0,02612%
CBM20 :	10 710	102 182	389 932	194 566	60 948	125 682	56 811	25 246	966 076	193 215	1 159 292	10,92559%	0,02890%
CBE24 :	28 781	174 551	202 427	214 645	77 496	199 860	18 186	10 809	926 754	185 351	1 112 105	9,06738%	0,02399%
CBM24 :	10 462	90 274	207 494	193 934	103 534	151 521	35 513	20 426	813 158	162 632	975 790	8,59594%	0,02274%
CBE28 :	26 992	202 152	72 712	159 755	44 740	185 762	18 265	12 633	723 012	144 602	867 614	6,98150%	0,01847%
CBM28 :	13 103	104 316	220 369	272 339	104 036	236 222	26 325	29 583	1 006 293	201 259	1 207 552	9,72313%	0,02572%
CBE34 :	23 991	158 951	70 919	160 531	38 754	203 500	56 509	12 292	725 447	145 089	870 536	6,85166%	0,01813%
CBM34 :	20 780	104 067	87 364	173 219	38 316	159 413	20 077	18 286	621 522	124 304	745 827	5,97796%	0,01581%
CBE36 :	23 561	135 130	69 166	156 758	39 492	210 224	52 715	9 301	696 346	139 269	835 616	6,46665%	0,01711%
CBM36 :	20 020	107 987	88 826	144 231	31 067	144 108	16 571	19 927	572 738	114 548	687 285	5,50184%	0,01456%
CBE40 :	25 153	157 555	52 405	146 987	40 685	189 216	49 557	9 408	670 966	134 193	805 159	6,23032%	0,01648%
CBM40 :	23 393	294 360	79 041	189 202	33 282	152 715	18 786	13 094	803 873	160 775	964 648	7,53637%	0,01994%
CBE47 :	23 283	148 610	36 078	108 903	22 148	161 510	35 382	11 925	547 840	109 568	657 408	4,14987%	0,01098%
CBM47 :	20 056	105 740	60 822	151 173	25 836	136 011	16 235	14 203	530 076	106 015	636 091	4,20487%	0,01112%
CBE50 :	22 707	142 221	34 346	118 354	20 795	167 941	35 462	12 204	554 031	110 806	664 837	4,16539%	0,01102%
CBM50 :	21 350	108 441	57 032	146 958	25 291	130 534	25 905	13 253	528 764	105 753	634 517	4,18998%	0,01108%
CBE53 :	23 411	141 084	36 641	121 862	20 503	174 801	33 975	12 022	564 300	112 860	677 160	4,26692%	0,01129%
CBM53 :	20 118	90 059	52 970	149 863	23 520	128 888	24 070	12 527	502 016	100 403	602 419	3,89441%	0,01030%
CBE56 :	24 617	97 803	35 088	129 866	20 985	160 156	34 993	12 205	515 713	103 143	618 856	3,83088%	0,01013%
CBM56 :	20 250	80 732	53 819	147 337	20 334	131 707	24 453	12 989	491 621	98 324	589 946	3,76719%	0,00997%
CBE57 :	24 663	104 767	34 934	147 017	20 321	144 903	35 486	12 334	494 420	98 884	593 304	3,64880%	0,00965%
CBM57 :	20 716	77 804	43 081	129 077	18 957	136 724	24 163	13 083	463 605	92 721	556 326	3,53186%	0,00934%
CBE58 :	25 238	108 551	30 309	115 608	20 184	142 933	35 404	11 951	490 177	98 035	588 213	3,61696%	0,00957%
CBM58 :	20 519	79 652	38 267	128 248	18 826	131 185	23 947	12 106	452 750	90 550	543 300	3,42459%	0,00906%
CBE61 :	24 407	96 288	27 405	107 169	20 273	150 234	29 509	12 044	467 329	93 466	560 795	3,41535%	0,00904%
CBM61 :	22 480	101 275	32 412	120 450	19 967	139 971	27 897	10 482	474 935	94 987	569 922	3,55430%	0,00940%
CBPSE14 :	17 796	182 309	63 827	210 462	99 140	569 545	53 804	19 997	1 216 879	243 376	1 460 255	6,94488%	0,01837%
CBPSM14 :	10 794	32 884	241 876	308 861	39 525	87 951	16 653	5 109	743 653	148 731	892 383	6,39941%	0,01693%
CBPSE20 :	16 953	146 300	161 595	301 717	25 594	192 818	30 531	10 461	885 968	177 194	1 063 162	7,02651%	0,01859%
CBPSM20 :	10 325	42 606	209 363	308 272	28 047	128 900	54 994	55 653	838 159	167 632	1 005 791	7,01141%	0,01855%
CBPSE24 :	34 254	146 400	106 732	237 374	27 508	280 037	13 362	6 013	851 681	170 336	1 022 017	6,92310%	0,01832%
CBPSM24 :	10 228	45 259	201 524	302 519	20 765	143 516	44 999	52 738	821 548	164 310	985 857	6,84075%	0,01810%
CBPSE28 :	25 895	188 069	111 454	175 607	27 935	236 136	17 789	7 440	790 326	158 065	948 391	6,22948%	0,01648%
CBPSM28 :	10 554	48 248	112 011	199 425	23 266	182 880	45 890	52 474	674 749	134 950	809 699	5,06411%	0,01340%
CBPSE34 :	26 032	183 257	114 768	179 510	31 205	271 219	79 256	5 537	890 784	178 157	1 068 941	6,83870%	0,01809%
CBPSM34 :	23 426	68 736	81 810	137 864	23 388	129 650	49 287	52 763	566 924	113 385	680 309	4,35237%	0,01154%
CBPSE36 :	24 867	147 579	78 086	142 086	32 043	245 738	59 971	3 952	734 322	146 864	881 187	5,54090%	0,01466%
CBPSM36 :	19 816	57 873	74 761	108 365	21 828	127 929	47 750	52 790	511 113	102 223	613 336	3,97615%	0,01052%
CBPSE40 :	27 230	159 517	75 380	136 877	28 673	198 206	37 350	5 290	668 522	133 704	802 227	5,00031%	0,01323%
CBPSM40 :	17 494	48 182	76 958	115 803	24 761	134 328	48 358	52 084	517 969	103 594	621 563	3,98917%	0,01055%
CBPSE47 :	24 168	161 344	59 676	97 276	26 589	163 194	28 522	3 420	564 189	112 838	677 027	4,13621%	0,01094%
CBPSM47 :	18 197	59 087	74 903	113 661	22 082	136 770	44 009	47 703	516 412	103 282	619 694	3,98362%	0,01054%
CBPSE50 :	22 483	144 042	59 863	110 197	25 294	164 729	25 860	3 874	556 342	111 268	667 610	4,11060%	0,01087%
CBPSM50 :	19 265	72 049	76 123	104 750	21 533	130 627	44 603	47 768	516 718	103 344	620 062	3,95454%	0,01046%
CBPSE53 :	23 760	135 499	57 054	122 858	25 832	172 950	23 086	4 874	565 912	113 182	679 095	4,18246%	0,01106%
CBPSM53 :	19 281	59 437	56 500	101 032	19 948	123 162	46 197	49 410	474 969	94 994	569 963	3,55640%	0,00941%
CBPSE56 :	25 746	86 773	59 590	121 159	24 606	160 737	23 408	5 509	507 527	101 505	609 032	3,68492%	0,00975%
CBPSM56 :	20 328	55 946	60 044	104 232	19 880	121 956	49 793	50 541	482 720	96 544	579 264	3,57544%	0,00946%
CBPSE57 :	26 137	92 405	59 247	108 360	23 713	147 481	22 005	4 905	484 252	96 850	581 102	3,51564%	0,00930%
CBPSM57 :	20 639	52 864	58 549	106 228	19 971	119 680	49 365	49 981	477 278	95 456	572 734	3,55004%	0,00939%

## Coûts de transaction des portefeuilles

Portefeuilles	Valeurs 02-janv-01	Valeurs 23-avr-01	Valeurs 09-oct-01	Valeurs 29-oct-01	Valeurs 04-déc-01	Valeurs 19-avr-02	Valeurs 03-juin-02	Valeurs 14-juin-02	Sous-total (en dollars)	Ajustement taux rotation	Total (en dollars)	Pourcentage (global)	Pourcentage (quotidien)
CBPSE58 :	26 291	96 170	55 529	108 376	25 409	157 637	22 481	4 585	496 478	99 296	595 774	3,57154%	0,00945%
CBPSM58 :	20 399	51 477	55 838	103 672	19 416	118 739	47 468	49 916	466 925	93 385	560 309	3,46168%	0,00916%
CBPSE61 :	24 791	93 836	54 141	100 024	23 104	151 095	20 722	2 565	470 279	94 056	564 335	3,39518%	0,00898%
CBPSM61 :	23 228	89 213	50 646	107 444	20 669	143 894	55 692	49 567	540 352	108 070	648 423	4,01988%	0,01063%
PSE14 :	9 342	139 593	26 764	102 735	41 630	165 855	8 145	6 165	500 228	100 046	600 274	4,77912%	0,01264%
PSM14 :	9 318	13 330	66 207	79 679	47 424	55 935	11 547	1 452	284 893	56 979	341 871	2,85439%	0,00755%
PSE20 :	9 900	93 132	164 527	314 773	35 067	85 145	11 496	3 727	717 768	143 554	861 321	7,11213%	0,01882%
PSM20 :	9 280	36 388	51 466	105 312	49 851	103 163	18 808	7 743	382 009	76 402	458 411	3,74159%	0,00990%
PSE24 :	17 601	77 536	43 441	89 134	61 287	124 182	11 418	9 321	433 919	86 784	520 703	4,15348%	0,01099%
PSM24 :	9 373	23 083	50 287	100 872	30 494	106 157	15 883	8 640	344 788	68 958	413 746	3,29207%	0,00871%
PSE28 :	15 711	86 855	42 120	75 029	55 974	139 436	12 071	9 227	436 424	87 285	523 709	4,15070%	0,01098%
PSM28 :	9 395	17 583	38 335	88 546	38 720	123 603	13 817	9 096	339 094	67 819	406 912	3,16120%	0,00836%
PSE34 :	17 795	102 850	41 128	83 197	41 555	178 924	32 526	5 749	503 724	100 745	604 468	4,73701%	0,01253%
PSM34 :	14 950	25 723	33 393	70 661	33 200	105 467	18 410	12 943	314 746	62 949	377 695	2,95730%	0,00782%
PSE36 :	17 910	92 788	38 976	83 282	42 447	174 187	29 160	4 124	482 874	96 575	579 448	4,49424%	0,01189%
PSM36 :	14 842	26 088	32 190	67 041	31 358	104 400	18 856	13 171	307 946	61 589	369 535	2,91285%	0,00771%
PSE40 :	18 859	103 606	29 159	94 130	34 356	166 640	30 900	4 499	482 149	96 430	578 579	4,39899%	0,01164%
PSM40 :	14 484	28 333	33 651	70 297	28 322	105 343	18 504	9 074	308 009	61 602	369 611	2,89107%	0,00765%
PSE47 :	19 273	122 836	23 475	74 099	29 164	153 251	28 591	2 954	453 643	90 729	544 372	4,05357%	0,01072%
PSM47 :	15 645	41 439	34 286	67 836	25 843	105 903	17 886	8 518	317 356	63 471	380 827	2,98384%	0,00789%
PSE50 :	19 231	116 228	24 441	92 803	25 538	155 770	27 269	2 594	463 874	92 775	556 648	4,17838%	0,01105%
PSM50 :	16 501	51 657	33 460	62 519	25 992	107 613	16 122	8 314	322 179	64 436	386 614	3,00068%	0,00794%
PSE53 :	20 756	107 320	23 276	102 200	27 020	167 567	25 729	2 843	476 712	95 342	572 054	4,29928%	0,01137%
PSM53 :	16 837	46 984	27 389	73 039	23 932	105 967	16 539	8 176	318 863	63 773	382 636	2,90005%	0,00767%
PSE56 :	23 272	71 713	26 689	105 490	24 461	148 858	25 510	3 778	429 770	85 954	515 725	3,81991%	0,01011%
PSM56 :	18 396	48 350	29 281	80 863	23 726	107 200	13 721	8 484	330 021	66 004	396 025	2,95357%	0,00781%
PSE57 :	23 532	78 649	27 401	97 210	22 669	141 240	25 786	3 731	420 219	84 044	504 262	3,71624%	0,00983%
PSM57 :	18 832	46 856	28 595	83 778	23 205	106 509	14 232	8 543	330 549	66 110	396 659	2,96836%	0,00785%
PSE58 :	23 904	82 359	25 823	95 641	22 650	141 782	25 849	3 060	421 067	84 213	505 281	3,73121%	0,00987%
PSM58 :	18 726	45 990	26 996	84 916	21 631	108 686	13 800	8 702	329 447	65 889	395 337	2,94677%	0,00780%
PSE61 :	23 278	90 234	30 382	77 413	21 554	148 998	25 211	1 943	419 014	83 803	502 817	3,67689%	0,00975%
PSM61 :	21 125	84 764	29 315	82 216	20 874	137 257	20 921	8 951	405 423	81 085	486 508	3,62850%	0,00962%
PI14 :	7 901	39 161	149 346	118 531	69 627	285 917	224 008	3 845	898 335	179 667	1 078 002	6,92631%	0,01832%
PI20 :	9 060	63 110	121 980	132 797	125 610	198 821	127 425	57 742	836 543	167 309	1 003 852	5,98433%	0,01583%
PI24 :	9 108	52 121	119 645	141 049	65 004	218 895	86 459	55 539	747 820	149 564	897 384	5,26708%	0,01393%
PI28 :	9 436	87 591	118 894	83 653	59 475	217 219	104 497	18 776	699 540	139 908	839 448	4,86245%	0,01286%
PI34 :	15 458	107 754	89 365	87 555	57 437	201 078	91 095	63 382	733 123	146 625	879 748	5,39444%	0,01427%
PI36 :	17 209	118 386	57 432	75 115	61 699	212 350	103 974	21 086	687 252	137 450	824 702	5,18440%	0,01372%
PI40 :	18 663	99 229	114 022	121 918	107 772	168 480	70 960	83 220	884 264	176 853	1 061 116	6,77135%	0,01791%
PI47 :	19 296	89 605	128 915	121 107	90 335	221 775	188 011	51 384	910 429	182 086	1 092 514	8,23692%	0,02185%
PI50 :	18 779	86 828	133 221	113 769	66 157	259 334	171 580	50 605	900 272	180 054	1 080 327	8,14503%	0,02160%
PI53 :	21 436	92 635	127 915	114 456	126 855	257 568	167 574	127 387	1 035 825	207 165	1 242 990	9,37142%	0,02486%
PI56 :	24 238	93 975	120 274	98 589	75 863	252 189	77 904	145 433	888 463	177 693	1 066 155	8,03819%	0,02132%
PI57 :	24 128	95 048	113 453	93 672	73 696	247 618	67 047	149 120	863 782	172 756	1 036 538	7,81489%	0,02073%
PI58 :	23 985	85 446	96 576	94 926	67 400	227 009	71 066	145 183	811 590	162 318	973 908	7,34269%	0,01948%
PI61 :	22 593	117 503	81 350	58 723	52 963	215 017	53 651	146 777	748 577	149 715	898 292	6,77260%	0,01796%

## ANNEXE 7

### Mesures de rendement et d'erreur de suivi

	IQ 31-100	CBE14	CBM14	CBE20	CBM20	CBE24	CBM24
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-59,271%	-42,658%	-36,618%	-59,084%	-36,580%	-47,511%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-45,676%	-29,063%	-23,023%	-45,489%	-22,985%	-33,916%
MAX		-52,181%	-35,688%	-27,746%	-50,388%	-25,441%	-37,932%
MOYENNE		13,222%	8,709%	5,751%	2,085%	8,582%	0,801%
ÉCART-TYPE		-29,418%	-14,477%	-11,577%	-22,650%	-12,608%	-16,155%
		16,057%	12,014%	9,169%	14,439%	8,891%	10,721%
ESI		25,689%	19,935%	19,347%	21,208%	16,770%	17,059%
EMA		1,180%	0,938%	0,862%	0,951%	0,731%	0,748%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-27,047%	-12,053%	-13,597%	-18,790%	-13,413%	-15,488%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-23,908%	-8,915%	-10,459%	-15,652%	-10,274%	-12,349%
MAX		-24,226%	-10,316%	-10,825%	-16,218%	-10,731%	-12,694%
MOYENNE		13,222%	8,709%	5,751%	2,085%	8,582%	0,801%
ÉCART-TYPE		-11,385%	-1,650%	-1,593%	-6,764%	-2,015%	-5,333%
		10,663%	3,545%	3,719%	4,180%	4,378%	2,968%
ESI		24,887%	20,037%	14,976%	18,961%	13,535%	11,452%
EMA		1,223%	0,861%	0,726%	0,829%	0,664%	0,559%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-22,221%	-7,102%	0,639%	-13,919%	-7,651%	-6,930%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-21,020%	-5,901%	1,841%	-12,718%	-6,450%	-5,729%
MAX		-21,429%	-12,238%	-14,935%	-17,832%	-13,494%	-10,968%
MOYENNE		0,933%	2,803%	7,794%	2,837%	1,200%	4,906%
ÉCART-TYPE		-12,131%	-5,587%	-3,804%	-9,284%	-5,343%	-3,314%
		6,935%	4,499%	5,968%	5,277%	3,985%	3,863%
ESI		32,174%	22,337%	26,989%	26,990%	23,274%	24,578%
EMA		1,427%	1,095%	1,189%	1,213%	0,978%	1,066%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-28,222%	-29,814%	-27,110%	-41,470%	-20,687%	-33,267%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-18,511%	-20,103%	-17,399%	-31,759%	-10,976%	-23,556%
MAX		-38,190%	-31,263%	-21,462%	-35,330%	-18,212%	-26,643%
MOYENNE		-14,734%	-6,772%	2,978%	-13,023%	-7,209%	-6,503%
ÉCART-TYPE		-24,848%	-21,676%	-12,938%	-26,715%	-11,920%	-18,977%
		6,876%	5,148%	7,056%	5,852%	2,931%	4,963%
ESI		18,119%	17,108%	13,156%	16,236%	10,994%	11,844%
EMA		0,892%	0,860%	0,672%	0,814%	0,552%	0,621%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBE28</b>	<b>CBM28</b>	<b>CBE34</b>	<b>CBM34</b>	<b>CBE36</b>	<b>CBM36</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-32,609%	-34,770%	-27,531%	-30,352%	-23,946%	-28,400%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-19,014%	-21,175%	-13,936%	-16,757%	-10,351%	-14,805%
MAX		-20,922%	-23,703%	-17,202%	-19,520%	-12,276%	-18,632%
MOYENNE		7,600%	2,703%	4,594%	3,996%	5,583%	4,278%
ÉCART-TYPE		-10,104%	-7,610%	-6,873%	-5,261%	-4,598%	-4,870%
		7,332%	7,457%	6,485%	6,787%	5,219%	6,551%
ESI		10,542%	14,910%	8,348%	8,357%	7,553%	7,899%
EMA		0,510%	0,637%	0,402%	0,404%	0,367%	0,390%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-10,850%	-7,437%	-6,638%	-5,262%	-4,856%	-4,732%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-7,711%	-4,298%	-3,499%	-2,123%	-1,717%	-1,593%
MAX		-8,117%	-4,298%	-3,932%	-2,123%	-1,788%	-1,593%
MOYENNE		7,600%	2,703%	4,594%	3,996%	5,583%	4,278%
ÉCART-TYPE		-1,262%	-0,427%	0,754%	1,528%	1,645%	1,861%
		3,562%	1,445%	2,017%	1,391%	1,683%	1,352%
ESI		10,981%	10,536%	7,749%	8,170%	7,214%	7,730%
EMA		0,534%	0,528%	0,382%	0,405%	0,365%	0,393%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-6,564%	-3,036%	-7,602%	-4,646%	-6,030%	-5,765%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-5,363%	-1,835%	-6,401%	-3,445%	-4,829%	-4,564%
MAX		-8,445%	-10,395%	-8,268%	-5,016%	-7,470%	-5,106%
MOYENNE		-0,080%	4,444%	0,664%	1,570%	0,250%	1,637%
ÉCART-TYPE		-4,648%	-2,314%	-4,152%	-1,773%	-3,644%	-2,142%
		2,309%	3,838%	2,511%	1,789%	2,191%	1,968%
ESI		11,531%	21,652%	9,670%	8,994%	8,930%	8,242%
EMA		0,553%	0,905%	0,460%	0,423%	0,421%	0,395%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-19,097%	-27,323%	-15,992%	-22,902%	-14,935%	-20,245%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-9,386%	-17,612%	-6,281%	-13,191%	-5,224%	-10,535%
MAX		-15,670%	-19,811%	-15,780%	-15,697%	-12,287%	-15,226%
MOYENNE		-6,083%	-3,171%	-4,051%	-4,400%	-2,868%	-5,401%
ÉCART-TYPE		-10,311%	-13,264%	-10,001%	-11,853%	-8,108%	-11,165%
		2,691%	4,079%	3,806%	2,516%	3,026%	1,899%
ESI		8,946%	9,436%	7,463%	7,874%	6,287%	7,716%
EMA		0,443%	0,479%	0,365%	0,386%	0,316%	0,381%



	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBE40</b>	<b>CBM40</b>	<b>CBE47</b>	<b>CBM47</b>	<b>CBE50</b>	<b>CBM50</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-24,546%	-27,008%	-20,598%	-26,853%	-19,206%	-26,696%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-10,951%	-13,413%	-7,003%	-13,258%	-5,611%	-13,101%
MAX		-12,040%	-15,481%	-7,288%	-15,502%	-5,840%	-15,030%
MOYENNE		3,666%	3,429%	2,476%	1,047%	2,424%	1,265%
ÉCART-TYPE		-5,095%	-4,299%	-1,607%	-5,401%	-1,356%	-5,725%
ESI		4,518%	5,095%	2,493%	4,730%	2,092%	4,801%
EMA		6,822%	7,228%	4,745%	5,285%	3,919%	5,133%
		0,328%	0,353%	0,225%	0,261%	0,192%	0,251%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-6,372%	-5,147%	-2,965%	-5,995%	-2,405%	-6,357%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,234%	-2,009%	0,173%	-2,856%	0,734%	-3,218%
MAX		-3,234%	-2,009%	-1,142%	-2,902%	-0,792%	-3,218%
MOYENNE		3,666%	3,429%	2,476%	1,047%	2,424%	1,265%
ÉCART-TYPE		0,204%	1,018%	0,796%	-0,470%	0,934%	-0,481%
ESI		1,713%	1,269%	0,771%	0,957%	0,627%	1,070%
EMA		6,417%	7,474%	4,911%	5,294%	4,019%	4,919%
		0,329%	0,378%	0,246%	0,257%	0,200%	0,238%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-4,235%	-4,846%	-2,061%	-5,418%	-3,439%	-5,422%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,034%	-3,645%	-0,859%	-4,217%	-2,238%	-4,221%
MAX		-5,460%	-4,421%	-3,359%	-4,420%	-3,426%	-4,656%
MOYENNE		0,471%	1,428%	0,318%	0,916%	0,155%	0,634%
ÉCART-TYPE		-2,523%	-1,738%	-1,348%	-2,128%	-2,080%	-2,460%
ESI		1,715%	1,689%	1,039%	1,644%	0,827%	1,685%
EMA		8,109%	7,563%	5,253%	5,174%	4,228%	5,322%
		0,373%	0,353%	0,238%	0,258%	0,200%	0,261%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-15,847%	-19,128%	-16,450%	-17,731%	-14,266%	-17,231%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-6,136%	-9,418%	-6,739%	-8,021%	-4,556%	-7,520%
MAX		-10,537%	-11,152%	-8,004%	-11,411%	-7,535%	-11,729%
MOYENNE		-2,743%	-4,459%	-1,519%	-5,049%	-2,414%	-5,212%
ÉCART-TYPE		-7,077%	-8,371%	-5,240%	-8,066%	-4,395%	-8,058%
ESI		2,347%	1,601%	1,332%	1,584%	1,266%	1,573%
EMA		5,732%	6,611%	3,983%	5,383%	3,475%	5,152%
		0,281%	0,328%	0,192%	0,268%	0,176%	0,254%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBE53</b>	<b>CBM53</b>	<b>CBE56</b>	<b>CBM56</b>	<b>CBE57</b>	<b>CBM57</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-20,535%	-23,167%	-16,245%	-20,914%	-14,850%	-19,645%
DIFFÉRENTIEL DE REND		-6,940%	-9,572%	-2,650%	-7,319%	-1,255%	-6,050%
MIN		-6,940%	-10,813%	-4,201%	-8,012%	-2,697%	-6,687%
MAX		1,996%	1,764%	2,047%	1,546%	2,078%	1,312%
MOYENNE		-1,890%	-2,545%	-0,573%	-2,059%	0,152%	-1,280%
ÉCART-TYPE		2,485%	3,357%	1,480%	2,643%	0,989%	2,254%
ESI		3,681%	4,291%	3,062%	3,578%	2,867%	3,275%
EMA		0,182%	0,215%	0,149%	0,181%	0,142%	0,164%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-3,134%	-3,876%	-2,538%	-3,747%	-2,328%	-3,385%
DIFF R CUMULÉ		0,005%	-0,738%	0,601%	-0,608%	0,811%	-0,247%
MIN		-0,421%	-0,831%	-0,424%	-0,608%	-0,296%	-0,545%
MAX		1,996%	1,764%	2,047%	1,546%	2,078%	1,312%
MOYENNE		0,896%	0,487%	0,888%	0,254%	0,978%	0,336%
ÉCART-TYPE		0,491%	0,633%	0,527%	0,478%	0,497%	0,418%
ESI		3,754%	4,067%	3,191%	3,297%	2,924%	3,060%
EMA		0,183%	0,201%	0,151%	0,160%	0,144%	0,150%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-3,509%	-1,618%	-1,972%	-1,108%	-1,065%	-0,166%
DIFF R CUMULÉ		-2,308%	-0,417%	-0,771%	0,093%	0,136%	1,035%
MIN		-3,211%	-3,099%	-2,071%	-2,474%	-1,468%	-1,864%
MAX		0,182%	0,900%	0,438%	0,681%	0,482%	1,597%
MOYENNE		-1,966%	-1,128%	-0,983%	-0,838%	-0,517%	-0,220%
ÉCART-TYPE		0,964%	1,100%	0,633%	0,933%	0,487%	0,938%
ESI		3,952%	4,379%	3,172%	3,791%	3,034%	3,317%
EMA		0,194%	0,221%	0,153%	0,193%	0,149%	0,165%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-14,980%	-18,754%	-12,336%	-16,915%	-11,882%	-16,691%
DIFF R CUMULÉ		-5,270%	-9,043%	-2,625%	-7,205%	-2,171%	-6,980%
MIN		-7,825%	-10,245%	-6,233%	-7,901%	-4,907%	-7,714%
MAX		-2,731%	-1,777%	-1,351%	-1,268%	-0,472%	-0,296%
MOYENNE		-4,721%	-6,499%	-3,340%	-5,461%	-2,420%	-4,779%
ÉCART-TYPE		1,242%	2,361%	1,097%	1,926%	0,922%	2,212%
ESI		3,308%	4,418%	2,807%	3,632%	2,630%	3,439%
EMA		0,167%	0,224%	0,142%	0,189%	0,132%	0,178%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBE58</b>	<b>CBM58</b>	<b>CBE61</b>	<b>CBM61</b>	<b>CBPSE14</b>	<b>CBPSM14</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-14,756%	-18,331%	-12,860%	-16,394%	-52,143%	-43,062%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-1,161%	-4,736%	0,935%	-2,799%	-38,548%	-29,467%
MAX		-2,574%	-5,315%	-0,884%	-3,583%	-45,242%	-33,082%
MOYENNE		1,832%	1,851%	2,077%	1,600%	13,016%	5,538%
ÉCART-TYPE		0,105%	-0,712%	0,346%	-0,699%	-25,731%	-16,038%
ESI		0,872%	1,840%	0,627%	1,242%	15,304%	9,800%
EMA		2,759%	3,128%	2,319%	2,530%	21,195%	14,711%
		0,136%	0,155%	0,113%	0,123%	0,991%	0,723%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-2,427%	-3,099%	-3,107%	-3,439%	-23,708%	-14,572%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		0,712%	0,040%	0,032%	-0,300%	-20,569%	-11,434%
MAX		-0,353%	-0,608%	-0,358%	-0,917%	-20,830%	-12,708%
MOYENNE		1,832%	1,311%	1,002%	0,490%	13,016%	5,538%
ÉCART-TYPE		0,729%	0,386%	0,170%	-0,149%	-8,436%	-5,486%
ESI		0,487%	0,427%	0,335%	0,272%	10,531%	4,075%
EMA		2,860%	2,991%	2,397%	2,394%	26,321%	14,786%
		0,144%	0,145%	0,119%	0,115%	1,260%	0,721%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-1,061%	0,300%	-0,090%	0,484%	-22,749%	-8,784%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		0,140%	1,501%	1,111%	1,685%	-21,548%	-7,583%
MAX		-1,255%	-1,658%	-0,938%	-1,049%	-22,265%	-11,698%
MOYENNE		0,658%	1,872%	1,196%	1,953%	2,596%	1,201%
ÉCART-TYPE		-0,397%	-0,059%	-0,103%	0,094%	-11,615%	-5,389%
ESI		0,449%	0,955%	0,488%	0,778%	8,310%	3,427%
EMA		2,922%	3,250%	2,600%	2,695%	20,598%	16,787%
		0,145%	0,162%	0,128%	0,130%	0,976%	0,845%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-11,699%	-15,972%	-9,985%	-13,834%	-18,799%	-26,931%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-1,988%	-6,261%	-0,274%	-4,123%	-9,088%	-17,221%
MAX		-4,678%	-6,998%	-1,508%	-5,057%	-32,183%	-22,940%
MOYENNE		-0,661%	0,200%	0,958%	0,455%	-2,595%	-7,233%
ÉCART-TYPE		-2,236%	-3,959%	-0,264%	-2,930%	-19,986%	-17,326%
ESI		0,889%	2,218%	0,603%	1,737%	11,208%	3,652%
EMA		2,477%	3,138%	1,909%	2,493%	15,180%	12,220%
		0,120%	0,160%	0,092%	0,122%	0,736%	0,604%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBPSE20</b>	<b>CBPSM20</b>	<b>CBPSE24</b>	<b>CBPSM24</b>	<b>CBPSE28</b>	<b>CBPSM28</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-29,499%	-39,296%	-34,816%	-38,383%	-29,108%	-18,670%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-15,904%	-25,701%	-21,221%	-24,788%	-15,513%	-5,075%
MAX		-26,785%	-28,208%	-28,193%	-27,389%	-20,091%	-7,333%
MOYENNE		9,211%	1,264%	7,789%	0,857%	4,195%	2,443%
ÉCART-TYPE		-11,093%	-12,925%	-15,420%	-12,808%	-10,613%	-2,011%
ESI		9,586%	8,018%	9,480%	7,750%	6,672%	2,061%
EMA		15,205%	11,245%	12,701%	9,939%	10,310%	8,767%
		0,721%	0,550%	0,611%	0,473%	0,499%	0,421%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-9,613%	-11,640%	-14,826%	-12,201%	-11,017%	-5,168%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-6,474%	-8,502%	-11,687%	-9,063%	-7,879%	-2,029%
MAX		-6,733%	-9,043%	-11,727%	-9,263%	-8,043%	-2,476%
MOYENNE		9,211%	1,264%	7,789%	0,857%	4,195%	2,443%
ÉCART-TYPE		-0,322%	-4,385%	-4,012%	-4,818%	-2,557%	-0,722%
ESI		4,337%	2,419%	4,746%	2,242%	2,958%	0,985%
EMA		18,328%	10,069%	13,371%	8,656%	9,628%	7,302%
		0,883%	0,513%	0,655%	0,426%	0,473%	0,356%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-12,807%	-8,937%	-17,817%	-9,840%	-10,565%	-0,096%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-11,606%	-7,736%	-16,615%	-8,639%	-9,364%	1,105%
MAX		-12,376%	-9,380%	-16,615%	-8,639%	-9,848%	-3,109%
MOYENNE		2,768%	1,310%	1,171%	3,134%	1,330%	3,630%
ÉCART-TYPE		-5,944%	-4,608%	-8,117%	-3,332%	-5,274%	0,828%
ESI		4,826%	3,198%	5,576%	3,106%	3,536%	1,436%
EMA		14,279%	11,737%	12,755%	10,556%	11,941%	10,170%
		0,646%	0,600%	0,612%	0,526%	0,577%	0,509%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-10,544%	-24,556%	-6,879%	-22,162%	-10,919%	-14,155%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-0,834%	-14,846%	2,831%	-12,451%	-1,208%	-4,444%
MAX		-23,379%	-18,622%	-19,987%	-17,493%	-14,532%	-6,796%
MOYENNE		-0,128%	-6,675%	4,969%	-3,304%	0,898%	0,169%
ÉCART-TYPE		-13,293%	-14,122%	-9,316%	-13,000%	-7,847%	-3,540%
ESI		7,303%	2,988%	10,293%	3,530%	6,117%	1,623%
EMA		12,391%	11,844%	11,936%	10,493%	9,161%	8,604%
		0,633%	0,537%	0,567%	0,468%	0,448%	0,398%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBPSE34</b>	<b>CBPSM34</b>	<b>CBPSE36</b>	<b>CBPSM36</b>	<b>CBPSE47</b>	<b>CBPSM47</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-24,668%	-23,531%	-19,664%	-22,737%	-14,643%	-21,480%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-11,073%	-9,936%	-6,069%	-9,142%	-1,048%	-7,885%
MAX		-16,136%	-13,031%	-11,421%	-12,576%	-2,795%	-9,753%
MOYENNE		3,346%	4,787%	3,419%	3,119%	3,311%	1,761%
ÉCART-TYPE		-7,035%	-4,807%	-4,008%	-3,938%	0,300%	-2,930%
ESI		5,936%	4,563%	4,417%	4,608%	1,429%	3,256%
EMA		8,017%	8,427%	7,063%	7,431%	4,669%	5,194%
		0,396%	0,404%	0,352%	0,365%	0,226%	0,249%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-6,629%	-6,411%	-4,116%	-4,408%	-1,272%	-3,737%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,490%	-3,272%	-0,977%	-1,270%	1,866%	-0,598%
MAX		-4,195%	-3,353%	-0,977%	-1,270%	-0,910%	-1,079%
MOYENNE		3,346%	4,787%	3,419%	3,119%	3,311%	1,761%
ÉCART-TYPE		-0,042%	-0,006%	1,233%	0,828%	1,392%	0,379%
ESI		1,674%	1,645%	1,082%	1,059%	0,924%	0,546%
EMA		7,517%	9,186%	6,759%	7,482%	4,728%	5,178%
		0,378%	0,441%	0,341%	0,381%	0,244%	0,250%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-10,560%	-3,464%	-8,937%	-5,276%	-2,985%	-4,776%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-9,359%	-2,263%	-7,736%	-4,075%	-1,784%	-3,575%
MAX		-10,135%	-4,320%	-8,603%	-4,809%	-3,155%	-3,904%
MOYENNE		1,325%	2,684%	0,626%	2,260%	0,892%	1,381%
ÉCART-TYPE		-5,002%	-1,177%	-4,281%	-1,918%	-1,147%	-1,827%
ESI		3,765%	1,800%	2,814%	2,033%	1,034%	1,643%
EMA		8,826%	8,828%	7,469%	7,800%	4,979%	5,158%
		0,443%	0,427%	0,370%	0,382%	0,232%	0,247%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-9,794%	-15,361%	-7,993%	-14,672%	-10,883%	-14,341%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-0,083%	-5,650%	1,717%	-4,961%	-1,172%	-4,630%
MAX		-14,699%	-10,611%	-12,112%	-11,725%	-6,089%	-8,930%
MOYENNE		2,291%	-3,017%	4,081%	-4,252%	0,976%	-1,982%
ÉCART-TYPE		-7,467%	-7,512%	-5,221%	-8,044%	-3,006%	-5,934%
ESI		6,699%	1,629%	6,295%	2,012%	2,302%	1,800%
EMA		7,650%	7,128%	6,944%	6,991%	4,273%	5,246%
		0,369%	0,346%	0,347%	0,332%	0,202%	0,251%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBPSE50</b>	<b>CBPSM50</b>	<b>CBPSE53</b>	<b>CBPSM53</b>	<b>CBPSE56</b>	<b>CBPSM56</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-16,175%	-19,965%	-16,476%	-16,086%	-12,103%	-14,710%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-2,580%	-6,370%	-2,881%	-2,491%	1,492%	-1,115%
MAX		-4,076%	-8,281%	-4,377%	-3,781%	-2,232%	-2,172%
MOYENNE		2,926%	1,902%	2,097%	2,598%	2,652%	2,068%
ÉCART-TYPE		-0,285%	-2,706%	-0,810%	-0,066%	0,534%	0,065%
ESI		1,741%	3,061%	1,753%	1,633%	0,986%	1,131%
EMA		4,212%	4,946%	4,070%	4,310%	3,539%	3,486%
		0,202%	0,234%	0,193%	0,206%	0,167%	0,167%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-1,253%	-3,610%	-2,226%	-1,603%	-1,861%	-1,981%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		1,885%	-0,472%	0,912%	1,535%	1,277%	1,157%
MAX		-0,633%	-1,023%	-0,433%	-0,674%	-0,399%	-0,540%
MOYENNE		2,926%	1,902%	2,097%	2,425%	2,591%	2,068%
ÉCART-TYPE		1,440%	0,612%	1,146%	1,155%	1,141%	0,821%
ESI		0,848%	0,567%	0,564%	0,607%	0,700%	0,532%
EMA		4,272%	4,738%	4,158%	4,139%	3,474%	3,086%
		0,216%	0,229%	0,206%	0,204%	0,167%	0,147%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-4,214%	-4,827%	-4,234%	-1,894%	-2,002%	-1,434%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,012%	-3,626%	-3,033%	-0,693%	-0,801%	-0,233%
MAX		-3,502%	-4,041%	-3,476%	-2,959%	-1,787%	-2,268%
MOYENNE		0,433%	0,897%	0,386%	1,141%	0,604%	0,921%
ÉCART-TYPE		-1,845%	-2,064%	-1,841%	-0,789%	-0,696%	-0,448%
ESI		1,036%	1,655%	1,131%	0,993%	0,623%	0,734%
EMA		4,339%	5,058%	4,223%	4,844%	3,630%	4,046%
		0,208%	0,234%	0,204%	0,224%	0,173%	0,196%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-11,377%	-12,756%	-10,798%	-13,072%	-8,607%	-11,720%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-1,666%	-3,045%	-1,087%	-3,362%	1,104%	-2,009%
MAX		-7,405%	-8,647%	-6,731%	-5,787%	-4,914%	-4,759%
MOYENNE		0,358%	-1,646%	0,968%	-2,218%	2,283%	-1,569%
ÉCART-TYPE		-3,692%	-5,446%	-3,154%	-4,065%	-1,752%	-3,115%
ESI		2,529%	2,009%	2,627%	0,919%	2,045%	0,767%
EMA		4,021%	5,038%	3,820%	3,896%	3,514%	3,255%
		0,182%	0,240%	0,170%	0,192%	0,161%	0,157%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>CBPSE57</b>	<b>CBPSM57</b>	<b>CBPSE58</b>	<b>CBPSM58</b>	<b>CBPSE61</b>	<b>CBPSM61</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-12,002%	-15,482%	-10,470%	-14,759%	-10,795%	-16,100%
DIFFÉRENTIEL DE REND		1,593%	-1,887%	3,125%	-1,164%	2,800%	-2,505%
MIN		-1,368%	-2,892%	-0,324%	-1,943%	-0,524%	-3,535%
MAX		2,835%	1,763%	4,648%	2,012%	4,292%	0,465%
MOYENNE		0,884%	-0,361%	1,541%	0,205%	0,802%	-1,170%
ÉCART-TYPE		0,768%	1,262%	1,192%	1,024%	1,095%	1,066%
ESI		3,283%	3,435%	3,308%	3,306%	2,834%	2,899%
EMA		0,153%	0,161%	0,150%	0,153%	0,123%	0,129%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-1,835%	-2,459%	-2,066%	-2,072%	-2,583%	-3,455%
DIFF R CUMULÉ		1,304%	0,679%	1,072%	1,066%	0,556%	-0,317%
MIN		-0,200%	-0,472%	-0,268%	-0,402%	-0,378%	-1,142%
MAX		2,485%	1,763%	2,096%	2,010%	1,621%	0,465%
MOYENNE		1,161%	0,558%	0,864%	0,708%	0,439%	-0,272%
ÉCART-TYPE		0,660%	0,468%	0,641%	0,547%	0,582%	0,349%
ESI		3,275%	3,107%	3,310%	3,097%	2,928%	3,009%
EMA		0,157%	0,145%	0,161%	0,146%	0,132%	0,137%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-1,371%	-1,443%	0,322%	-1,003%	-1,100%	-1,532%
DIFF R CUMULÉ		-0,170%	-0,242%	1,523%	0,198%	0,102%	-0,331%
MIN		-1,353%	-2,303%	-1,170%	-2,089%	-0,974%	-1,970%
MAX		0,988%	0,956%	1,738%	1,008%	1,114%	0,626%
MOYENNE		-0,442%	-0,418%	0,008%	-0,243%	-0,272%	-0,599%
ÉCART-TYPE		0,516%	0,790%	0,844%	0,777%	0,453%	0,707%
ESI		3,292%	3,909%	3,499%	3,741%	2,857%	2,999%
EMA		0,157%	0,185%	0,157%	0,174%	0,130%	0,133%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-9,111%	-12,082%	-8,874%	-12,073%	-7,412%	-11,745%
DIFF R CUMULÉ		0,600%	-2,372%	0,837%	-2,363%	2,299%	-2,034%
MIN		-4,062%	-4,994%	-1,541%	-4,276%	-1,483%	-4,603%
MAX		1,819%	-1,503%	2,178%	-1,067%	3,785%	-1,507%
MOYENNE		-1,259%	-3,265%	0,379%	-2,770%	0,413%	-2,768%
ÉCART-TYPE		1,565%	0,738%	0,814%	0,640%	1,914%	0,680%
ESI		3,282%	3,238%	3,106%	3,038%	2,711%	2,677%
EMA		0,144%	0,152%	0,132%	0,138%	0,106%	0,116%

	IQ 31-100	PSE14	PSM14	PSE20	PSM20	PSE24	PSM24
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-30,915%	-34,423%	-37,175%	-31,167%	-28,746%	-25,539%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-17,320%	-20,828%	-23,580%	-17,572%	-15,151%	-11,944%
MAX		-20,027%	-24,667%	-25,679%	-20,014%	-18,479%	-14,974%
MOYENNE		4,882%	4,233%	1,761%	2,520%	2,817%	0,668%
ÉCART-TYPE		-11,839%	-6,968%	-10,995%	-4,933%	-9,005%	-4,249%
		5,227%	8,370%	9,495%	5,630%	6,052%	4,092%
ESI		18,331%	13,477%	11,605%	9,940%	9,871%	8,420%
EMA		0,824%	0,656%	0,555%	0,479%	0,488%	0,404%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-13,119%	-2,840%	-6,084%	-3,924%	-8,123%	-5,000%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-9,980%	0,298%	-2,946%	-0,785%	-4,984%	-1,861%
MAX		-12,054%	-5,253%	-4,581%	-5,137%	-5,422%	-4,223%
MOYENNE		4,882%	4,233%	1,761%	2,520%	2,817%	0,668%
ÉCART-TYPE		-6,585%	0,461%	-1,408%	-0,689%	-1,994%	-1,299%
		4,824%	2,425%	1,522%	1,865%	1,848%	1,223%
ESI		15,844%	12,860%	10,983%	9,419%	9,070%	7,334%
EMA		0,804%	0,621%	0,530%	0,458%	0,464%	0,352%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-3,210%	-8,352%	-16,014%	-4,281%	-11,823%	-2,437%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-2,009%	-7,151%	-14,813%	-3,080%	-10,622%	-1,236%
MAX		-13,776%	-8,466%	-14,813%	-5,047%	-10,622%	-4,171%
MOYENNE		2,675%	1,946%	2,411%	2,508%	1,506%	2,237%
ÉCART-TYPE		-5,550%	-4,189%	-6,570%	-1,766%	-5,198%	-0,426%
		4,839%	2,817%	5,649%	2,058%	3,512%	1,350%
ESI		23,957%	15,009%	13,429%	10,820%	11,547%	9,370%
EMA		0,986%	0,739%	0,626%	0,516%	0,551%	0,451%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-17,847%	-26,355%	-20,350%	-25,151%	-12,047%	-19,661%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-8,136%	-16,644%	-10,640%	-15,440%	-2,337%	-9,951%
MAX		-9,753%	-22,255%	-24,506%	-17,967%	-15,676%	-13,127%
MOYENNE		-1,684%	-6,627%	-7,419%	-3,323%	1,921%	-1,748%
ÉCART-TYPE		-5,920%	-16,825%	-16,556%	-11,108%	-8,258%	-8,235%
		1,929%	3,495%	6,113%	3,106%	6,790%	2,218%
ESI		13,599%	12,434%	10,171%	9,526%	8,774%	8,438%
EMA		0,682%	0,608%	0,510%	0,463%	0,450%	0,409%



	IQ 31-100	PSE28	PSM28	PSE34	PSM34	PSE36	PSM36
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-27,221%	-22,137%	-24,846%	-22,982%	-22,499%	-23,670%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-13,626%	-8,542%	-11,251%	-9,387%	-8,904%	-10,075%
MAX		-16,221%	-10,664%	-14,374%	-12,476%	-11,418%	-13,498%
MOYENNE		1,992%	1,194%	2,749%	1,843%	3,606%	1,698%
ÉCART-TYPE		-7,398%	-2,384%	-5,412%	-3,845%	-3,750%	-4,168%
		5,737%	2,829%	5,543%	3,608%	4,727%	4,045%
ESI		8,576%	7,474%	7,727%	6,783%	6,400%	6,497%
EMA		0,416%	0,363%	0,347%	0,330%	0,313%	0,313%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-6,314%	-4,351%	-4,259%	-5,723%	-2,949%	-5,484%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,175%	-1,212%	-1,121%	-2,585%	0,189%	-2,345%
MAX		-3,503%	-3,347%	-1,179%	-2,755%	-0,337%	-2,460%
MOYENNE		1,992%	0,524%	2,749%	1,843%	3,606%	1,698%
ÉCART-TYPE		-0,759%	-0,906%	0,667%	-0,782%	1,465%	-0,435%
		1,202%	0,790%	0,832%	0,865%	0,904%	0,861%
ESI		7,576%	6,337%	8,549%	5,991%	5,688%	5,820%
EMA		0,390%	0,309%	0,340%	0,305%	0,296%	0,301%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-10,649%	-0,311%	-10,011%	-1,486%	-8,871%	-3,332%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-9,448%	0,890%	-8,810%	-0,285%	-7,670%	-2,131%
MAX		-9,497%	-3,255%	-8,810%	-3,226%	-7,670%	-3,273%
MOYENNE		1,211%	2,385%	1,343%	2,460%	0,674%	2,390%
ÉCART-TYPE		-4,917%	0,594%	-3,976%	-0,004%	-3,666%	-0,679%
		3,153%	1,178%	2,986%	1,281%	2,574%	1,426%
ESI		10,209%	8,618%	8,199%	7,450%	7,564%	6,945%
EMA		0,477%	0,420%	0,393%	0,350%	0,359%	0,318%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-13,057%	-18,341%	-12,769%	-17,075%	-12,371%	-16,457%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,346%	-8,631%	-3,058%	-7,364%	-2,660%	-6,747%
MAX		-15,023%	-10,846%	-15,060%	-10,408%	-13,209%	-10,055%
MOYENNE		0,350%	0,371%	-0,597%	-0,898%	0,162%	-2,724%
ÉCART-TYPE		-8,583%	-5,815%	-8,801%	-6,860%	-7,584%	-7,365%
		5,981%	2,331%	5,524%	1,779%	5,012%	1,379%
ESI		7,700%	7,299%	6,236%	6,835%	5,784%	6,678%
EMA		0,381%	0,361%	0,307%	0,335%	0,284%	0,320%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>PSE47</b>	<b>PSM47</b>	<b>PSE50</b>	<b>PSM50</b>	<b>PSE53</b>	<b>PSM53</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-16,107%	-22,821%	-17,889%	-21,279%	-18,382%	-17,185%
DIFFÉRENTIEL DE REND		-2,512%	-9,226%	-4,294%	-7,684%	-4,787%	-3,590%
MIN		-3,069%	-10,819%	-4,697%	-9,147%	-4,979%	-4,556%
MAX		2,940%	0,892%	2,271%	1,035%	1,590%	1,841%
MOYENNE		0,205%	-3,104%	-0,774%	-2,719%	-1,434%	-0,066%
ÉCART-TYPE		1,429%	3,094%	1,826%	2,881%	1,977%	1,598%
ESI		4,147%	4,451%	3,703%	4,283%	3,638%	3,562%
EMA		0,202%	0,219%	0,180%	0,207%	0,176%	0,176%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-1,390%	-4,549%	-1,813%	-4,201%	-2,787%	-2,321%
DIFF R CUMULÉ		1,748%	-1,410%	1,326%	-1,062%	0,351%	0,818%
MIN		-0,450%	-1,561%	-0,396%	-1,062%	-0,167%	-0,523%
MAX		2,940%	0,892%	2,271%	1,035%	1,590%	1,636%
MOYENNE		1,361%	-0,236%	1,103%	0,188%	0,778%	0,832%
ÉCART-TYPE		0,766%	0,458%	0,568%	0,429%	0,371%	0,395%
ESI		3,936%	4,216%	3,629%	3,941%	3,589%	3,437%
EMA		0,197%	0,214%	0,180%	0,197%	0,174%	0,173%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-2,539%	-3,558%	-4,052%	-3,615%	-4,208%	-0,467%
DIFF R CUMULÉ		-1,338%	-2,357%	-2,851%	-2,414%	-3,007%	0,734%
MIN		-2,703%	-2,511%	-3,137%	-2,650%	-3,457%	-1,341%
MAX		0,580%	1,261%	0,302%	0,901%	0,318%	1,130%
MOYENNE		-0,948%	-0,953%	-1,748%	-1,208%	-1,757%	0,063%
ÉCART-TYPE		0,882%	1,124%	0,940%	1,163%	1,102%	0,644%
ESI		4,619%	4,189%	3,970%	4,230%	3,983%	3,814%
EMA		0,220%	0,206%	0,189%	0,203%	0,192%	0,183%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-12,708%	-16,160%	-12,842%	-14,746%	-12,354%	-14,819%
DIFF R CUMULÉ		-2,997%	-6,449%	-3,131%	-5,035%	-2,643%	-5,109%
MIN		-5,508%	-8,047%	-6,761%	-7,418%	-6,558%	-6,155%
MAX		-0,786%	-3,059%	-0,987%	-2,897%	-0,571%	-0,625%
MOYENNE		-3,433%	-5,638%	-3,973%	-5,256%	-3,751%	-3,763%
ÉCART-TYPE		1,309%	1,337%	1,680%	1,157%	1,827%	1,396%
ESI		3,847%	4,908%	3,495%	4,649%	3,312%	3,424%
EMA		0,191%	0,237%	0,172%	0,221%	0,161%	0,173%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>PSE56</b>	<b>PSM56</b>	<b>PSE57</b>	<b>PSM57</b>	<b>PSE58</b>	<b>PSM58</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-15,139%	-14,605%	-14,163%	-15,289%	-14,631%	-14,551%
DIFFÉRENTIEL DE REND		-1,544%	-1,010%	-0,968%	-1,694%	-1,036%	-0,956%
MIN		-2,217%	-1,505%	-0,994%	-2,239%	-1,036%	-1,465%
MAX		2,086%	2,785%	2,231%	2,238%	1,949%	2,895%
MOYENNE		0,139%	0,676%	0,728%	0,250%	0,551%	0,760%
ÉCART-TYPE		0,947%	0,981%	0,654%	1,075%	0,600%	0,986%
ESI		3,069%	2,797%	2,921%	2,726%	2,839%	2,602%
EMA		0,147%	0,138%	0,140%	0,132%	0,135%	0,128%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-2,133%	-1,929%	-1,963%	-2,376%	-2,212%	-2,036%
DIFF R CUMULÉ		1,006%	1,209%	1,175%	0,763%	0,927%	1,103%
MIN		-0,228%	-0,377%	-0,120%	-0,343%	-0,189%	-0,306%
MAX		2,086%	1,753%	2,231%	1,437%	1,824%	1,647%
MOYENNE		0,896%	0,781%	0,991%	0,536%	0,683%	0,637%
ÉCART-TYPE		0,558%	0,456%	0,598%	0,386%	0,550%	0,464%
ESI		3,066%	2,457%	3,001%	2,427%	3,022%	2,353%
EMA		0,148%	0,120%	0,144%	0,118%	0,147%	0,115%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-1,812%	0,037%	-0,994%	-0,056%	-1,026%	0,351%
DIFF R CUMULÉ		-0,611%	1,239%	0,207%	1,146%	0,175%	1,553%
MIN		-1,537%	-0,955%	-1,089%	-0,963%	-0,944%	-0,794%
MAX		0,502%	1,656%	1,068%	1,542%	1,133%	1,874%
MOYENNE		-0,524%	0,307%	-0,195%	0,301%	-0,104%	0,456%
ÉCART-TYPE		0,516%	0,650%	0,457%	0,672%	0,411%	0,714%
ESI		3,256%	3,201%	3,007%	3,068%	2,883%	2,949%
EMA		0,151%	0,157%	0,144%	0,147%	0,133%	0,143%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-11,690%	-12,958%	-11,565%	-13,180%	-11,794%	-13,081%
DIFF R CUMULÉ		-1,979%	-3,247%	-1,854%	-3,469%	-2,084%	-3,370%
MIN		-4,527%	-3,983%	-3,483%	-4,213%	-3,139%	-4,133%
MAX		-0,857%	-0,045%	-0,617%	-0,129%	-0,406%	0,291%
MOYENNE		-2,448%	-2,626%	-1,715%	-2,776%	-1,539%	-2,286%
ÉCART-TYPE		0,882%	1,017%	0,625%	1,082%	0,580%	1,294%
ESI		2,875%	2,686%	2,749%	2,647%	2,597%	2,469%
EMA		0,142%	0,138%	0,133%	0,132%	0,124%	0,124%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>PSE61</b>	<b>PSM61</b>	<b>PI14</b>	<b>PI20</b>	<b>PI24</b>	<b>PI28</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-12,738%	-15,485%	-26,965%	-12,786%	-7,877%	-5,790%
DIFFÉRENTIEL DE REND		0,857%	-1,890%	-13,370%	1,809%	5,718%	7,805%
MIN		-0,368%	-2,307%	-17,275%	-2,403%	-3,518%	-3,236%
MAX		2,802%	1,447%	1,397%	11,574%	9,969%	13,486%
MOYENNE		0,777%	-0,156%	-6,611%	2,776%	2,444%	5,077%
ÉCART-TYPE		0,675%	0,867%	3,715%	3,274%	3,423%	4,674%
ESI		2,454%	2,214%	12,201%	8,726%	7,762%	7,286%
EMA		0,111%	0,106%	0,581%	0,428%	0,382%	0,363%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-2,574%	-2,976%	-11,866%	-2,381%	-3,980%	1,017%
DIFF R CUMULÉ		0,564%	0,163%	-8,727%	0,758%	-0,841%	4,156%
MIN		-0,368%	-0,741%	-8,824%	-2,403%	-3,518%	-3,236%
MAX		1,409%	0,573%	1,397%	2,917%	0,714%	4,401%
MOYENNE		0,394%	-0,019%	-4,590%	-0,099%	-1,256%	-0,754%
ÉCART-TYPE		0,492%	0,282%	3,056%	1,260%	0,922%	1,691%
ESI		2,649%	2,254%	9,902%	7,891%	7,154%	7,517%
EMA		0,124%	0,108%	0,473%	0,397%	0,365%	0,374%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-0,771%	-0,028%	4,658%	8,056%	8,935%	6,826%
DIFF R CUMULÉ		0,431%	1,173%	5,859%	9,257%	10,136%	8,027%
MIN		-0,758%	-0,812%	-4,764%	-0,368%	-0,155%	-0,325%
MAX		1,178%	1,330%	9,069%	11,120%	11,230%	9,452%
MOYENNE		-0,044%	0,174%	1,288%	4,090%	4,283%	3,953%
ÉCART-TYPE		0,393%	0,596%	3,042%	3,196%	3,183%	2,783%
ESI		2,579%	2,323%	12,895%	9,681%	8,730%	7,628%
EMA		0,116%	0,114%	0,580%	0,457%	0,419%	0,377%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-9,737%	-12,868%	-20,820%	-17,320%	-11,927%	-12,698%
DIFF R CUMULÉ		-0,026%	-3,157%	-11,109%	-7,609%	-2,216%	-2,987%
MIN		-0,848%	-3,711%	-14,943%	-11,104%	-6,993%	-7,574%
MAX		1,855%	-0,043%	6,853%	8,922%	9,436%	7,117%
MOYENNE		0,002%	-2,176%	-2,598%	-1,084%	1,702%	0,239%
ÉCART-TYPE		0,798%	1,107%	6,961%	6,047%	4,764%	4,130%
ESI		2,100%	2,059%	13,505%	8,520%	7,313%	6,679%
EMA		0,095%	0,096%	0,689%	0,430%	0,362%	0,339%

	<b>IQ 31-100</b>	<b>PI34</b>	<b>PI36</b>	<b>PI40</b>	<b>PI47</b>	<b>PI50</b>	<b>PI53</b>
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-16,755%	-20,925%	-24,915%	-22,621%	-19,068%	-21,379%
DIFFÉRENTIEL DE REND							
MIN		-3,160%	-7,330%	-11,320%	-9,026%	-5,473%	-7,784%
MAX		-3,783%	-7,330%	-11,392%	-9,033%	-6,005%	-8,315%
MOYENNE		2,074%	0,851%	-0,211%	-0,292%	-0,184%	-0,022%
ÉCART-TYPE		-1,241%	-3,003%	-5,421%	-4,334%	-2,413%	-3,423%
ESI		1,372%	2,221%	3,493%	2,751%	1,458%	2,052%
EMA		5,958%	5,924%	5,234%	4,340%	3,978%	3,480%
		0,288%	0,289%	0,257%	0,208%	0,191%	0,172%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-2,694%	-3,890%	-5,676%	-4,721%	-4,052%	-4,786%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		0,445%	-0,751%	-2,537%	-1,582%	-0,914%	-1,648%
MAX		-3,783%	-4,787%	-3,709%	-2,340%	-1,808%	-2,146%
MOYENNE		0,480%	-0,512%	-0,211%	-0,292%	-0,184%	-0,022%
ÉCART-TYPE		-2,088%	-2,911%	-2,185%	-1,423%	-1,047%	-1,363%
ESI		1,093%	0,997%	0,603%	0,379%	0,349%	0,404%
EMA		6,240%	6,596%	5,265%	3,642%	3,122%	3,259%
		0,322%	0,336%	0,269%	0,176%	0,148%	0,166%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-1,877%	-2,851%	-5,671%	-6,854%	-4,076%	-4,032%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-0,676%	-1,650%	-4,469%	-5,653%	-2,875%	-2,831%
MAX		-2,096%	-1,653%	-4,612%	-5,771%	-3,104%	-3,110%
MOYENNE		1,687%	1,609%	0,922%	0,626%	0,603%	0,169%
ÉCART-TYPE		-0,134%	0,123%	-2,025%	-2,968%	-1,548%	-1,722%
ESI		0,763%	0,764%	1,725%	2,104%	1,157%	0,956%
EMA		6,698%	5,719%	5,746%	4,785%	4,598%	3,876%
		0,314%	0,269%	0,262%	0,219%	0,222%	0,190%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>							
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-12,814%	-15,310%	-15,612%	-12,812%	-12,065%	-13,957%
DIFF R CUMULÉ							
MIN		-3,104%	-5,599%	-5,901%	-3,101%	-2,354%	-4,246%
MAX		-4,794%	-7,029%	-10,318%	-7,793%	-4,808%	-6,300%
MOYENNE		-0,096%	-2,951%	-4,017%	-0,579%	-0,366%	-2,125%
ÉCART-TYPE		-2,911%	-5,111%	-6,859%	-4,589%	-2,734%	-4,021%
ESI		1,055%	1,078%	2,023%	2,345%	1,230%	0,992%
EMA		4,770%	5,392%	4,636%	4,514%	4,077%	3,272%
		0,230%	0,261%	0,239%	0,229%	0,204%	0,161%

	IQ 31-100	PI56	PI57	PI58	PI61	RP
<b>GLOBAL (au 28 juin 02)</b>						
NOMBRE D'OBSERVATION		377	377	377	377	377
REND CUMULÉ	-13,595%	-20,211%	-21,101%	-20,755%	-21,042%	-17,569%
DIFFÉRENTIEL DE REND						
MIN		-6,616%	-7,506%	-7,160%	-7,447%	-3,974%
MAX		-6,628%	-7,556%	-7,199%	-7,601%	-3,974%
MOYENNE		0,147%	0,094%	-0,047%	0,065%	-0,010%
ÉCART-TYPE		-3,595%	-3,874%	-3,764%	-3,855%	-1,991%
		1,925%	2,160%	1,803%	1,916%	1,149%
ESI		2,691%	2,539%	2,361%	1,946%	0,402%
EMA		0,132%	0,126%	0,117%	0,097%	0,018%
<b>PÉRIODE 1 (au 29 juin 01)</b>						
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-3,139%	-5,380%	-5,449%	-5,543%	-5,465%	-4,469%
DIFF R CUMULÉ						
MIN		-2,241%	-2,310%	-2,404%	-2,327%	-1,331%
MAX		-2,462%	-2,548%	-2,626%	-2,527%	-1,331%
MOYENNE		0,147%	0,094%	-0,047%	0,065%	-0,010%
ÉCART-TYPE		-1,158%	-1,216%	-1,539%	-1,631%	-0,669%
		0,509%	0,521%	0,494%	0,507%	0,388%
ESI		2,621%	2,499%	2,292%	2,055%	0,208%
EMA		0,128%	0,126%	0,113%	0,101%	0,012%
<b>PÉRIODE 2 (au 31 déc 01)</b>						
NOMBRE D'OBSERVATION		125	125	125	125	125
R CUMULÉ (PTF)	-1,201%	-4,529%	-4,767%	-4,102%	-4,437%	-2,595%
DIFF R CUMULÉ						
MIN		-3,328%	-3,566%	-2,900%	-3,236%	-1,394%
MAX		-3,934%	-3,931%	-3,554%	-3,315%	-1,407%
MOYENNE		0,258%	0,329%	0,233%	0,144%	-0,005%
ÉCART-TYPE		-2,391%	-2,367%	-2,211%	-1,976%	-0,843%
		1,174%	1,200%	0,978%	0,994%	0,443%
ESI		3,018%	2,803%	2,589%	1,922%	0,466%
EMA		0,145%	0,132%	0,124%	0,095%	0,021%
<b>PÉRIODE 3 (au 28 juin 02)</b>						
NOMBRE D'OBSERVATION		126	126	126	126	126
R CUMULÉ (PTF)	-9,711%	-11,674%	-12,377%	-12,517%	-12,599%	-11,415%
DIFF R CUMULÉ						
MIN		-1,963%	-2,666%	-2,806%	-2,888%	-1,704%
MAX		-4,928%	-5,303%	-4,542%	-5,164%	-3,418%
MOYENNE		0,763%	0,145%	-0,042%	-0,394%	-0,665%
ÉCART-TYPE		-2,723%	-3,353%	-2,900%	-3,346%	-2,275%
		2,006%	1,941%	1,444%	1,637%	0,946%
ESI		2,402%	2,293%	2,185%	1,857%	0,475%
EMA		0,122%	0,120%	0,114%	0,094%	0,022%

## ANNEXE 8

### Première hypothèse (FAM - EMP)

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ESG_EMP	42	8,343E-02	9,211E-02	,02	,26
ES1_EMP	42	7,381E-02	5,765E-02	,02	,26
ES2_EMP	42	,1023	,1448	,03	,32
ES3_EMP	42	6,457E-02	4,578E-02	,02	,18
ESG_FAM	42	7,111E-02	4,767E-02	,02	,21
ES1_FAM	42	6,527E-02	4,249E-02	,02	,20
ES2_FAM	42	8,045E-02	6,194E-02	,02	,27
ES3_FAM	42	6,516E-02	3,735E-02	,02	,17

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ESG_FAM - ESG_EMP	Negative Ranks	19 <sup>a</sup>	22,79	433,00
	Positive Ranks	23 <sup>b</sup>	20,43	470,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	42		
ES1_FAM - ES1_EMP	Negative Ranks	24 <sup>d</sup>	24,21	581,00
	Positive Ranks	18 <sup>e</sup>	17,89	322,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	42		
ES2_FAM - ES2_EMP	Negative Ranks	20 <sup>g</sup>	26,80	536,00
	Positive Ranks	22 <sup>h</sup>	16,68	367,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	42		
ES3_FAM - ES3_EMP	Negative Ranks	18 <sup>j</sup>	17,11	308,00
	Positive Ranks	24 <sup>k</sup>	24,79	595,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	42		

- a. ESG\_FAM < ESG\_EMP
- b. ESG\_FAM > ESG\_EMP
- c. ESG\_EMP = ESG\_FAM
- d. ES1\_FAM < ES1\_EMP
- e. ES1\_FAM > ES1\_EMP
- f. ES1\_EMP = ES1\_FAM
- g. ES2\_FAM < ES2\_EMP
- h. ES2\_FAM > ES2\_EMP
- i. ES2\_EMP = ES2\_FAM
- j. ES3\_FAM < ES3\_EMP
- k. ES3\_FAM > ES3\_EMP
- l. ES3\_EMP = ES3\_FAM

#### Test Statistics<sup>c</sup>

	ESG_FAM - ESG_EMP	ES1_FAM - ES1_EMP	ES2_FAM - ES2_EMP	ES3_FAM - ES3_EMP
Z	-,231 <sup>a</sup>	-1,619 <sup>b</sup>	-1,057 <sup>b</sup>	-1,794 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,817	,105	,291	,073

- a. Based on negative ranks.
- b. Based on positive ranks.
- c. Wilcoxon Signed Ranks Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MDG_EMP	42	3,640E-03	2,896E-03	,00	,01
MD1_EMP	42	3,622E-03	2,802E-03	,00	,01
MD2_EMP	42	4,151E-03	3,718E-03	,00	,02
MD3_EMP	42	3,150E-03	2,256E-03	,00	,01
MDG_FAM	42	3,386E-03	2,172E-03	,00	,01
MD1_FAM	42	3,159E-03	1,932E-03	,00	,01
MD2_FAM	42	3,822E-03	2,815E-03	,00	,01
MD3_FAM	42	3,180E-03	1,851E-03	,00	,01

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MDG_FAM - MDG_EMP	Negative Ranks	17 <sup>a</sup>	23,94	407,00
	Positive Ranks	25 <sup>b</sup>	19,84	496,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	42		
MD1_FAM - MD1_EMP	Negative Ranks	24 <sup>d</sup>	24,33	584,00
	Positive Ranks	18 <sup>e</sup>	17,72	319,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	42		
MD2_FAM - MD2_EMP	Negative Ranks	19 <sup>g</sup>	26,84	510,00
	Positive Ranks	23 <sup>h</sup>	17,09	393,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	42		
MD3_FAM - MD3_EMP	Negative Ranks	14 <sup>j</sup>	22,00	308,00
	Positive Ranks	28 <sup>k</sup>	21,25	595,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	42		

- a. MDG\_FAM < MDG\_EMP
- b. MDG\_FAM > MDG\_EMP
- c. MDG\_EMP = MDG\_FAM
- d. MD1\_FAM < MD1\_EMP
- e. MD1\_FAM > MD1\_EMP
- f. MD1\_EMP = MD1\_FAM
- g. MD2\_FAM < MD2\_EMP
- h. MD2\_FAM > MD2\_EMP
- i. MD2\_EMP = MD2\_FAM
- j. MD3\_FAM < MD3\_EMP
- k. MD3\_FAM > MD3\_EMP
- l. MD3\_EMP = MD3\_FAM

**Test Statistics<sup>c</sup>**

	MDG_FA - MDG_E	MD1_FAM MD1_E	MD2_FAM MD2_E	MD3_FAM MD3_E
Z	-,556 <sup>a</sup>	-1,657 <sup>b</sup>	-,731 <sup>b</sup>	-1,801 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-	,578	,098	,464	,062

- a. Based on negative
- b. Based on positive
- c. Wilcoxon Signed Ranks



## Deuxième hypothèse (CB - CBPS)

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ESG_CBPS	28	8,415E-02	9,974E-02	,03	,21
ES1_CBPS	28	7,303E-02	5,379E-02	,03	,26
ES2_CBPS	28	,1003	,1623	,03	,21
ES3_CBPS	28	6,828E-02	4,463E-02	,03	,15
ESG_CB	28	8,651E-02	6,787E-02	,02	,26
ES1_CB	28	7,864E-02	5,917E-02	,02	,25
ES2_CB	28	,1050	9,244E-02	,03	,32
ES3_CB	28	6,992E-02	4,683E-02	,02	,18

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ESG_CB - ESG_CBPS	Negative Ranks	12 <sup>a</sup>	12,17	146,00
	Positive Ranks	16 <sup>b</sup>	16,25	260,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	28		
ES1_CB - ES1_CBPS	Negative Ranks	14 <sup>d</sup>	13,29	186,00
	Positive Ranks	14 <sup>e</sup>	15,71	220,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	28		
ES2_CB - ES2_CBPS	Negative Ranks	13 <sup>g</sup>	11,46	149,00
	Positive Ranks	15 <sup>h</sup>	17,13	257,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	28		
ES3_CB - ES3_CBPS	Negative Ranks	14 <sup>j</sup>	14,00	196,00
	Positive Ranks	14 <sup>k</sup>	15,00	210,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	28		

a. ESG\_CB < ESG\_CBPS

b. ESG\_CB > ESG\_CBPS

c. ESG\_CBPS = ESG\_CB

d. ES1\_CB < ES1\_CBPS

e. ES1\_CB > ES1\_CBPS

f. ES1\_CBPS = ES1\_CB

g. ES2\_CB < ES2\_CBPS

h. ES2\_CB > ES2\_CBPS

i. ES2\_CBPS = ES2\_CB

j. ES3\_CB < ES3\_CBPS

k. ES3\_CB > ES3\_CBPS

l. ES3\_CBPS = ES3\_CB

### Test Statistics<sup>b</sup>

	ESG_CB - ESG_CBPS	ES1_CB - ES1_CBPS	ES2_CB - ES2_CBPS	ES3_CB - ES3_CBPS
Z	-1,298 <sup>a</sup>	-,387 <sup>a</sup>	-1,230 <sup>a</sup>	-,159 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,194	,699	,219	,873

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MDG_CBPS	28	3,575E-03	2,656E-03	,00	,01
MD1_CBPS	28	3,576E-03	2,596E-03	,00	,01
MD2_CBPS	28	3,927E-03	3,330E-03	,00	,02
MD3_CBPS	28	3,224E-03	2,145E-03	,00	,01
MDG_CB	28	4,032E-03	3,007E-03	,00	,01
MD1_CB	28	3,796E-03	2,749E-03	,00	,01
MD2_CB	28	4,803E-03	4,026E-03	,00	,01
MD3_CB	28	3,503E-03	2,353E-03	,00	,01

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MDG_CB - MDG_CBPS	Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	10,60	106,00
	Positive Ranks	18 <sup>b</sup>	16,67	300,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	28		
MD1_CB - MD1_CBPS	Negative Ranks	13 <sup>d</sup>	14,00	182,00
	Positive Ranks	15 <sup>e</sup>	14,93	224,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	28		
MD2_CB - MD2_CBPS	Negative Ranks	14 <sup>g</sup>	9,57	134,00
	Positive Ranks	14 <sup>h</sup>	19,43	272,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	28		
MD3_CB - MD3_CBPS	Negative Ranks	12 <sup>j</sup>	9,75	117,00
	Positive Ranks	16 <sup>k</sup>	18,06	289,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	28		

- a. MDG\_CB < MDG\_CBPS
- b. MDG\_CB > MDG\_CBPS
- c. MDG\_CBPS = MDG\_CB
- d. MD1\_CB < MD1\_CBPS
- e. MD1\_CB > MD1\_CBPS
- f. MD1\_CBPS = MD1\_CB
- g. MD2\_CB < MD2\_CBPS
- h. MD2\_CB > MD2\_CBPS
- i. MD2\_CBPS = MD2\_CB
- j. MD3\_CB < MD3\_CBPS
- k. MD3\_CB > MD3\_CBPS
- l. MD3\_CBPS = MD3\_CB

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	MDG_CB - MDG_CBPS	MD1_CB - MD1_CBPS	MD2_CB - MD2_CBPS	MD3_CB - MD3_CBPS
Z	-2,209 <sup>a</sup>	-,478 <sup>a</sup>	-1,571 <sup>a</sup>	-1,958 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,027	,633	,116	,050

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Troisième hypothèse (CBPS - PS)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ESG_PS	28	6,115E-02	3,859E-02	,02	,18
ES1_PS	28	5,695E-02	3,445E-02	,02	,16
ES2_PS	28	6,881E-02	4,853E-02	,02	,24
ES3_PS	28	5,640E-02	3,168E-02	,02	,14
ESG_CBPS	28	8,415E-02	9,974E-02	,03	,21
ES1_CBPS	28	7,303E-02	5,379E-02	,03	,26
ES2_CBPS	28	,1003	,1623	,03	,21
ES3_CBPS	28	6,828E-02	4,463E-02	,03	,15

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ESG_CBPS - ESG_PS	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00
	Positive Ranks	28 <sup>b</sup>	406,00
	Ties	0 <sup>c</sup>	
	Total	28	
ES1_CBPS - ES1_PS	Negative Ranks	1 <sup>d</sup>	17,00
	Positive Ranks	27 <sup>e</sup>	389,00
	Ties	0 <sup>f</sup>	
	Total	28	
ES2_CBPS - ES2_PS	Negative Ranks	1 <sup>g</sup>	1,00
	Positive Ranks	27 <sup>h</sup>	405,00
	Ties	0 <sup>i</sup>	
	Total	28	
ES3_CBPS - ES3_PS	Negative Ranks	1 <sup>j</sup>	1,00
	Positive Ranks	27 <sup>k</sup>	405,00
	Ties	0 <sup>l</sup>	
	Total	28	

- a. ESG\_CBPS < ESG\_PS
- b. ESG\_CBPS > ESG\_PS
- c. ESG\_PS = ESG\_CBPS
- d. ES1\_CBPS < ES1\_PS
- e. ES1\_CBPS > ES1\_PS
- f. ES1\_PS = ES1\_CBPS
- g. ES2\_CBPS < ES2\_PS
- h. ES2\_CBPS > ES2\_PS
- i. ES2\_PS = ES2\_CBPS
- j. ES3\_CBPS < ES3\_PS
- k. ES3\_CBPS > ES3\_PS
- l. ES3\_PS = ES3\_CBPS

Test Statistics<sup>b</sup>

	ESG_CBPS - ESG_PS	ES1_CBPS - ES1_PS	ES2_CBPS - ES2_PS	ES3_CBPS - ES3_PS
Z	-4,623 <sup>a</sup>	-4,235 <sup>a</sup>	-4,600 <sup>a</sup>	-4,600 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MDG_PS	28	2,931E-03	1,795E-03	,00	,01
MD1_PS	28	2,799E-03	1,700E-03	,00	,01
MD2_PS	28	3,230E-03	2,128E-03	,00	,01
MD3_PS	28	2,768E-03	1,582E-03	,00	,01
MDG_CBPS	28	3,575E-03	2,656E-03	,00	,01
MD1_CBPS	28	3,576E-03	2,596E-03	,00	,01
MD2_CBPS	28	3,927E-03	3,330E-03	,00	,02
MD3_CBPS	28	3,224E-03	2,145E-03	,00	,01

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MDG_CBPS - MDG_PS	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	28 <sup>b</sup>	14,50	406,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	28		
MD1_CBPS - MD1_PS	Negative Ranks	0 <sup>d</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	28 <sup>e</sup>	14,50	406,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	28		
MD2_CBPS - MD2_PS	Negative Ranks	0 <sup>g</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	28 <sup>h</sup>	14,50	406,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	28		
MD3_CBPS - MD3_PS	Negative Ranks	1 <sup>j</sup>	1,00	1,00
	Positive Ranks	27 <sup>k</sup>	15,00	405,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	28		

- a. MDG\_CBPS < MDG\_PS
- b. MDG\_CBPS > MDG\_PS
- c. MDG\_PS = MDG\_CBPS
- d. MD1\_CBPS < MD1\_PS
- e. MD1\_CBPS > MD1\_PS
- f. MD1\_PS = MD1\_CBPS
- g. MD2\_CBPS < MD2\_PS
- h. MD2\_CBPS > MD2\_PS
- i. MD2\_PS = MD2\_CBPS
- j. MD3\_CBPS < MD3\_PS
- k. MD3\_CBPS > MD3\_PS
- l. MD3\_PS = MD3\_CBPS

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	MDG_CBPS - MDG_PS	MD1_CBPS - MD1_PS	MD2_CBPS - MD2_PS	MD3_CBPS - MD3_PS
Z	-4,623 <sup>a</sup>	-4,623 <sup>a</sup>	-4,623 <sup>a</sup>	-4,600 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## Hypothèse supplémentaire (CB - PS)

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ESG_PS	28	6,115E-02	3,859E-02	,02	,18
ES1_PS	28	5,695E-02	3,445E-02	,02	,16
ES2_PS	28	6,881E-02	4,853E-02	,02	,24
ES3_PS	28	5,640E-02	3,168E-02	,02	,14
ESG_CB	28	8,651E-02	6,787E-02	,02	,26
ES1_CB	28	7,864E-02	5,917E-02	,02	,25
ES2_CB	28	,1050	9,244E-02	,03	,32
ES3_CB	28	6,992E-02	4,683E-02	,02	,18

### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ESG_CB - ESG_PS	Negative Ranks	4 <sup>a</sup>	3,25	13,00
	Positive Ranks	24 <sup>b</sup>	16,38	393,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	28		
ES1_CB - ES1_PS	Negative Ranks	4 <sup>d</sup>	5,50	22,00
	Positive Ranks	24 <sup>e</sup>	16,00	384,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	28		
ES2_CB - ES2_PS	Negative Ranks	2 <sup>g</sup>	4,00	8,00
	Positive Ranks	26 <sup>h</sup>	15,31	398,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	28		
ES3_CB - ES3_PS	Negative Ranks	6 <sup>j</sup>	3,67	22,00
	Positive Ranks	22 <sup>k</sup>	17,45	384,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	28		

- a. ESG\_CB < ESG\_PS
- b. ESG\_CB > ESG\_PS
- c. ESG\_PS = ESG\_CB
- d. ES1\_CB < ES1\_PS
- e. ES1\_CB > ES1\_PS
- f. ES1\_PS = ES1\_CB
- g. ES2\_CB < ES2\_PS
- h. ES2\_CB > ES2\_PS
- i. ES2\_PS = ES2\_CB
- j. ES3\_CB < ES3\_PS
- k. ES3\_CB > ES3\_PS
- l. ES3\_PS = ES3\_CB

### Test Statistics<sup>b</sup>

	ESG_CB - ESG_PS	ES1_CB - ES1_PS	ES2_CB - ES2_PS	ES3_CB - ES3_PS
Z	-4,327 <sup>a</sup>	-4,122 <sup>a</sup>	-4,440 <sup>a</sup>	-4,122 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MDG_PS	28	2,931E-03	1,795E-03	,00	,01
MD1_PS	28	2,799E-03	1,700E-03	,00	,01
MD2_PS	28	3,230E-03	2,128E-03	,00	,01
MD3_PS	28	2,768E-03	1,582E-03	,00	,01
MDG_CB	28	4,032E-03	3,007E-03	,00	,01
MD1_CB	28	3,796E-03	2,749E-03	,00	,01
MD2_CB	28	4,803E-03	4,026E-03	,00	,01
MD3_CB	28	3,503E-03	2,353E-03	,00	,01

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MDG_CB - MDG_PS	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	28 <sup>b</sup>	14,50	406,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	28		
MD1_CB - MD1_PS	Negative Ranks	2 <sup>d</sup>	3,00	6,00
	Positive Ranks	26 <sup>e</sup>	15,38	400,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	28		
MD2_CB - MD2_PS	Negative Ranks	0 <sup>g</sup>	,00	,00
	Positive Ranks	28 <sup>h</sup>	14,50	406,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	28		
MD3_CB - MD3_PS	Negative Ranks	3 <sup>j</sup>	3,33	10,00
	Positive Ranks	25 <sup>k</sup>	15,84	396,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	28		

- a. MDG\_CB < MDG\_PS
- b. MDG\_CB > MDG\_PS
- c. MDG\_PS = MDG\_CB
- d. MD1\_CB < MD1\_PS
- e. MD1\_CB > MD1\_PS
- f. MD1\_PS = MD1\_CB
- g. MD2\_CB < MD2\_PS
- h. MD2\_CB > MD2\_PS
- i. MD2\_PS = MD2\_CB
- j. MD3\_CB < MD3\_PS
- k. MD3\_CB > MD3\_PS
- l. MD3\_PS = MD3\_CB

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	MDG_CB - MDG_PS	MD1_CB - MD1_PS	MD2_CB - MD2_PS	MD3_CB - MD3_PS
Z	-4,623 <sup>a</sup>	-4,486 <sup>a</sup>	-4,623 <sup>a</sup>	-4,395 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Quatrième hypothèse (PI - PSS)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ESG_PSS	14	6,478E-02	4,475E-02	,02	,18
ES1_PSS	14	6,115E-02	3,868E-02	,03	,16
ES2_PSS	14	7,511E-02	5,880E-02	,03	,24
ES3_PSS	14	5,604E-02	3,391E-02	,02	,14
ESG_PI	14	5,316E-02	2,915E-02	,02	,12
ES1_PI	14	5,004E-02	2,540E-02	,02	,10
ES2_PI	14	5,763E-02	3,118E-02	,02	,13
ES3_PI	14	5,101E-02	3,151E-02	,02	,14

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ESG_PI - ESG_PSS	Negative Ranks	12 <sup>a</sup>	8,17	98,00
	Positive Ranks	2 <sup>b</sup>	3,50	7,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	14		
ES1_PI - ES1_PSS	Negative Ranks	12 <sup>d</sup>	7,75	93,00
	Positive Ranks	2 <sup>e</sup>	6,00	12,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	14		
ES2_PI - ES2_PSS	Negative Ranks	12 <sup>g</sup>	8,00	96,00
	Positive Ranks	2 <sup>h</sup>	4,50	9,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	14		
ES3_PI - ES3_PSS	Negative Ranks	12 <sup>j</sup>	7,25	87,00
	Positive Ranks	2 <sup>k</sup>	9,00	18,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	14		

a. ESG\_PI < ESG\_PSS

b. ESG\_PI > ESG\_PSS

c. ESG\_PSS = ESG\_PI

d. ES1\_PI < ES1\_PSS

e. ES1\_PI > ES1\_PSS

f. ES1\_PSS = ES1\_PI

g. ES2\_PI < ES2\_PSS

h. ES2\_PI > ES2\_PSS

i. ES2\_PSS = ES2\_PI

j. ES3\_PI < ES3\_PSS

k. ES3\_PI > ES3\_PSS

l. ES3\_PSS = ES3\_PI

Test Statistics<sup>b</sup>

	ESG_PI - ESG_PSS	ES1_PI - ES1_PSS	ES2_PI - ES2_PSS	ES3_PI - ES3_PSS
Z	-2,856 <sup>a</sup>	-2,542 <sup>a</sup>	-2,731 <sup>a</sup>	-2,166 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004	,011	,006	,030

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
MDG_PSS	14	3,071E-03	2,042E-03	,00	,01
MD1_PSS	14	2,995E-03	1,938E-03	,00	,01
MD2_PSS	14	3,451E-03	2,470E-03	,00	,01
MD3_PSS	14	2,770E-03	1,730E-03	,00	,01
MDG_PI	14	2,593E-03	1,400E-03	,00	,01
MD1_PI	14	2,496E-03	1,263E-03	,00	,00
MD2_PI	14	2,717E-03	1,426E-03	,00	,01
MD3_PI	14	2,566E-03	1,597E-03	,00	,01

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MDG_PI - MDG_PSS	Negative Ranks	12 <sup>a</sup>	8,25	99,00
	Positive Ranks	2 <sup>b</sup>	3,00	6,00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	14		
MD1_PI - MD1_PSS	Negative Ranks	12 <sup>d</sup>	7,67	92,00
	Positive Ranks	2 <sup>e</sup>	6,50	13,00
	Ties	0 <sup>f</sup>		
	Total	14		
MD2_PI - MD2_PSS	Negative Ranks	13 <sup>g</sup>	7,54	98,00
	Positive Ranks	1 <sup>h</sup>	7,00	7,00
	Ties	0 <sup>i</sup>		
	Total	14		
MD3_PI - MD3_PSS	Negative Ranks	11 <sup>j</sup>	7,55	83,00
	Positive Ranks	3 <sup>k</sup>	7,33	22,00
	Ties	0 <sup>l</sup>		
	Total	14		

a. MDG\_PI < MDG\_PSS

b. MDG\_PI > MDG\_PSS

c. MDG\_PSS = MDG\_PI

d. MD1\_PI < MD1\_PSS

e. MD1\_PI > MD1\_PSS

f. MD1\_PSS = MD1\_PI

g. MD2\_PI < MD2\_PSS

h. MD2\_PI > MD2\_PSS

i. MD2\_PSS = MD2\_PI

j. MD3\_PI < MD3\_PSS

k. MD3\_PI > MD3\_PSS

l. MD3\_PSS = MD3\_PI

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	MDG_PI - MDG_PSS	MD1_PI - MD1_PSS	MD2_PI - MD2_PSS	MD3_PI - MD3_PSS
Z	-2,919 <sup>a</sup>	-2,480 <sup>a</sup>	-2,856 <sup>a</sup>	-1,915 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004	,013	,004	,056

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test



## ANNEXE 9

### Suivi quotidien de la valeur des portefeuilles

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidjen PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2000-12-29	112,07		13 991 980,21		13 991 999,88		13 992 169,98		13 993 347,51	
2001-01-02	110,18		13 755 690,82		13 733 585,96		13 745 021,89		13 772 951,49	
2001-01-03	110,67	0,438%	13 814 633,35	0,42850%	13 792 959,56	0,43232%	13 793 221,27	0,35067%	13 839 669,96	0,48442%
2001-01-04	110,37	-0,267%	13 776 255,59	-0,27781%	13 765 831,54	-0,19668%	13 776 833,28	-0,11881%	13 801 382,26	-0,27665%
2001-01-05	110,21	-0,148%	13 754 409,29	-0,15858%	13 704 289,55	-0,44706%	13 752 087,78	-0,17962%	13 772 358,45	-0,21030%
2001-01-08	110,45	0,225%	13 783 981,88	0,21500%	13 738 502,75	0,24965%	13 782 800,72	0,22333%	13 771 546,12	-0,00590%
2001-01-09	110,26	-0,180%	13 757 639,21	-0,19111%	13 728 020,65	-0,07630%	13 755 386,55	-0,19890%	13 729 069,52	-0,30844%
2001-01-10	111,29	0,935%	13 884 950,98	0,92539%	13 811 713,46	0,60965%	13 861 052,07	0,76818%	13 854 680,03	0,91492%
2001-01-11	112,52	1,110%	14 037 610,84	1,09946%	13 924 231,09	0,81465%	14 036 852,88	1,26831%	14 017 080,54	1,17217%
2001-01-12	112,90	0,335%	14 083 221,48	0,32492%	13 940 612,02	0,11764%	14 131 714,16	0,67580%	14 100 281,34	0,59357%
2001-01-15	115,10	1,952%	14 356 880,84	1,94316%	14 203 567,05	1,88625%	14 416 594,20	2,01589%	14 353 704,50	1,79729%
2001-01-16	116,58	1,281%	14 539 420,33	1,27144%	14 339 835,00	0,95939%	14 593 999,31	1,23056%	14 548 860,48	1,35962%
2001-01-17	116,74	0,139%	14 558 252,45	0,12952%	14 415 348,09	0,52660%	14 624 959,02	0,21214%	14 584 353,38	0,24396%
2001-01-18	118,63	1,621%	14 793 093,40	1,61311%	14 671 205,74	1,77490%	14 826 082,40	1,37521%	14 813 592,93	1,57182%
2001-01-19	119,29	0,553%	14 873 561,16	0,54395%	14 723 951,11	0,35952%	14 911 867,82	0,57861%	14 905 116,61	0,61784%
2001-01-22	118,65	-0,536%	14 792 445,00	-0,54537%	14 640 840,09	-0,56446%	14 818 847,60	-0,62380%	14 827 436,11	-0,52117%
2001-01-23	118,73	0,069%	14 801 017,69	0,05795%	14 639 116,44	-0,01177%	14 849 073,51	0,20397%	14 850 809,18	0,15763%
2001-01-24	118,27	-0,384%	14 742 617,50	-0,39457%	14 585 163,94	-0,36855%	14 777 417,34	-0,48256%	14 809 636,70	-0,27724%
2001-01-25	118,20	-0,059%	14 732 389,48	-0,06938%	14 577 199,36	-0,05461%	14 786 387,01	0,06070%	14 815 411,29	0,03899%
2001-01-26	118,51	0,263%	14 769 758,64	0,25365%	14 584 502,12	0,05010%	14 802 623,18	0,10980%	14 856 651,23	0,27836%
2001-01-29	119,68	0,987%	14 914 335,20	0,97887%	14 712 068,09	0,87467%	14 988 772,51	1,25754%	15 016 374,62	1,07510%
2001-01-30	119,66	-0,017%	14 910 303,35	-0,02703%	14 726 108,75	0,09544%	14 959 856,86	-0,19292%	14 988 322,40	-0,18681%
2001-01-31	119,13	-0,447%	14 842 016,93	-0,45798%	14 649 779,69	-0,51832%	14 866 288,15	-0,62547%	14 918 536,15	-0,46560%
2001-02-01	119,24	0,095%	14 854 644,06	0,08508%	14 668 554,84	0,12816%	14 903 168,55	0,24808%	14 952 228,47	0,22584%
2001-02-02	118,87	-0,309%	14 807 228,50	-0,31920%	14 618 011,96	-0,34457%	14 837 066,53	-0,44354%	14 880 786,52	-0,47780%
2001-02-05	118,94	0,060%	14 814 735,20	0,05070%	14 641 188,06	0,15854%	14 845 405,75	0,05621%	14 909 995,92	0,19629%
2001-02-06	118,99	0,044%	14 819 843,74	0,03448%	14 641 260,42	0,00049%	14 822 578,11	-0,15377%	14 889 791,99	-0,13551%
2001-02-07	118,36	-0,537%	14 738 678,45	-0,54768%	14 569 253,13	-0,49181%	14 720 125,60	-0,69119%	14 790 536,40	-0,66660%
2001-02-08	118,64	0,237%	14 772 296,07	0,22809%	14 593 254,60	0,16474%	14 748 984,22	0,19605%	14 825 427,72	0,23590%
2001-02-09	117,23	-1,184%	14 595 642,99	-1,19584%	14 431 459,21	-1,10870%	14 581 990,57	-1,13224%	14 665 580,01	-1,07820%
2001-02-12	116,71	-0,444%	14 529 124,18	-0,45574%	14 364 677,23	-0,46275%	14 528 798,90	-0,36478%	14 585 076,16	-0,54893%
2001-02-13	116,33	-0,323%	14 480 574,28	-0,33416%	14 309 949,01	-0,38099%	14 485 440,20	-0,29843%	14 565 339,18	-0,13532%
2001-02-14	114,85	-1,279%	14 293 406,81	-1,29254%	14 110 929,25	-1,39078%	14 285 078,79	-1,38319%	14 358 596,77	-1,41941%
2001-02-15	115,72	0,762%	14 401 179,87	0,75401%	14 223 815,29	0,79999%	14 426 610,35	0,99076%	14 461 209,11	0,71464%
2001-02-16	112,88	-2,458%	14 044 570,72	-2,47625%	13 894 089,84	-2,31812%	14 077 842,38	-2,41753%	14 079 898,03	-2,63679%
2001-02-19	112,51	-0,328%	13 996 974,52	-0,33889%	13 821 452,20	-0,52280%	14 015 329,70	-0,44405%	14 017 557,36	-0,44276%
2001-02-20	110,87	-1,454%	13 791 341,01	-1,46913%	13 635 206,98	-1,34751%	13 819 587,05	-1,39663%	13 809 853,75	-1,48174%
2001-02-21	108,21	-2,399%	13 457 835,75	-2,41822%	13 302 285,41	-2,44163%	13 477 468,43	-2,47561%	13 466 400,31	-2,48702%
2001-02-22	108,17	-0,038%	13 451 305,03	-0,04853%	13 306 529,72	0,03191%	13 480 639,42	0,02353%	13 449 167,92	-0,12797%
2001-02-23	106,82	-1,245%	13 281 757,34	-1,26046%	13 117 016,17	-1,42421%	13 322 066,61	-1,17630%	13 294 845,50	-1,14745%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2001-02-26	107,69	0,810%	13 388 358,22	0,80261%	13 238 267,83	0,92438%	13 463 130,55	1,05887%	13 431 681,79	1,02924%
2001-02-27	107,32	-0,344%	13 340 648,44	-0,35635%	13 192 808,11	-0,34340%	13 421 930,05	-0,30602%	13 391 222,58	-0,30122%
2001-02-28	105,76	-1,449%	13 145 010,38	-1,46648%	13 006 063,52	-1,41550%	13 222 362,64	-1,48688%	13 185 534,28	-1,53599%
2001-03-01	104,29	-1,394%	12 959 510,64	-1,41118%	12 807 739,82	-1,52486%	13 066 430,85	-1,17930%	13 029 625,55	-1,18242%
2001-03-02	105,03	0,715%	13 051 152,05	0,70714%	12 912 525,18	0,81814%	13 162 263,48	0,73343%	13 122 474,69	0,71260%
2001-03-05	106,91	1,788%	13 284 187,67	1,78556%	13 118 651,38	1,59633%	13 375 977,48	1,62369%	13 333 166,02	1,60558%
2001-03-06	108,22	1,225%	13 446 127,72	1,21904%	13 283 918,07	1,25978%	13 558 526,32	1,36475%	13 510 444,55	1,32961%
2001-03-07	109,27	0,965%	13 575 102,13	0,95919%	13 380 726,03	0,72876%	13 693 546,27	0,99583%	13 661 723,62	1,11972%
2001-03-08	108,47	-0,725%	13 474 806,10	-0,73882%	13 304 876,52	-0,56686%	13 571 034,13	-0,89467%	13 559 194,70	-0,75048%
2001-03-09	107,98	-0,452%	13 412 107,35	-0,46530%	13 230 591,59	-0,55833%	13 505 461,88	-0,48318%	13 496 826,00	-0,45997%
2001-03-12	104,75	-2,995%	13 007 007,61	-3,02040%	12 858 934,31	-2,80908%	13 077 929,25	-3,16563%	13 058 611,19	-3,24680%
2001-03-13	104,33	-0,396%	12 953 744,56	-0,40949%	12 803 645,25	-0,42997%	13 022 946,94	-0,42042%	13 023 428,79	-0,26942%
2001-03-14	102,88	-1,398%	12 770 214,72	-1,41681%	12 617 023,66	-1,45757%	12 853 025,70	-1,30478%	12 845 021,03	-1,36990%
2001-03-15	102,79	-0,080%	12 758 468,44	-0,09198%	12 601 415,90	-0,12370%	12 824 432,21	-0,22247%	12 825 433,90	-0,15249%
2001-03-16	102,43	-0,355%	12 711 573,33	-0,36756%	12 529 089,10	-0,57396%	12 747 620,11	-0,59895%	12 769 404,96	-0,43686%
2001-03-19	103,08	0,636%	12 791 405,66	0,62803%	12 613 645,17	0,67488%	12 886 056,29	1,08598%	12 854 959,83	0,67000%
2001-03-20	102,54	-0,523%	12 722 704,87	-0,53709%	12 549 155,76	-0,51127%	12 824 173,26	-0,48023%	12 792 757,15	-0,48388%
2001-03-21	100,58	-1,910%	12 476 823,00	-1,93262%	12 303 233,15	-1,95967%	12 546 938,59	-2,16181%	12 521 724,17	-2,11864%
2001-03-22	98,57	-2,001%	12 224 063,61	-2,02583%	12 079 765,72	-1,81633%	12 262 918,27	-2,26366%	12 260 624,22	-2,08518%
2001-03-23	99,24	0,685%	12 306 820,93	0,67700%	12 148 948,64	0,57272%	12 370 812,45	0,87984%	12 349 731,85	0,72678%
2001-03-26	99,75	0,513%	12 368 888,55	0,50434%	12 200 794,37	0,42675%	12 432 765,53	0,50080%	12 409 137,33	0,48103%
2001-03-27	100,27	0,514%	12 431 539,73	0,50652%	12 272 680,03	0,58919%	12 505 374,67	0,58401%	12 478 430,29	0,55840%
2001-03-28	97,79	-2,469%	12 121 055,29	-2,49755%	11 955 515,81	-2,58431%	12 195 981,78	-2,47408%	12 172 035,57	-2,45539%
2001-03-29	98,25	0,467%	12 176 717,16	0,45922%	12 026 936,52	0,59739%	12 235 260,54	0,32206%	12 209 456,77	0,30744%
2001-03-30	99,65	1,431%	12 350 849,08	1,43004%	12 217 067,85	1,58088%	12 452 530,65	1,77577%	12 411 194,15	1,65230%
2001-04-02	99,63	-0,024%	12 346 367,68	-0,03628%	12 170 805,44	-0,37867%	12 455 517,72	0,02399%	12 387 241,26	-0,19299%
2001-04-03	97,84	-1,795%	12 121 618,17	-1,82037%	11 967 989,41	-1,66641%	12 230 680,62	-1,80512%	12 128 191,94	-2,09126%
2001-04-04	96,49	-1,377%	11 952 027,80	-1,39907%	11 802 027,98	-1,38671%	12 063 817,15	-1,36430%	11 986 142,64	-1,17123%
2001-04-05	96,61	0,122%	11 965 225,84	0,11043%	11 824 259,67	0,18837%	12 101 706,39	0,31407%	12 033 132,82	0,39204%
2001-04-06	95,59	-1,054%	11 836 595,07	-1,07504%	11 672 464,63	-1,28376%	11 945 718,22	-1,28898%	11 891 704,60	-1,17532%
2001-04-09	95,54	-0,057%	11 828 376,40	-0,06943%	11 670 790,03	-0,01435%	11 931 296,56	-0,12073%	11 886 080,37	-0,04730%
2001-04-10	96,91	1,432%	11 997 644,41	1,43103%	11 864 623,43	1,66084%	12 100 255,84	1,41610%	12 063 684,79	1,49422%
2001-04-11	97,33	0,439%	12 049 137,11	0,42919%	11 915 500,53	0,42881%	12 142 364,91	0,34800%	12 138 833,65	0,62293%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2001-04-12	98,14	0,832%	12 148 805,66	0,82718%	12 016 406,28	0,84684%	12 254 887,36	0,92669%	12 230 058,93	0,75152%
2001-04-16	98,50	0,364%	12 191 969,37	0,35529%	12 057 434,25	0,34143%	12 285 526,97	0,25002%	12 281 799,72	0,42306%
2001-04-17	97,97	-0,541%	12 124 038,26	-0,55718%	11 991 724,86	-0,54497%	12 207 942,99	-0,63151%	12 204 011,11	-0,63336%
2001-04-18	98,89	0,941%	12 237 664,29	0,93720%	12 121 758,89	1,08436%	12 329 319,51	0,99424%	12 364 403,70	1,31426%
2001-04-19	99,75	0,875%	12 344 240,55	0,87089%	12 233 716,46	0,92361%	12 455 073,89	1,01996%	12 466 468,25	0,82547%
2001-04-20	100,41	0,660%	12 425 013,48	0,65434%	12 294 858,68	0,49978%	12 525 976,65	0,56927%	12 548 200,42	0,65562%
2001-04-23	99,74	-0,666%	12 338 357,21	-0,69743%	12 209 619,84	-0,69329%	12 426 549,82	-0,79377%	12 443 339,49	-0,83567%
2001-04-24	99,27	-0,470%	12 278 508,46	-0,48506%	12 143 516,02	-0,54141%	12 369 710,88	-0,45740%	12 402 174,73	-0,33082%
2001-04-25	99,22	-0,055%	12 270 288,59	-0,06695%	12 148 137,10	0,03805%	12 405 298,46	0,28770%	12 409 879,99	0,06213%
2001-04-26	99,66	0,440%	12 323 316,89	0,43217%	12 172 737,77	0,20251%	12 459 571,44	0,43750%	12 438 649,06	0,23182%
2001-04-27	99,97	0,318%	12 361 452,26	0,30946%	12 194 900,12	0,18207%	12 498 591,61	0,31317%	12 470 411,63	0,25535%
2001-04-30	101,02	1,046%	12 490 493,89	1,04390%	12 304 190,59	0,89620%	12 607 317,59	0,86991%	12 588 391,19	0,94608%
2001-05-01	100,21	-0,804%	12 387 634,34	-0,82350%	12 209 945,32	-0,76596%	12 542 000,44	-0,51809%	12 491 078,86	-0,77303%
2001-05-02	103,11	2,899%	12 748 797,02	2,91551%	12 573 120,83	2,97442%	12 945 919,43	3,22053%	12 875 250,60	3,07557%
2001-05-03	103,44	0,319%	12 788 411,24	0,31073%	12 608 302,75	0,27982%	12 976 496,84	0,23619%	12 915 404,18	0,31187%
2001-05-04	103,48	0,038%	12 791 783,08	0,02637%	12 618 242,36	0,07883%	13 025 788,39	0,37985%	12 948 619,48	0,25718%
2001-05-07	104,40	0,888%	12 904 951,49	0,88470%	12 736 656,12	0,93843%	13 191 175,58	1,26969%	13 075 057,03	0,97646%
2001-05-08	104,65	0,245%	12 935 392,71	0,23589%	12 781 705,33	0,35370%	13 209 379,72	0,13800%	13 105 077,47	0,22960%
2001-05-09	104,98	0,314%	12 975 099,01	0,30696%	12 824 356,75	0,33369%	13 257 050,98	0,36089%	13 152 856,47	0,36458%
2001-05-10	106,10	1,067%	13 113 425,51	1,06609%	12 932 680,93	0,84468%	13 412 785,77	1,17473%	13 305 797,76	1,16280%
2001-05-11	106,11	0,003%	13 112 371,39	-0,00804%	12 935 897,09	0,02487%	13 394 938,31	-0,13306%	13 294 942,00	-0,08159%
2001-05-14	106,77	0,631%	13 194 500,98	0,62635%	13 025 010,62	0,68889%	13 490 046,53	0,71003%	13 378 702,13	0,63001%
2001-05-15	105,94	-0,784%	13 088 579,22	-0,80277%	12 919 823,76	-0,80758%	13 345 885,73	-1,06865%	13 260 235,86	-0,88548%
2001-05-16	106,42	0,456%	13 147 406,25	0,44945%	12 977 378,33	0,44547%	13 424 309,96	0,58763%	13 320 481,76	0,45434%
2001-05-17	107,39	0,909%	13 266 688,29	0,90727%	13 095 550,66	0,91060%	13 528 177,94	0,77373%	13 439 201,87	0,89126%
2001-05-18	108,82	1,335%	13 444 244,03	1,33836%	13 251 011,55	1,18713%	13 701 924,40	1,28433%	13 619 314,23	1,34020%
2001-05-22	110,27	1,332%	13 623 813,66	1,33566%	13 451 407,39	1,51231%	13 888 764,91	1,36361%	13 806 782,84	1,37649%
2001-05-23	110,41	0,126%	13 639 722,26	0,11677%	13 486 263,02	0,25912%	13 924 144,19	0,25473%	13 821 587,51	0,10723%
2001-05-24	111,59	1,071%	13 785 977,62	1,07228%	13 615 898,30	0,96124%	14 080 303,70	1,12150%	13 983 550,48	1,17181%
2001-05-25	111,70	0,100%	13 798 455,00	0,09051%	13 647 065,25	0,22890%	14 099 958,49	0,13959%	14 004 512,04	0,14990%
2001-05-28	111,52	-0,169%	13 773 393,89	-0,18162%	13 615 170,98	-0,23371%	14 072 461,53	-0,19501%	13 977 473,95	-0,19307%
2001-05-29	111,04	-0,423%	13 713 005,19	-0,43844%	13 559 144,78	-0,41150%	13 997 790,69	-0,53062%	13 923 132,22	-0,38878%
2001-05-30	110,45	-0,537%	13 637 210,52	-0,55272%	13 503 369,33	-0,41135%	13 928 568,57	-0,49452%	13 863 980,40	-0,42485%
2001-05-31	111,62	1,061%	13 782 156,94	1,06287%	13 665 718,01	1,20228%	14 041 393,71	0,81003%	13 977 628,19	0,81973%
2001-06-01	112,95	1,196%	13 947 355,53	1,19864%	13 812 637,97	1,07510%	14 200 176,23	1,13082%	14 148 553,04	1,22285%
2001-06-04	113,01	0,046%	13 952 438,30	0,03644%	13 832 529,08	0,14401%	14 226 864,04	0,18794%	14 157 233,61	0,06135%
2001-06-05	113,16	0,135%	13 970 053,10	0,12625%	13 836 641,68	0,02973%	14 209 662,43	-0,12091%	14 133 853,01	-0,16515%
2001-06-06	112,38	-0,686%	13 871 654,54	-0,70435%	13 708 971,22	-0,92270%	14 096 199,10	-0,79849%	14 022 827,54	-0,78553%
2001-06-07	112,36	-0,017%	13 867 799,93	-0,02779%	13 708 656,31	-0,00230%	14 210 707,78	0,81234%	14 119 625,56	0,69029%
2001-06-08	111,58	-0,699%	13 768 241,26	-0,71791%	13 611 509,45	-0,70865%	14 094 785,12	-0,81574%	14 007 100,10	-0,79694%
2001-06-11	111,12	-0,410%	13 709 736,77	-0,42492%	13 558 928,31	-0,38630%	14 021 021,18	-0,52334%	13 933 031,47	-0,52879%
2001-06-12	111,88	0,687%	13 803 593,64	0,68460%	13 663 656,71	0,77239%	14 120 233,93	0,70760%	14 039 841,97	0,76660%
2001-06-13	111,45	-0,383%	13 748 609,13	-0,39833%	13 585 347,90	-0,57312%	14 075 066,77	-0,31988%	14 000 720,56	-0,27865%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2001-06-14	110,98	-0,426%	13 687 853,34	-0,44190%	13 513 599,57	-0,52813%	14 014 312,78	-0,43164%	13 921 489,64	-0,56591%
2001-06-15	110,99	0,012%	13 688 056,79	0,00149%	13 532 484,96	0,13975%	14 025 337,08	0,07866%	13 947 406,84	0,18617%
2001-06-18	109,87	-1,014%	13 546 206,35	-1,03631%	13 378 975,91	-1,13437%	13 870 426,42	-1,10451%	13 780 722,03	-1,19510%
2001-06-19	108,99	-0,795%	13 435 794,16	-0,81508%	13 269 202,46	-0,82049%	13 770 812,56	-0,71817%	13 703 302,10	-0,56180%
2001-06-20	108,26	-0,671%	13 343 012,97	-0,69055%	13 169 907,30	-0,74831%	13 648 879,76	-0,88544%	13 588 154,79	-0,84029%
2001-06-21	109,05	0,729%	13 440 049,38	0,72725%	13 256 426,71	0,65695%	13 746 512,03	0,71531%	13 675 287,91	0,64124%
2001-06-22	108,35	-0,644%	13 350 910,44	-0,66323%	13 157 926,97	-0,74303%	13 645 536,09	-0,73456%	13 582 305,04	-0,67993%
2001-06-25	108,07	-0,259%	13 314 385,17	-0,27358%	13 126 047,84	-0,24228%	13 616 874,51	-0,21004%	13 559 759,23	-0,16599%
2001-06-26	107,25	-0,753%	13 211 312,00	-0,77415%	13 035 140,81	-0,69257%	13 493 238,37	-0,90796%	13 438 300,77	-0,89573%
2001-06-27	105,49	-1,640%	12 990 219,02	-1,67351%	12 836 167,85	-1,52644%	13 270 316,77	-1,65210%	13 221 277,22	-1,61496%
2001-06-28	107,23	1,650%	13 206 075,68	1,66169%	13 045 763,14	1,63285%	13 480 349,75	1,58273%	13 446 881,96	1,70638%
2001-06-29	106,72	-0,476%	13 140 933,85	-0,49327%	12 982 997,92	-0,48112%	13 391 156,84	-0,66165%	13 363 131,95	-0,62282%
2001-07-03	107,16	0,406%	13 193 590,10	0,40070%	13 039 595,65	0,43594%	13 458 914,52	0,50599%	13 427 883,32	0,48455%
2001-07-04	107,00	-0,147%	13 172 464,39	-0,16012%	13 030 976,37	-0,06610%	13 450 179,43	-0,06490%	13 392 112,06	-0,26640%
2001-07-05	108,19	1,112%	13 319 682,89	1,11762%	13 180 035,19	1,14388%	13 607 992,51	1,17332%	13 552 713,11	1,19922%
2001-07-06	107,76	-0,396%	13 264 838,78	-0,41175%	13 126 276,65	-0,40788%	13 575 716,57	-0,23718%	13 540 968,61	-0,08666%
2001-07-09	107,40	-0,339%	13 217 803,60	-0,35459%	13 066 395,22	-0,45620%	13 536 169,64	-0,29131%	13 493 629,10	-0,34960%
2001-07-10	107,26	-0,127%	13 199 281,23	-0,14013%	13 019 003,36	-0,36270%	13 480 406,67	-0,41196%	13 442 013,19	-0,38252%
2001-07-11	106,33	-0,867%	13 081 806,66	-0,89001%	12 901 098,94	-0,90563%	13 375 160,79	-0,78073%	13 328 078,11	-0,84760%
2001-07-12	106,48	0,143%	13 099 360,35	0,13418%	12 927 717,39	0,20633%	13 406 519,67	0,23446%	13 378 628,73	0,37928%
2001-07-13	107,28	0,747%	13 197 249,87	0,74728%	13 013 667,58	0,66485%	13 496 026,37	0,66764%	13 461 348,00	0,61829%
2001-07-16	106,03	-1,159%	13 040 587,36	-1,18708%	12 845 095,57	-1,29535%	13 325 406,18	-1,26423%	13 294 299,84	-1,24095%
2001-07-17	106,78	0,705%	13 132 463,80	0,70454%	12 923 042,19	0,60682%	13 448 061,97	0,92047%	13 425 708,41	0,98846%
2001-07-18	106,12	-0,616%	13 048 890,12	-0,63639%	12 844 331,56	-0,60907%	13 359 604,37	-0,65777%	13 330 173,48	-0,71158%
2001-07-19	105,71	-0,388%	12 996 078,25	-0,40472%	12 796 505,95	-0,37235%	13 290 709,34	-0,51570%	13 267 699,72	-0,46866%
2001-07-20	105,33	-0,361%	12 947 002,30	-0,37762%	12 740 327,98	-0,43901%	13 238 371,14	-0,39380%	13 217 744,41	-0,37652%
2001-07-23	104,76	-0,539%	12 874 712,86	-0,55835%	12 639 306,17	-0,79293%	13 136 432,39	-0,77002%	13 125 371,79	-0,69885%
2001-07-24	103,66	-1,057%	12 735 001,30	-1,08516%	12 507 559,29	-1,04236%	13 007 846,79	-0,97885%	12 996 825,13	-0,97938%
2001-07-25	102,83	-0,800%	12 630 133,82	-0,82346%	12 408 007,01	-0,79594%	12 904 682,32	-0,79309%	12 920 756,80	-0,58528%
2001-07-26	102,44	-0,378%	12 580 182,79	-0,39549%	12 343 733,58	-0,51800%	12 851 104,45	-0,41518%	12 880 848,84	-0,30887%
2001-07-27	102,57	0,131%	12 595 532,44	0,12201%	12 359 948,60	0,13136%	12 864 385,04	0,10334%	12 905 790,57	0,19363%
2001-07-30	101,79	-0,760%	12 496 776,65	-0,78405%	12 258 110,34	-0,82394%	12 768 154,73	-0,74804%	12 821 423,24	-0,65372%
2001-07-31	102,21	0,405%	12 546 785,66	0,40018%	12 313 996,05	0,45591%	12 837 951,82	0,54665%	12 880 583,88	0,46142%
2001-08-01	102,54	0,325%	12 586 741,43	0,31845%	12 361 221,15	0,38351%	12 868 934,24	0,24133%	12 937 512,93	0,44198%
2001-08-02	103,57	1,002%	12 713 616,08	1,00800%	12 473 471,93	0,90809%	13 003 266,58	1,04385%	13 046 841,20	0,84505%
2001-08-03	103,51	-0,058%	12 704 575,37	-0,07111%	12 459 889,21	-0,10889%	12 993 811,35	-0,07271%	13 028 004,94	-0,14437%
2001-08-07	102,23	-1,235%	12 543 485,16	-1,26797%	12 308 151,77	-1,21781%	12 808 069,24	-1,42947%	12 830 433,76	-1,51651%
2001-08-08	102,56	0,321%	12 583 039,43	0,31534%	12 353 175,04	0,36580%	12 852 411,86	0,34621%	12 881 046,22	0,39447%
2001-08-09	101,89	-0,644%	12 499 151,55	-0,66667%	12 259 083,14	-0,76168%	12 739 837,32	-0,87590%	12 794 449,34	-0,67228%
2001-08-10	100,92	-0,954%	12 376 342,31	-0,98254%	12 127 796,80	-1,07093%	12 607 183,93	-1,04125%	12 674 312,18	-0,93898%
2001-08-13	99,87	-1,041%	12 243 777,28	-1,07112%	11 993 617,69	-1,10638%	12 481 979,01	-0,99312%	12 536 659,44	-1,08608%
2001-08-14	100,07	0,197%	12 266 911,87	0,18895%	12 020 150,91	0,22123%	12 505 031,02	0,18468%	12 562 501,86	0,20613%
2001-08-15	99,28	-0,784%	12 167 565,88	-0,80987%	11 934 801,25	-0,71005%	12 406 445,91	-0,78836%	12 454 978,56	-0,85591%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2001-08-16	98,73	-0,554%	12 097 474,57	-0,57605%	11 866 940,92	-0,56859%	12 349 406,06	-0,45976%	12 391 011,09	-0,51359%
2001-08-17	98,68	-0,052%	12 089 695,78	-0,06430%	11 843 234,90	-0,19977%	12 332 812,26	-0,13437%	12 366 444,02	-0,19827%
2001-08-20	98,43	-0,253%	12 057 020,15	-0,27028%	11 827 308,99	-0,13447%	12 310 256,07	-0,18290%	12 344 141,52	-0,18035%
2001-08-21	97,69	-0,754%	11 962 950,95	-0,78020%	11 761 805,68	-0,55383%	12 227 919,04	-0,66885%	12 259 180,43	-0,68827%
2001-08-22	98,14	0,454%	12 016 927,29	0,45120%	11 772 008,69	0,08675%	12 273 399,39	0,37194%	12 295 348,95	0,29503%
2001-08-23	98,13	-0,008%	12 014 579,64	-0,01954%	11 787 761,33	0,13381%	12 282 529,85	0,07439%	12 304 569,09	0,07499%
2001-08-24	97,99	-0,137%	11 996 287,03	-0,15225%	11 758 859,98	-0,24518%	12 270 284,03	-0,09970%	12 290 786,63	-0,11201%
2001-08-27	97,97	-0,019%	11 992 493,37	-0,03162%	11 737 238,06	-0,18388%	12 276 106,94	0,04746%	12 287 630,53	-0,02568%
2001-08-28	96,79	-1,213%	11 842 639,31	-1,24957%	11 595 235,06	-1,20985%	12 125 341,26	-1,22812%	12 130 487,13	-1,27887%
2001-08-29	96,40	-0,401%	11 792 851,41	-0,42041%	11 572 563,03	-0,19553%	12 071 390,46	-0,44494%	12 094 021,25	-0,30061%
2001-08-30	95,58	-0,851%	11 689 027,39	-0,88040%	11 434 703,17	-1,19126%	11 963 993,30	-0,88968%	11 977 846,74	-0,96059%
2001-08-31	95,62	0,049%	11 693 440,52	0,03775%	11 452 677,31	0,15719%	11 957 854,18	-0,05131%	11 977 982,58	0,00113%
2001-09-04	95,82	0,206%	11 716 559,93	0,19771%	11 460 060,00	0,06446%	11 990 668,23	0,27441%	12 008 565,79	0,25533%
2001-09-05	95,39	-0,452%	11 661 107,33	-0,47328%	11 419 199,02	-0,35655%	11 973 072,65	-0,14674%	11 972 496,85	-0,30036%
2001-09-06	94,41	-1,027%	11 537 310,10	-1,06163%	11 294 411,61	-1,09279%	11 843 912,74	-1,07875%	11 841 895,05	-1,09085%
2001-09-07	93,98	-0,455%	11 482 222,30	-0,47748%	11 224 678,83	-0,61741%	11 787 292,65	-0,47805%	11 769 127,45	-0,61449%
2001-09-10	93,41	-0,607%	11 409 609,03	-0,63240%	11 165 380,03	-0,52829%	11 690 451,37	-0,82157%	11 694 841,55	-0,63119%
2001-09-11	89,50	-4,182%	10 920 508,72	-4,28674%	10 669 852,44	-4,43807%	11 156 988,91	-4,56323%	11 164 819,49	-4,53210%
2001-09-12	89,50	0,000%	10 919 063,69	-0,01323%	10 667 471,27	-0,02232%	11 155 637,94	-0,01211%	11 163 509,80	-0,01173%
2001-09-13	89,44	-0,063%	10 910 560,55	-0,07787%	10 638 347,01	-0,27302%	11 141 231,53	-0,12914%	11 137 637,05	-0,23176%
2001-09-14	85,76	-4,123%	10 448 717,92	-4,23299%	10 184 894,41	-4,26243%	10 683 921,07	-4,10467%	10 672 010,24	-4,18066%
2001-09-17	86,81	1,226%	10 578 550,77	1,24257%	10 318 426,62	1,31108%	10 833 481,30	1,39986%	10 807 249,18	1,26723%
2001-09-18	86,68	-0,143%	10 561 520,72	-0,16099%	10 298 830,04	-0,18992%	10 829 888,96	-0,03316%	10 792 901,99	-0,13276%
2001-09-19	84,46	-2,564%	10 282 775,61	-2,63925%	10 025 132,20	-2,65756%	10 547 653,71	-2,60608%	10 524 092,36	-2,49062%
2001-09-20	82,36	-2,487%	10 019 126,20	-2,56399%	9 766 553,97	-2,57930%	10 265 933,29	-2,67093%	10 235 910,76	-2,73830%
2001-09-21	82,94	0,706%	10 090 289,97	0,71028%	9 821 402,53	0,56160%	10 336 961,93	0,69189%	10 293 711,82	0,56469%
2001-09-24	82,76	-0,224%	10 065 595,27	-0,24474%	9 793 826,86	-0,28077%	10 282 347,37	-0,52834%	10 253 648,79	-0,38920%
2001-09-25	83,91	1,393%	10 208 074,93	1,41551%	9 938 768,35	1,47993%	10 435 615,96	1,49060%	10 417 450,24	1,59749%
2001-09-26	83,11	-0,950%	10 107 127,60	-0,98890%	9 829 138,71	-1,10305%	10 332 781,42	-0,98542%	10 301 768,47	-1,11046%
2001-09-27	81,74	-1,657%	9 933 795,82	-1,71495%	9 654 241,70	-1,77937%	10 159 875,46	-1,67337%	10 141 500,26	-1,55573%
2001-09-28	84,31	3,151%	10 253 872,22	3,22210%	9 968 530,47	3,25545%	10 514 549,10	3,49093%	10 494 178,90	3,47758%
2001-10-01	83,01	-1,543%	10 089 996,19	-1,59819%	9 824 970,33	-1,44013%	10 342 515,32	-1,63615%	10 321 960,46	-1,64109%
2001-10-02	83,55	0,657%	10 156 641,00	0,66050%	9 896 557,54	0,72863%	10 422 342,69	0,77184%	10 384 486,88	0,60576%
2001-10-03	83,56	0,001%	10 155 260,06	-0,01360%	9 881 913,94	-0,14797%	10 436 537,19	0,13619%	10 391 424,32	0,06681%
2001-10-04	84,02	0,553%	10 211 484,16	0,55365%	9 943 716,46	0,62541%	10 503 352,91	0,64021%	10 444 503,79	0,51080%
2001-10-05	84,03	0,016%	10 211 675,26	0,00187%	9 930 390,99	-0,13401%	10 492 780,79	-0,10065%	10 446 749,33	0,02150%
2001-10-09	83,30	-0,873%	10 118 321,27	-0,91419%	9 856 125,91	-0,74786%	10 402 445,28	-0,86093%	10 345 360,74	-0,97053%
2001-10-10	83,03	-0,317%	10 083 937,93	-0,33981%	9 821 770,05	-0,34857%	10 363 477,58	-0,37460%	10 306 225,28	-0,37829%
2001-10-11	85,36	2,796%	10 372 363,22	2,86024%	10 099 818,42	2,83094%	10 678 684,86	3,04152%	10 619 109,92	3,03588%
2001-10-12	84,62	-0,866%	10 278 613,93	-0,90384%	9 999 319,21	-0,99506%	10 577 002,46	-0,95220%	10 532 503,00	-0,81558%
2001-10-15	84,58	-0,045%	10 272 393,54	-0,06052%	9 969 036,61	-0,30285%	10 571 306,83	-0,05385%	10 527 102,01	-0,05128%
2001-10-16	85,19	0,729%	10 347 878,36	0,73483%	10 034 901,11	0,66069%	10 663 777,85	0,87474%	10 606 975,55	0,75874%
2001-10-17	84,92	-0,316%	10 312 781,24	-0,33917%	9 992 524,66	-0,42229%	10 649 618,42	-0,13278%	10 587 979,96	-0,17909%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2001-10-18	84,26	-0,779%	10 228 700,99	-0,81530%	9 908 968,99	-0,83618%	10 562 050,12	-0,82227%	10 510 691,15	-0,72997%
2001-10-19	84,36	0,118%	10 239 666,20	0,10720%	9 930 700,81	0,21931%	10 543 515,46	-0,17548%	10 497 757,53	-0,12305%
2001-10-22	84,17	-0,232%	10 213 740,74	-0,25319%	9 908 903,14	-0,21950%	10 516 279,75	-0,25832%	10 480 507,94	-0,16432%
2001-10-23	84,37	0,237%	10 237 265,89	0,23033%	9 930 048,40	0,21340%	10 512 355,13	-0,03732%	10 487 990,77	0,07140%
2001-10-24	85,39	1,220%	10 364 287,96	1,24078%	10 058 591,96	1,29449%	10 636 457,04	1,18053%	10 606 817,17	1,13298%
2001-10-25	85,95	0,654%	10 432 535,08	0,65848%	10 122 457,54	0,63494%	10 725 601,59	0,83810%	10 688 499,25	0,77009%
2001-10-26	86,17	0,257%	10 458 713,18	0,25093%	10 147 452,37	0,24692%	10 760 185,12	0,32244%	10 730 435,07	0,39235%
2001-10-29	85,97	-0,231%	10 432 166,32	-0,25383%	10 114 550,53	-0,32424%	10 750 096,26	-0,09376%	10 718 697,82	-0,10938%
2001-10-30	84,82	-1,345%	10 286 342,82	-1,39783%	9 974 819,03	-1,38149%	10 576 357,06	-1,61616%	10 549 169,17	-1,58162%
2001-10-31	85,32	0,595%	10 347 890,20	0,59834%	10 032 444,78	0,57771%	10 654 059,10	0,73468%	10 608 257,54	0,56012%
2001-11-01	85,65	0,383%	10 387 211,78	0,38000%	10 070 140,63	0,37574%	10 710 266,49	0,52757%	10 669 443,21	0,57677%
2001-11-02	85,91	0,304%	10 418 248,24	0,29879%	10 095 359,14	0,25043%	10 734 464,11	0,22593%	10 699 920,10	0,28565%
2001-11-05	85,73	-0,212%	10 394 108,09	-0,23171%	10 072 554,99	-0,22589%	10 715 899,53	-0,17294%	10 679 308,40	-0,19263%
2001-11-06	86,54	0,947%	10 494 010,23	0,96114%	10 171 296,43	0,98030%	10 798 251,81	0,76851%	10 769 327,91	0,84293%
2001-11-07	87,10	0,646%	10 562 368,76	0,65141%	10 252 484,96	0,79821%	10 875 437,30	0,71480%	10 871 397,52	0,94778%
2001-11-08	87,80	0,805%	10 648 477,94	0,81524%	10 326 180,12	0,71880%	11 005 315,68	1,19424%	10 973 810,34	0,94204%
2001-11-09	89,15	1,538%	10 815 600,52	1,56945%	10 497 799,52	1,66198%	11 185 606,07	1,63821%	11 177 493,06	1,85608%
2001-11-12	89,12	-0,030%	10 810 790,41	-0,04447%	10 477 079,26	-0,19738%	11 178 483,28	-0,06368%	11 173 258,42	-0,03789%
2001-11-13	89,97	0,948%	10 914 851,63	0,96257%	10 556 260,94	0,75576%	11 288 329,27	0,98266%	11 276 013,07	0,91965%
2001-11-14	90,62	0,729%	10 995 295,95	0,73702%	10 638 106,34	0,77533%	11 367 959,04	0,70542%	11 368 640,11	0,82145%
2001-11-15	91,75	1,237%	11 133 782,02	1,25950%	10 787 284,27	1,40230%	11 521 868,65	1,35389%	11 551 388,31	1,60748%
2001-11-16	93,52	1,936%	11 354 100,37	1,97883%	11 013 521,78	2,09726%	11 758 889,85	2,05714%	11 778 601,06	1,96697%
2001-11-19	95,75	2,379%	11 630 387,80	2,43337%	11 296 097,70	2,56572%	12 059 988,78	2,56061%	12 111 985,67	2,83043%
2001-11-20	96,18	0,448%	11 682 476,86	0,44787%	11 324 322,77	0,24987%	12 117 410,33	0,47613%	12 153 080,51	0,33929%
2001-11-21	96,84	0,687%	11 763 448,45	0,69310%	11 371 531,39	0,41688%	12 308 243,46	1,57487%	12 265 650,06	0,92626%
2001-11-22	97,03	0,198%	11 785 899,52	0,19085%	11 415 884,79	0,39004%	12 292 582,55	-0,12724%	12 281 037,18	0,12545%
2001-11-23	98,01	1,009%	11 906 633,34	1,02439%	11 542 340,88	1,10772%	12 427 263,38	1,09563%	12 405 511,16	1,01355%
2001-11-26	99,25	1,267%	12 060 220,44	1,28993%	11 687 833,91	1,26052%	12 589 898,75	1,30870%	12 589 116,94	1,48003%
2001-11-27	98,15	-1,103%	11 922 072,99	-1,14548%	11 562 237,01	-1,07460%	12 428 845,39	-1,27923%	12 439 990,94	-1,18456%
2001-11-28	96,38	-1,809%	11 698 994,24	-1,87114%	11 312 533,48	-2,15965%	12 170 872,89	-2,07559%	12 183 496,43	-2,06185%
2001-11-29	97,21	0,868%	11 801 987,28	0,88036%	11 413 912,63	0,89617%	12 255 699,66	0,69697%	12 286 520,68	0,84560%
2001-11-30	97,52	0,312%	11 838 382,71	0,30838%	11 465 994,02	0,45630%	12 296 527,32	0,33313%	12 321 508,87	0,28477%
2001-12-03	97,08	-0,448%	11 782 422,02	-0,47271%	11 413 314,53	-0,45944%	12 196 093,55	-0,81677%	12 240 342,23	-0,65874%
2001-12-04	97,71	0,652%	11 859 683,36	0,65573%	11 486 733,32	0,64327%	12 276 218,20	0,65697%	12 341 650,33	0,82766%
2001-12-05	100,41	2,760%	12 194 853,64	2,82613%	11 803 730,11	2,75968%	12 652 136,89	3,06217%	12 714 286,15	3,01934%
2001-12-06	101,13	0,714%	12 282 954,79	0,72245%	11 887 271,27	0,70775%	12 738 818,13	0,68511%	12 821 265,85	0,84141%
2001-12-07	101,21	0,084%	12 292 151,25	0,07487%	11 893 012,99	0,04830%	12 743 945,21	0,04025%	12 811 881,42	-0,07319%
2001-12-10	101,38	0,166%	12 311 676,97	0,15885%	11 914 103,88	0,17734%	12 760 898,25	0,13303%	12 837 697,01	0,20150%
2001-12-11	100,53	-0,843%	12 203 540,48	-0,87832%	11 811 103,49	-0,86452%	12 647 374,97	-0,88962%	12 729 970,58	-0,83914%
2001-12-12	100,53	0,007%	12 202 955,17	-0,00480%	11 804 465,75	-0,05620%	12 641 761,67	-0,04438%	12 739 075,52	0,07152%
2001-12-13	99,62	-0,909%	12 087 381,42	-0,94710%	11 692 338,34	-0,94987%	12 531 494,49	-0,87225%	12 621 058,88	-0,92641%
2001-12-14	99,54	-0,080%	12 076 028,52	-0,09392%	11 678 516,50	-0,11821%	12 508 233,61	-0,18562%	12 585 667,34	-0,28042%
2001-12-17	99,98	0,440%	12 129 250,28	0,44072%	11 738 212,14	0,51116%	12 583 744,14	0,60369%	12 667 698,62	0,65178%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2001-12-18	100,17	0,190%	12 151 491,29	0,18337%	11 776 723,38	0,32808%	12 625 015,24	0,32797%	12 693 839,12	0,20636%
2001-12-19	99,91	-0,259%	12 117 703,81	-0,27805%	11 747 387,19	-0,24910%	12 589 338,67	-0,28259%	12 648 166,95	-0,35980%
2001-12-20	100,16	0,257%	12 148 357,06	0,25296%	11 758 828,45	0,09739%	12 608 805,58	0,15463%	12 683 701,40	0,28095%
2001-12-21	102,47	2,301%	12 434 601,36	2,35624%	12 044 931,94	2,43310%	12 924 281,88	2,50203%	13 008 103,42	2,55763%
2001-12-24	103,28	0,791%	12 534 291,25	0,80171%	12 155 272,83	0,91608%	13 045 299,12	0,93636%	13 100 739,38	0,71214%
2001-12-27	104,14	0,836%	12 640 667,80	0,84868%	12 243 145,02	0,72291%	13 135 577,23	0,69204%	13 204 341,65	0,79081%
2001-12-28	104,66	0,495%	12 703 592,90	0,49780%	12 312 483,19	0,56634%	13 179 465,99	0,33412%	13 256 373,09	0,39405%
2001-12-31	105,44	0,749%	12 799 978,59	0,75873%	12 406 901,98	0,76685%	13 287 968,52	0,82327%	13 359 344,95	0,77677%
2002-01-02	105,34	-0,093%	12 786 289,30	-0,10695%	12 404 214,62	-0,02166%	13 283 937,04	-0,03034%	13 344 948,12	-0,10777%
2002-01-03	105,53	0,175%	12 807 868,29	0,16877%	12 426 640,66	0,18079%	13 312 483,96	0,21490%	13 365 539,89	0,15430%
2002-01-04	107,04	1,432%	12 995 108,72	1,46192%	12 578 483,18	1,22191%	13 504 187,18	1,44003%	13 555 779,60	1,42336%
2002-01-07	107,67	0,587%	13 072 165,04	0,59296%	12 650 329,53	0,57118%	13 586 148,75	0,60693%	13 599 853,46	0,32513%
2002-01-08	108,26	0,547%	13 144 221,58	0,55122%	12 701 129,22	0,40157%	13 655 752,24	0,51231%	13 668 730,52	0,50645%
2002-01-09	109,52	1,168%	13 300 594,14	1,18967%	12 854 523,68	1,20772%	13 809 224,93	1,12387%	13 819 980,42	1,10654%
2002-01-10	109,66	0,130%	13 316 952,82	0,12299%	12 895 943,21	0,32222%	13 830 985,53	0,15758%	13 839 102,52	0,13837%
2002-01-11	109,34	-0,293%	13 275 407,29	-0,31197%	12 863 645,67	-0,25045%	13 796 617,15	-0,24849%	13 817 267,17	-0,15778%
2002-01-14	109,75	0,368%	13 324 179,71	0,36739%	12 920 688,49	0,44344%	13 842 472,77	0,33237%	13 847 300,74	0,21736%
2002-01-15	108,70	-0,955%	13 191 871,96	-0,99299%	12 814 986,84	-0,81808%	13 711 545,36	-0,94584%	13 709 242,41	-0,99701%
2002-01-16	107,42	-1,176%	13 030 876,12	-1,22042%	12 636 345,11	-1,39401%	13 534 448,28	-1,29159%	13 515 759,65	-1,41133%
2002-01-17	108,87	1,355%	13 211 065,28	1,38279%	12 836 574,68	1,58455%	13 730 580,97	1,44914%	13 749 542,92	1,72971%
2002-01-18	108,79	-0,075%	13 199 417,32	-0,08817%	12 818 672,16	-0,13946%	13 708 433,72	-0,16130%	13 723 615,39	-0,18857%
2002-01-21	109,47	0,618%	13 281 955,36	0,62532%	12 894 524,76	0,59174%	13 811 131,42	0,74916%	13 836 433,96	0,82208%
2002-01-22	109,59	0,110%	13 295 599,80	0,10273%	12 927 433,52	0,25522%	13 841 600,53	0,22061%	13 817 658,76	-0,13569%
2002-01-23	109,43	-0,139%	13 275 185,78	-0,15354%	12 894 416,43	-0,25540%	13 844 822,14	0,02327%	13 813 833,86	-0,02768%
2002-01-24	109,72	0,260%	13 309 228,93	0,25644%	12 947 618,91	0,41260%	13 858 284,41	0,09724%	13 826 185,23	0,08941%
2002-01-25	109,91	0,176%	13 331 946,99	0,17069%	12 980 120,39	0,25102%	13 896 693,34	0,27716%	13 838 503,68	0,08910%
2002-01-28	109,73	-0,169%	13 307 343,75	-0,18454%	12 947 419,42	-0,25193%	13 892 216,89	-0,03221%	13 816 055,33	-0,16222%
2002-01-29	109,59	-0,124%	13 288 865,32	-0,13886%	12 903 884,73	-0,33624%	13 870 114,95	-0,15910%	13 784 170,62	-0,23078%
2002-01-30	109,17	-0,382%	13 235 162,70	-0,40412%	12 843 640,12	-0,46687%	13 776 226,99	-0,67691%	13 691 781,31	-0,67026%
2002-01-31	109,06	-0,102%	13 219 796,84	-0,11610%	12 850 786,42	0,05564%	13 768 911,24	-0,05310%	13 692 351,27	0,00416%
2002-02-01	109,91	0,779%	13 324 400,15	0,79126%	12 938 491,05	0,68248%	13 878 802,76	0,79811%	13 799 562,09	0,78300%
2002-02-04	109,22	-0,629%	13 236 590,92	-0,65901%	12 863 061,95	-0,58298%	13 782 057,42	-0,69707%	13 672 693,32	-0,91937%
2002-02-05	109,36	0,126%	13 252 334,07	0,11894%	12 884 525,66	0,16686%	13 790 047,03	0,05797%	13 694 160,06	0,15700%
2002-02-06	109,20	-0,141%	13 231 630,88	-0,15622%	12 869 210,03	-0,11887%	13 764 786,25	-0,18318%	13 671 085,59	-0,16850%
2002-02-07	108,78	-0,384%	13 177 902,76	-0,40606%	12 807 032,62	-0,48315%	13 729 358,73	-0,25738%	13 608 444,92	-0,45820%
2002-02-08	109,15	0,335%	13 221 902,60	0,33389%	12 858 158,24	0,39920%	13 780 923,25	0,37558%	13 643 031,64	0,25416%
2002-02-11	109,22	0,071%	13 230 106,77	0,06205%	12 878 212,71	0,15597%	13 791 988,38	0,08029%	13 668 985,65	0,19024%
2002-02-12	109,21	-0,008%	13 227 537,24	-0,01942%	12 882 956,76	0,03684%	13 810 458,20	0,13392%	13 661 320,87	-0,05607%
2002-02-13	110,24	0,944%	13 354 747,10	0,96170%	13 013 795,10	1,01559%	13 938 973,46	0,93056%	13 794 114,25	0,97204%
2002-02-14	109,73	-0,464%	13 289 507,35	-0,48851%	12 941 004,27	-0,55934%	13 884 496,92	-0,39082%	13 743 943,06	-0,36371%
2002-02-15	109,95	0,196%	13 314 845,31	0,19066%	12 962 804,01	0,16845%	13 912 328,76	0,20045%	13 749 002,37	0,03681%
2002-02-18	109,91	-0,032%	13 309 041,09	-0,04359%	12 959 624,72	-0,02453%	13 900 654,10	-0,08392%	13 751 655,15	0,01929%
2002-02-19	110,09	0,161%	13 329 733,19	0,15547%	12 984 490,26	0,19187%	13 942 428,29	0,30052%	13 774 497,75	0,16611%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2002-02-20	109,27	-0,748%	13 225 533,62	-0,78171%	12 905 351,45	-0,60949%	13 821 768,25	-0,86542%	13 643 199,38	-0,95320%
2002-02-21	110,23	0,880%	13 344 109,79	0,89657%	13 025 128,62	0,92812%	13 936 282,22	0,82850%	13 731 216,14	0,64513%
2002-02-22	109,13	-0,996%	13 205 613,16	-1,03789%	12 882 435,17	-1,09552%	13 798 193,01	-0,99086%	13 602 542,56	-0,93709%
2002-02-25	109,26	0,122%	13 220 730,80	0,11448%	12 884 519,74	0,01618%	13 816 599,50	0,13340%	13 614 385,24	0,08706%
2002-02-26	109,15	-0,109%	13 204 472,05	-0,12298%	12 852 384,10	-0,24941%	13 814 341,28	-0,01634%	13 605 980,05	-0,06174%
2002-02-27	109,39	0,228%	13 234 043,42	0,22395%	12 879 969,85	0,21464%	13 862 608,57	0,34940%	13 647 495,88	0,30513%
2002-02-28	110,11	0,659%	13 322 576,56	0,66898%	12 973 119,10	0,72321%	13 951 121,50	0,63850%	13 741 634,63	0,68979%
2002-03-01	111,01	0,815%	13 433 194,93	0,83031%	13 083 937,45	0,85422%	14 061 986,20	0,79467%	13 854 137,18	0,81870%
2002-03-04	111,55	0,486%	13 499 065,56	0,49036%	13 153 383,28	0,53077%	14 144 803,09	0,58894%	13 939 290,51	0,61464%
2002-03-05	111,72	0,152%	13 518 825,80	0,14638%	13 190 334,64	0,28093%	14 160 903,23	0,11382%	13 955 243,00	0,11444%
2002-03-06	111,79	0,060%	13 525 691,55	0,05079%	13 180 226,32	-0,07663%	14 163 911,09	0,02124%	13 978 076,73	0,16362%
2002-03-07	112,17	0,345%	13 572 343,53	0,34491%	13 242 596,85	0,47321%	14 214 403,77	0,35649%	14 035 872,68	0,41348%
2002-03-08	112,49	0,287%	13 611 037,77	0,28510%	13 272 816,75	0,22820%	14 255 909,73	0,29200%	14 077 248,82	0,29479%
2002-03-11	113,40	0,806%	13 722 829,94	0,82133%	13 394 507,05	0,91684%	14 344 100,88	0,61863%	14 172 498,10	0,67662%
2002-03-12	113,07	-0,292%	13 680 032,08	-0,31187%	13 330 573,26	-0,47731%	14 317 362,58	-0,18641%	14 136 309,84	-0,25534%
2002-03-13	113,33	0,230%	13 711 078,84	0,22695%	13 362 845,06	0,24209%	14 329 643,19	0,08577%	14 151 473,97	0,10727%
2002-03-14	111,72	-1,423%	13 508 291,04	-1,47901%	13 146 096,41	-1,62202%	14 132 593,82	-1,37512%	13 949 222,12	-1,42919%
2002-03-15	111,39	-0,289%	13 466 527,13	-0,30917%	13 103 184,89	-0,32642%	14 082 908,43	-0,35157%	13 899 758,08	-0,35460%
2002-03-18	111,28	-0,104%	13 450 585,60	-0,11838%	13 069 167,77	-0,25961%	14 041 283,75	-0,29557%	13 875 021,80	-0,17796%
2002-03-19	112,29	0,910%	13 575 540,08	0,92899%	13 215 434,53	1,11917%	14 193 813,44	1,08629%	14 006 221,81	0,94558%
2002-03-20	112,43	0,125%	13 591 597,22	0,11828%	13 221 873,26	0,04872%	14 184 683,05	-0,06433%	14 014 657,89	0,06023%
2002-03-21	112,16	-0,242%	13 556 181,55	-0,26057%	13 183 162,48	-0,29278%	14 141 173,45	-0,30674%	13 958 569,62	-0,40021%
2002-03-22	112,17	0,011%	13 556 302,02	0,00089%	13 193 821,65	0,08085%	14 148 774,75	0,05375%	13 910 557,42	-0,34396%
2002-03-25	110,97	-1,069%	13 405 142,17	-1,11505%	13 049 257,91	-1,09569%	14 005 097,79	-1,01547%	13 766 911,65	-1,03264%
2002-03-26	110,00	-0,880%	13 281 855,32	-0,91970%	12 934 541,93	-0,87910%	13 884 325,23	-0,86235%	13 663 321,68	-0,75246%
2002-03-27	110,88	0,805%	13 390 888,15	0,82092%	13 042 020,48	0,83094%	14 006 109,27	0,87713%	13 761 615,37	0,71940%
2002-03-28	111,38	0,448%	13 451 478,94	0,45248%	13 112 685,27	0,54182%	14 076 001,58	0,49901%	13 858 633,59	0,70499%
2002-04-01	111,21	-0,150%	13 429 245,59	-0,16529%	13 081 279,02	-0,23951%	14 049 583,58	-0,18768%	13 816 728,83	-0,30237%
2002-04-02	110,88	-0,297%	13 386 635,04	-0,31730%	13 029 140,52	-0,39857%	14 004 644,04	-0,31986%	13 760 242,88	-0,40882%
2002-04-03	110,96	0,069%	13 394 716,04	0,06037%	13 043 819,94	0,11267%	14 009 718,65	0,03624%	13 767 699,81	0,05419%
2002-04-04	110,81	-0,137%	13 374 238,37	-0,15288%	13 015 501,00	-0,21711%	13 987 659,32	-0,15746%	13 736 370,76	-0,22755%
2002-04-05	110,48	-0,291%	13 332 504,42	-0,31205%	12 973 729,56	-0,32094%	13 939 443,38	-0,34470%	13 693 250,29	-0,31391%
2002-04-08	111,30	0,738%	13 432 809,02	0,75233%	13 073 761,14	0,77103%	14 053 467,98	0,81800%	13 794 076,99	0,73632%
2002-04-09	110,13	-1,049%	13 285 652,53	-1,09550%	12 919 847,99	-1,17727%	13 917 710,80	-0,96600%	13 646 600,46	-1,06913%
2002-04-10	111,90	1,609%	13 505 446,75	1,65437%	13 120 071,65	1,54974%	14 098 182,44	1,29670%	13 804 801,39	1,15927%
2002-04-11	111,95	0,042%	13 509 872,98	0,03277%	13 122 116,99	0,01559%	14 106 777,36	0,06096%	13 792 699,32	-0,08767%
2002-04-12	111,59	-0,326%	13 462 803,67	-0,34841%	13 099 305,99	-0,17384%	14 061 657,46	-0,31985%	13 762 158,09	-0,22143%
2002-04-15	111,46	-0,110%	13 446 059,35	-0,12437%	13 067 905,20	-0,23971%	14 046 920,86	-0,10480%	13 747 482,03	-0,10664%
2002-04-16	112,41	0,854%	13 563 500,75	0,87343%	13 184 693,92	0,89371%	14 173 091,42	0,89821%	13 864 205,61	0,84905%
2002-04-17	113,26	0,752%	13 667 625,29	0,76768%	13 284 828,58	0,75948%	14 283 578,51	0,77956%	13 946 474,38	0,59339%
2002-04-18	112,91	-0,311%	13 622 216,21	-0,33224%	13 231 763,96	-0,39944%	14 229 660,41	-0,37748%	13 908 901,89	-0,26940%
2002-04-19	113,13	0,194%	13 647 824,44	0,18799%	13 256 319,12	0,18558%	14 241 435,08	0,08275%	13 940 804,69	0,22937%
2002-04-22	113,14	0,013%	13 648 151,18	0,00239%	13 263 998,31	0,05793%	14 236 958,16	-0,03144%	13 935 747,91	-0,03627%



Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidien PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2002-04-23	111,87	-1,122%	13 488 274,93	-1,17141%	13 107 693,19	-1,17842%	14 098 001,91	-0,97602%	13 784 762,43	-1,08344%
2002-04-24	110,93	-0,841%	13 369 396,72	-0,88134%	12 988 557,17	-0,90890%	14 002 356,49	-0,67843%	13 668 136,41	-0,84605%
2002-04-25	110,30	-0,568%	13 289 363,68	-0,59863%	12 885 500,89	-0,79344%	13 919 623,89	-0,59085%	13 580 763,04	-0,63925%
2002-04-26	109,56	-0,675%	13 194 978,25	-0,71023%	12 818 038,09	-0,52356%	13 813 114,65	-0,76517%	13 474 862,96	-0,77978%
2002-04-29	108,09	-1,337%	13 010 728,17	-1,39637%	12 641 704,74	-1,37567%	13 619 807,55	-1,39945%	13 298 182,50	-1,31119%
2002-04-30	107,98	-0,107%	12 994 873,77	-0,12186%	12 626 509,24	-0,12020%	13 650 234,14	0,22340%	13 306 816,28	0,06492%
2002-05-01	106,73	-1,158%	12 837 392,84	-1,21187%	12 476 733,14	-1,18620%	13 486 661,43	-1,19831%	13 132 998,65	-1,30623%
2002-05-02	107,27	0,512%	12 904 137,99	0,51993%	12 536 530,61	0,47927%	13 643 545,32	1,16325%	13 207 359,93	0,56622%
2002-05-03	107,68	0,379%	12 953 466,57	0,38227%	12 586 698,75	0,40018%	13 681 505,73	0,27823%	13 247 746,43	0,30579%
2002-05-06	107,77	0,078%	12 962 558,42	0,07019%	12 584 461,93	-0,01777%	13 704 161,22	0,16559%	13 264 287,96	0,12486%
2002-05-07	107,09	-0,628%	12 876 694,49	-0,66240%	12 503 228,17	-0,64551%	13 637 801,38	-0,48423%	13 156 799,38	-0,81036%
2002-05-08	107,83	0,688%	12 967 234,61	0,70313%	12 596 213,71	0,74369%	13 700 550,20	0,46011%	13 260 046,29	0,78474%
2002-05-09	107,02	-0,745%	12 865 520,13	-0,78440%	12 479 633,29	-0,92552%	13 606 124,03	-0,68921%	13 135 377,92	-0,94018%
2002-05-10	106,61	-0,381%	12 813 131,16	-0,40720%	12 422 345,76	-0,45905%	13 586 715,87	-0,14264%	13 080 161,05	-0,42037%
2002-05-13	106,46	-0,145%	12 792 411,38	-0,16171%	12 425 617,14	0,02633%	13 595 291,79	0,06312%	13 065 292,55	-0,11367%
2002-05-14	106,90	0,410%	12 845 508,13	0,41506%	12 471 125,69	0,36625%	13 664 665,27	0,51028%	13 099 408,53	0,26112%
2002-05-15	107,49	0,552%	12 917 680,69	0,56185%	12 550 469,28	0,63622%	13 741 093,43	0,55931%	13 176 679,86	0,58988%
2002-05-16	107,86	0,351%	12 963 335,99	0,35343%	12 569 890,31	0,15474%	13 821 417,83	0,58456%	13 234 743,48	0,44065%
2002-05-17	108,95	1,006%	13 097 355,09	1,03383%	12 721 717,85	1,20787%	13 976 346,88	1,12093%	13 360 367,46	0,94920%
2002-05-21	109,45	0,460%	13 158 440,54	0,46640%	12 777 804,87	0,44088%	13 998 853,02	0,16103%	13 396 341,74	0,26926%
2002-05-22	108,41	-0,946%	13 027 703,62	-0,99356%	12 643 570,60	-1,05053%	13 871 221,15	-0,91173%	13 271 384,61	-0,93277%
2002-05-23	109,50	1,002%	13 161 815,05	1,02943%	12 745 626,75	0,80718%	14 023 747,56	1,09959%	13 408 000,11	1,02940%
2002-05-24	109,00	-0,457%	13 097 909,60	-0,48554%	12 685 810,59	-0,46931%	13 955 228,04	-0,48860%	13 349 948,22	-0,43296%
2002-05-27	108,59	-0,372%	13 045 860,52	-0,39738%	12 621 217,42	-0,50918%	13 902 377,93	-0,37871%	13 299 240,67	-0,37983%
2002-05-28	107,53	-0,984%	12 910 964,27	-1,03402%	12 486 916,14	-1,06409%	13 735 635,35	-1,19938%	13 148 545,31	-1,13311%
2002-05-29	107,40	-0,119%	12 893 507,85	-0,13521%	12 446 280,85	-0,32542%	13 707 086,24	-0,20785%	13 142 485,79	-0,04609%
2002-05-30	105,75	-1,534%	12 686 354,55	-1,60665%	12 235 362,20	-1,69463%	13 521 044,92	-1,35726%	12 935 442,75	-1,57537%
2002-05-31	105,40	-0,327%	12 641 717,97	-0,35185%	12 209 028,45	-0,21523%	13 480 648,42	-0,29877%	12 888 646,32	-0,36177%
2002-06-03	105,10	-0,289%	12 601 953,27	-0,31455%	12 174 862,09	-0,27984%	13 431 870,90	-0,36183%	12 833 085,05	-0,43109%
2002-06-04	104,95	-0,146%	12 581 325,34	-0,16369%	12 162 593,09	-0,10077%	13 359 187,17	-0,54113%	12 800 553,65	-0,25350%
2002-06-05	105,03	0,077%	12 589 944,41	0,06851%	12 167 981,68	0,04430%	13 386 941,76	0,20776%	12 839 043,00	0,30069%
2002-06-06	104,96	-0,064%	12 580 077,85	-0,07837%	12 151 858,70	-0,13250%	13 384 750,18	-0,01637%	12 815 457,73	-0,18370%
2002-06-07	103,99	-0,927%	12 457 219,25	-0,97661%	12 014 723,80	-1,12851%	13 255 557,96	-0,96522%	12 707 415,14	-0,84306%
2002-06-10	103,70	-0,277%	12 419 753,97	-0,30075%	11 946 120,88	-0,57099%	13 222 850,62	-0,24674%	12 701 015,45	-0,05036%
2002-06-11	103,08	-0,599%	12 340 801,65	-0,63570%	11 886 782,86	-0,49671%	13 134 503,10	-0,66814%	12 604 177,77	-0,76244%
2002-06-12	102,39	-0,671%	12 253 055,91	-0,71102%	11 791 415,17	-0,80230%	13 028 610,03	-0,80622%	12 519 136,31	-0,67471%
2002-06-13	101,04	-1,318%	12 083 219,52	-1,38607%	11 592 499,54	-1,68695%	12 860 681,49	-1,28892%	12 341 639,40	-1,41780%
2002-06-14	98,67	-2,338%	11 786 637,28	-2,45450%	11 292 416,95	-2,58859%	12 526 052,87	-2,60195%	12 031 940,87	-2,50938%
2002-06-17	98,84	0,166%	11 805 646,28	0,16128%	11 308 268,31	0,14037%	12 518 772,08	-0,05813%	12 044 018,13	0,10038%
2002-06-18	98,73	-0,108%	11 790 820,24	-0,12558%	11 296 768,45	-0,10169%	12 510 447,08	-0,06650%	12 031 339,05	-0,10527%
2002-06-19	98,44	-0,294%	11 753 186,86	-0,31918%	11 251 401,71	-0,40159%	12 462 670,52	-0,38189%	11 995 723,13	-0,29603%
2002-06-20	98,55	0,106%	11 764 754,55	0,09842%	11 271 388,14	0,17764%	12 474 268,34	0,09306%	12 007 926,08	0,10173%
2002-06-21	98,20	-0,345%	11 720 820,98	-0,37343%	11 217 343,24	-0,47949%	12 420 640,33	-0,42991%	11 960 941,28	-0,39128%

Date	Fermeture IQ 31-100	R quot IQ 31-100	Valeur (\$) RP :	R quotidien RP :	Valeur (\$) PI61 :	R quotidjen PI61 :	Valeur (\$) PSE61 :	R quotidien PSE61 :	Valeur (\$) PSM61 :	R quotidien PSM61 :
2002-06-24	98,50	0,303%	11 756 516,18	0,30455%	11 233 850,47	0,14716%	12 467 850,21	0,38009%	12 002 978,81	0,35146%
2002-06-25	96,85	-1,679%	11 548 673,89	-1,76789%	11 037 709,96	-1,74598%	12 250 398,30	-1,74410%	11 815 517,85	-1,56179%
2002-06-26	94,58	-2,345%	11 263 755,02	-2,46711%	10 779 189,59	-2,34216%	11 931 126,76	-2,60621%	11 520 203,92	-2,49937%
2002-06-27	94,94	0,384%	11 307 614,24	0,38938%	10 834 938,74	0,51719%	11 983 193,46	0,43639%	11 604 876,78	0,73499%
2002-06-28	95,20	0,276%	11 338 919,24	0,27685%	10 843 751,94	0,08134%	11 994 127,07	0,09124%	11 640 261,35	0,30491%

## ANNEXE 10

### Coûts et historique des transactions du portefeuille RP

	LER.B	ATD.B	ARA	AB	AVK	BLX.A	CSQ.A	BDG	COQ
<b>RP au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,607%	2,834%	1,025%	0,722%	0,756%	1,426%	2,179%	0,643%	0,617%
Valeurs en \$	85 000	396 580	143 420	101 009	105 782	199 578	304 930	89 966	86 305
Nombre d'actions au 2 janv 01	19 495	27 879	32 595	5 247	112 533	33 262	46 912	138 409	113 559
Actions transigées	19 495	27 879	32 595	5 247	112 533	33 262	46 912	138 409	113 559
Commissions	600	851	993	172	3 391	1 013	1 422	4 167	3 422
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	600	851	993	172	3 391	1 013	1 422	4 167	3 422
<b>RP au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,647%	2,810%	1,090%	0,684%	-	1,929%	2,049%	-	-
Valeurs en \$	81 132	352 209	136 693	85 755	-	241 770	256 879	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	18 780	27 842	31 423	5 359	-	28 443	48 104	-	-
Actions transigées	(715)	(37)	(1 172)	112	(112 533)	(4 819)	1 192	(138 409)	(113 559)
Commissions	36	16	50	18	3 391	160	51	4 167	3 422
Fourchette affichée	44	5	75	65	3 118	516	72	2 129	2 447
Commissions et fourchette affichée	80	21	125	83	6 509	676	122	6 296	5 869
<b>RP au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,673%	4,966%	1,171%	0,183%	-	1,779%	1,749%	-	-
Valeurs en \$	70 571	520 968	122 827	19 212	-	186 596	183 516	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	19 603	28 546	32 753	6 403	-	29 855	50 694	-	-
Actions transigées	823	704	1 330	1 044	-	1 412	2 590	-	-
Commissions	40	36	55	46	-	57	93	-	-
Fourchette affichée	50	102	85	607	-	151	155	-	-
Commissions et fourchette affichée	90	138	140	654	-	209	248	-	-
<b>RP au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,721%	-	1,317%	-	-	1,988%	1,957%	-	-
Valeurs en \$	77 594	-	141 664	-	-	213 843	210 483	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	19 398	-	36 324	-	-	30 548	54 813	-	-
Actions transigées	(205)	(28 546)	3 571	(6 403)	-	693	4 119	-	-
Commissions	21	871	122	207	-	36	139	-	-
Fourchette affichée	11	5 894	202	725	-	87	146	-	-
Commissions et fourchette affichée	33	6 765	324	933	-	122	285	-	-
<b>RP au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,716%	-	1,519%	-	-	2,345%	2,237%	-	-
Valeurs en \$	86 755	-	184 088	-	-	284 149	271 071	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	20 175	-	37 569	-	-	31 572	56 709	-	-
Actions transigées	777	-	1 245	-	-	1 024	1 896	-	-
Commissions	38	-	52	-	-	46	72	-	-
Fourchette affichée	47	-	80	-	-	110	114	-	-
Commissions et fourchette affichée	86	-	132	-	-	155	186	-	-
<b>RP au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,699%	-	0,814%	-	-	1,502%	2,094%	-	-
Valeurs en \$	98 567	-	114 776	-	-	211 676	295 094	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	18 774	-	45 910	-	-	26 229	63 597	-	-
Actions transigées	(1 401)	-	8 341	-	-	(5 343)	6 888	-	-
Commissions	57	-	265	-	-	175	222	-	-
Fourchette affichée	103	-	303	-	-	770	295	-	-
Commissions et fourchette affichée	160	-	568	-	-	945	517	-	-
<b>RP au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,715%	-	0,841%	-	-	1,522%	1,825%	-	-
Valeurs en \$	94 080	-	110 694	-	-	200 288	240 168	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	18 815	-	48 127	-	-	26 353	64 044	-	-
Actions transigées	41	-	2 217	-	-	124	447	-	-
Commissions	16	-	82	-	-	19	28	-	-
Fourchette affichée	2	-	142	-	-	13	27	-	-
Commissions et fourchette affichée	19	-	223	-	-	32	55	-	-
<b>RP au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,747%	-	0,894%	-	-	1,579%	1,728%	-	-
Valeurs en \$	94 159	-	112 713	-	-	199 139	217 954	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	18 831	-	48 167	-	-	26 376	64 104	-	-
Actions transigées	16	-	40	-	-	23	60	-	-
Commissions	15	-	16	-	-	16	17	-	-
Fourchette affichée	1	-	3	-	-	2	4	-	-
Commissions et fourchette affichée	16	-	19	-	-	18	20	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	824	1 775	1 635	444	6 782	1 521	2 043	8 335	6 844
Fourchette affichée	259	6 001	889	1 398	3 118	1 649	812	2 129	2 447
Commissions et fourchette affichée	1 083	7 776	2 524	1 842	9 900	3 170	2 855	10 463	9 290

	CE	CGO	COG	FIR	DII.B	CRC	HAE	MRF	GNX
<b>RP au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,677%	3,470%	3,302%	2,481%	2,802%	0,648%	0,509%	0,864%	0,447%
Valeurs en \$	94 683	485 600	462 162	347 262	392 135	90 737	71 272	120 983	62 587
Nombre d'actions au 2 janv 01	40 290	16 405	46 216	138 904	20 213	15 122	47 514	23 722	42 004
Actions transigées	40 290	16 405	46 216	138 904	20 213	15 122	47 514	23 722	42 004
Commissions	1 224	507	1 401	4 182	621	469	1 440	727	1 275
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 224	507	1 401	4 182	621	469	1 440	727	1 275
<b>RP au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,582%	3,194%	2,974%	2,574%	3,859%	0,636%	0,546%	0,909%	-
Valeurs en \$	72 990	400 426	372 878	322 745	483 828	79 720	68 449	113 901	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	43 189	17 003	48 425	135 607	17 126	15 184	45 632	23 010	-
Actions transigées	2 899	598	2 209	(3 297)	(3 087)	62	(1 882)	(712)	(42 004)
Commissions	102	33	81	114	108	17	71	36	1 275
Fourchette affichée	114	138	145	59	497	9	52	68	855
Commissions et fourchette affichée	216	171	227	173	604	25	124	104	2 131
<b>RP au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,211%	3,624%	2,770%	1,612%	0,000%	0,824%	0,424%	0,358%	-
Valeurs en \$	22 101	380 180	290 604	169 089	-	86 425	44 481	37 525	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	49 113	17 682	50 804	145 766	-	15 713	48 348	25 879	-
Actions transigées	5 924	679	2 379	10 159	(17 126)	529	2 716	2 869	-
Commissions	193	35	86	320	529	31	96	101	-
Fourchette affichée	234	157	156	183	5 114	74	75	272	-
Commissions et fourchette affichée	427	192	243	502	6 082	104	172	373	-
<b>RP au 29 oct 01</b>									
Pondération	-	3,209%	2,780%	1,695%	-	0,724%	0,456%	0,407%	-
Valeurs en \$	-	345 169	299 066	182 293	-	77 894	49 020	43 835	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	18 657	55 280	182 292	-	15 516	54 466	37 465	-
Actions transigées	(49 113)	975	4 476	36 526	-	(197)	6 118	11 586	-
Commissions	1 488	44	149	1 111	-	21	199	363	-
Fourchette affichée	165	141	159	263	11 144	23	102	252	-
Commissions et fourchette affichée	1 653	185	309	1 373	12 626	44	301	615	-
<b>RP au 4 déc 01</b>									
Pondération	-	3,055%	3,641%	1,870%	-	0,745%	0,516%	0,448%	-
Valeurs en \$	-	370 297	441 298	226 602	-	90 249	62 569	54 340	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	19 438	56 941	188 834	-	16 115	56 368	38 814	-
Actions transigées	-	781	1 661	6 542	-	599	1 902	1 349	-
Commissions	-	38	65	211	-	33	72	55	-
Fourchette affichée	-	180	109	118	-	83	53	128	-
Commissions et fourchette affichée	-	219	174	329	-	116	125	184	-
<b>RP au 19 avr 02</b>									
Pondération	-	2,590%	3,810%	0,778%	-	0,693%	-	0,478%	-
Valeurs en \$	-	365 013	537 022	109 684	-	97 655	-	67 319	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	-	20 000	56 350	267 520	-	13 851	-	35 999	-
Actions transigées	-	562	(591)	78 686	-	(2 264)	(56 368)	(2 815)	-
Commissions	-	32	33	2 376	-	83	1 706	99	-
Fourchette affichée	-	80	37	232	-	370	1 212	98	-
Commissions et fourchette affichée	-	112	70	2 608	-	453	2 918	197	-
<b>RP au 3 juin 02</b>									
Pondération	-	2,833%	3,092%	0,857%	-	0,712%	-	0,458%	-
Valeurs en \$	-	372 755	406 814	112 721	-	93 674	-	60 263	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	20 605	57 297	281 802	-	13 981	-	36 085	-
Actions transigées	-	605	947	14 282	-	130	-	86	-
Commissions	-	33	43	443	-	19	-	18	-
Fourchette affichée	-	140	62	257	-	18	-	8	-
Commissions et fourchette affichée	-	173	106	700	-	37	-	26	-
<b>RP au 14 juin 02</b>									
Pondération	-	2,747%	3,033%	0,738%	-	0,666%	-	0,484%	-
Valeurs en \$	-	346 487	382 518	93 089	-	83 966	-	61 036	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	20 624	57 349	282 088	-	13 994	-	36 115	-
Actions transigées	-	19	52	286	-	13	-	30	-
Commissions	-	16	17	24	-	15	-	16	-
Fourchette affichée	-	4	3	5	-	2	-	3	-
Commissions et fourchette affichée	-	20	20	29	-	17	-	19	-
<b>Total</b>									
Commissions	3 007	739	1 876	8 780	1 258	687	3 585	1 415	2 550
Fourchette affichée	513	840	673	1 116	16 755	579	1 494	829	855
Commissions et fourchette affichée	3 520	1 579	2 549	9 896	19 934	1 266	5 079	2 244	3 406

	MTI.B	CUR	WWW	MED	EIN	MDN	RTT	DRX	GBT.A
<b>RP au 2 janv 01</b>									
Pondération	1,920%	0,621%	0,406%	0,529%	0,678%	0,637%	0,543%	1,108%	1,672%
Valeurs en \$	268 687	86 954	56 764	74 017	94 840	89 147	75 973	155 096	233 992
Nombre d'actions au 2 janv 01	9 427	51 149	50 682	123 362	150 540	82 543	8 834	17 624	49 522
Actions transigées	9 427	51 149	50 682	123 362	150 540	82 543	8 834	17 624	49 522
Commissions	298	1 549	1 535	3 716	4 531	2 491	280	544	1 501
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	298	1 549	1 535	3 716	4 531	2 491	280	544	1 501
<b>RP au 23 avr 01</b>									
Pondération	1,499%	0,712%	-	0,567%	-	0,568%	-	1,120%	1,903%
Valeurs en \$	187 906	89 305	-	71 085	-	71 255	-	140 364	238 619
Nombre d'actions au 23 avr 01	10 610	47 502	-	118 475	-	86 895	-	17 436	46 154
Actions transigées	1 183	(3 647)	(50 682)	(4 887)	(150 540)	4 352	(8 834)	(188)	(3 368)
Commissions	50	124	1 535	162	4 531	146	280	21	116
Fourchette affichée	329	123	526	183	1 933	108	1 271	26	362
Commissions et fourchette affichée	379	247	2 061	345	6 464	254	1 551	47	478
<b>RP au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,242%	0,434%	-	0,364%	-	0,621%	-	1,877%	2,943%
Valeurs en \$	25 433	45 538	-	38 138	-	65 165	-	196 919	308 706
Nombre d'actions au 9 oct 01	14 533	51 166	-	127 126	-	90 506	-	17 901	47 493
Actions transigées	3 923	3 664	-	8 651	-	3 611	-	465	1 339
Commissions	133	125	-	275	-	123	-	29	55
Fourchette affichée	1 090	123	-	324	-	90	-	65	144
Commissions et fourchette affichée	1 222	248	-	599	-	213	-	94	199
<b>RP au 29 oct 01</b>									
Pondération	-	0,509%	-	-	-	0,628%	-	1,622%	2,433%
Valeurs en \$	-	54 705	-	-	-	67 518	-	174 531	261 733
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	61 466	-	-	-	90 024	-	15 794	43 622
Actions transigées	(14 533)	10 300	-	(127 126)	-	(482)	-	(2 107)	(3 871)
Commissions	451	324	-	3 829	-	29	-	78	131
Fourchette affichée	350	182	-	2 145	-	8	-	371	528
Commissions et fourchette affichée	801	506	-	5 974	-	38	-	449	659
<b>RP au 4 déc 01</b>									
Pondération	-	0,552%	-	-	-	0,641%	-	1,659%	2,793%
Valeurs en \$	-	66 896	-	-	-	77 628	-	201 001	338 437
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	63 710	-	-	-	93 527	-	16 408	45 124
Actions transigées	-	2 244	-	-	-	3 503	-	614	1 502
Commissions	-	82	-	-	-	120	-	33	60
Fourchette affichée	-	76	-	-	-	87	-	86	161
Commissions et fourchette affichée	-	158	-	-	-	207	-	120	221
<b>RP au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,452%	0,616%	-	-	-	0,494%	-	1,413%	2,590%
Valeurs en \$	345 546	86 848	-	-	-	69 568	-	199 192	365 003
Nombre d'actions au 19 avr 02	397 179	112 789	-	-	-	84 839	-	14 539	34 762
Actions transigées	397 179	49 079	-	-	-	(8 688)	-	(1 869)	(10 362)
Commissions	11 930	1 487	-	-	-	276	-	71	326
Fourchette affichée	3 368	749	-	-	-	164	-	408	2 473
Commissions et fourchette affichée	15 298	2 236	-	-	-	439	-	479	2 799
<b>RP au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,613%	0,582%	-	-	-	0,775%	-	1,502%	3,968%
Valeurs en \$	80 620	76 570	-	-	-	101 931	-	197 669	522 091
Nombre d'actions au 3 juin 02	383 902	104 890	-	-	-	84 942	-	14 918	34 806
Actions transigées	(13 277)	(7 899)	-	-	-	103	-	379	44
Commissions	413	252	-	-	-	18	-	26	16
Fourchette affichée	3 688	266	-	-	-	3	-	53	5
Commissions et fourchette affichée	4 101	518	-	-	-	21	-	80	21
<b>RP au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,442%	0,475%	-	-	-	0,742%	-	1,261%	4,253%
Valeurs en \$	55 733	59 852	-	-	-	93 522	-	159 047	536 454
Nombre d'actions au 14 juin 02	384 364	105 002	-	-	-	85 020	-	14 933	34 834
Actions transigées	462	112	-	-	-	78	-	15	28
Commissions	29	18	-	-	-	17	-	15	16
Fourchette affichée	128	4	-	-	-	2	-	2	3
Commissions et fourchette affichée	157	22	-	-	-	19	-	18	19
<b>Total</b>									
Commissions	13 305	3 963	3 071	7 981	9 062	3 221	560	818	2 221
Fourchette affichée	8 952	1 522	526	2 653	1 933	461	1 271	1 012	3 675
Commissions et fourchette affichée	22 257	5 485	3 596	10 634	10 995	3 682	1 831	1 830	5 896

	ST.A	KOS	TCS	HRX	TIW	IPI.A	IVA.A	DDS
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,515%	1,619%	1,055%	1,311%	2,699%	0,602%	0,961%	1,021%
Valeurs en \$	212 013	226 531	147 584	183 441	377 710	84 250	134 485	142 821
Nombre d'actions au 2 janv 01	13 250	13 325	39 887	27 379	9 810	10 941	42 026	66 428
Actions transigées	13 250	13 325	39 887	27 379	9 810	10 941	42 026	66 428
Commissions	413	415	1 212	836	309	343	1 276	2 008
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	413	415	1 212	836	309	343	1 276	2 008
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,590%	1,596%	0,972%	1,614%	0,902%	0,781%	1,145%	1,251%
Valeurs en \$	199 349	200 140	121 870	202 392	113 070	97 913	143 562	156 885
Nombre d'actions au 23 avr 01	12 861	13 342	41 311	24 532	16 876	9 552	38 283	59 652
Actions transigées	(389)	17	1 424	(2 847)	7 066	(1 389)	(3 743)	(6 776)
Commissions	27	16	58	100	227	57	127	218
Fourchette affichée	69	2	51	200	1 520	146	182	314
Commissions et fourchette affichée	96	17	108	301	1 747	203	309	532
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération	2,478%	1,628%	0,476%	1,684%	0,133%	1,037%	1,181%	3,722%
Valeurs en \$	259 993	170 751	49 894	176 659	13 919	108 744	123 917	390 466
Nombre d'actions au 9 oct 01	13 231	13 938	45 357	25 602	23 998	9 876	39 973	60 537
Actions transigées	370	596	4 046	1 070	7 122	324	1 690	885
Commissions	26	33	136	47	229	25	66	42
Fourchette affichée	66	55	144	75	1 532	34	82	41
Commissions et fourchette affichée	92	88	280	122	1 760	59	148	83
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération	2,188%	1,656%	-	1,918%	-	0,968%	1,153%	2,846%
Valeurs en \$	235 410	178 146	-	206 317	-	104 149	124 009	306 193
Nombre d'actions au 29 oct 01	11 263	14 845	-	26 116	-	9 299	41 336	43 431
Actions transigées	(1 968)	907	(45 357)	514	(23 998)	(577)	1 363	(17 106)
Commissions	74	42	1 376	30	735	32	56	528
Fourchette affichée	459	59	524	43	64	88	62	2 597
Commissions et fourchette affichée	533	101	1 900	73	799	120	118	3 125
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,919%	1,742%	0,575%	1,970%	-	0,977%	1,159%	3,452%
Valeurs en \$	232 596	211 055	69 647	238 707	-	118 399	140 511	418 401
Nombre d'actions au 4 déc 01	11 777	15 405	37 046	27 125	-	9 665	42 969	44 844
Actions transigées	514	560	37 046	1 009	-	366	1 633	1 413
Commissions	30	32	1 126	45	-	26	64	57
Fourchette affichée	92	52	1 319	71	-	38	79	65
Commissions et fourchette affichée	122	84	2 446	116	-	64	143	123
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,893%	1,767%	-	1,599%	-	1,040%	1,188%	2,258%
Valeurs en \$	266 868	249 084	-	225 422	-	146 565	167 395	318 293
Nombre d'actions au 19 avr 02	10 674	16 018	-	25 328	-	7 858	42 378	53 856
Actions transigées	(1 103)	613	(37 046)	(1 797)	-	(1 807)	(591)	9 012
Commissions	48	33	1 126	69	-	69	33	285
Fourchette affichée	308	52	571	168	-	460	36	1 147
Commissions et fourchette affichée	356	85	1 697	237	-	529	68	1 432
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,804%	1,860%	-	1,859%	-	1,182%	1,452%	1,781%
Valeurs en \$	237 308	244 796	-	244 598	-	155 577	191 035	234 368
Nombre d'actions au 3 juin 02	10 786	16 052	-	25 346	-	7 937	42 452	52 081
Actions transigées	112	34	-	18	-	79	74	(1 775)
Commissions	18	16	-	16	-	17	17	68
Fourchette affichée	20	3	-	1	-	8	4	82
Commissions et fourchette affichée	38	19	-	17	-	26	21	150
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,926%	1,968%	-	1,975%	-	1,345%	1,836%	1,757%
Valeurs en \$	242 902	248 213	-	249 113	-	169 679	231 527	221 544
Nombre d'actions au 14 juin 02	10 795	16 013	-	25 367	-	7 943	42 482	52 128
Actions transigées	9	(39)	-	21	-	6	30	47
Commissions	15	16	-	16	-	15	16	16
Fourchette affichée	2	4	-	1	-	1	1	2
Commissions et fourchette affichée	17	20	-	17	-	16	17	19
<b>Total</b>								
Commissions	651	603	5 034	1 160	1 500	585	1 655	3 223
Fourchette affichée	1 015	226	2 608	560	3 115	775	447	4 248
Commissions et fourchette affichée	1 667	829	7 643	1 720	4 615	1 360	2 101	7 471

	PLB	ZAQ	CAM.A	ITP	SF.B	IAC	SPD	AEL
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,687%	1,275%	1,904%	0,755%	1,033%	-	0,754%	3,535%
Valeurs en \$	96 149	178 415	266 506	105 593	144 630	-	105 456	494 766
Nombre d'actions au 2 janv 01	18 852	171 553	36 507	9 599	27 033	-	41 355	45 184
Actions transigées	18 852	171 553	36 507	9 599	27 033	-	41 355	45 184
Commissions	581	5 162	1 110	303	826	-	1 256	1 371
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	581	5 162	1 110	303	826	-	1 256	1 371
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,751%	0,828%	2,233%	1,064%	1,045%	-	0,900%	3,264%
Valeurs en \$	94 141	103 749	279 937	133 421	130 998	-	112 868	409 173
Nombre d'actions au 23 avr 01	17 931	211 733	33 525	8 037	26 734	-	37 622	46 762
Actions transigées	(921)	40 180	(2 982)	(1 562)	(299)	-	(3 733)	1 578
Commissions	43	1 220	104	62	24	-	127	62
Fourchette affichée	104	946	190	351	51	-	170	100
Commissions et fourchette affichée	146	2 166	295	413	75	-	297	162
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,802%	0,339%	2,494%	0,979%	1,243%	-	1,348%	3,441%
Valeurs en \$	84 128	35 549	261 655	102 685	130 430	-	141 438	360 975
Nombre d'actions au 9 oct 01	18 695	236 995	34 887	8 437	27 751	-	38 750	48 780
Actions transigées	764	25 262	1 362	400	1 017	-	1 128	2 018
Commissions	38	773	56	27	46	-	49	76
Fourchette affichée	86	595	87	90	172	-	51	127
Commissions et fourchette affichée	124	1 367	143	117	218	-	100	203
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,828%	-	2,443%	1,178%	1,067%	0,483%	1,073%	3,938%
Valeurs en \$	89 094	-	262 867	126 733	114 822	51 987	115 471	423 606
Nombre d'actions au 29 oct 01	18 756	-	34 955	8 213	28 705	12 526	37 612	50 429
Actions transigées	61	(236 995)	68	(224)	954	12 526	(1 138)	1 649
Commissions	17	7 125	17	22	44	391	49	64
Fourchette affichée	6	590	4	71	121	806	62	80
Commissions et fourchette affichée	23	7 715	22	92	165	1 197	112	144
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,983%	-	2,560%	0,981%	1,036%	0,468%	1,096%	3,563%
Valeurs en \$	119 189	-	310 191	118 886	125 508	56 731	132 856	431 764
Nombre d'actions au 4 déc 01	19 380	-	36 279	8 608	29 882	13 041	39 075	52 654
Actions transigées	624	-	1 324	395	1 177	515	1 463	2 225
Commissions	34	-	55	27	50	30	59	82
Fourchette affichée	70	-	85	89	200	46	67	140
Commissions et fourchette affichée	104	-	139	116	250	76	126	222
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,986%	-	2,112%	1,180%	0,711%	-	1,018%	2,657%
Valeurs en \$	138 956	-	297 640	166 374	100 178	-	143 505	374 482
Nombre d'actions au 19 avr 02	14 474	-	34 015	8 674	25 361	-	32 248	45 391
Actions transigées	(4 906)	-	(2 264)	66	(4 521)	(13 041)	(6 827)	(7 263)
Commissions	162	-	83	17	151	406	220	233
Fourchette affichée	1 039	-	173	26	566	1 234	543	345
Commissions et fourchette affichée	1 201	-	256	43	717	1 640	763	578
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,020%	-	2,194%	1,191%	0,880%	-	1,303%	2,628%
Valeurs en \$	134 154	-	288 736	156 742	115 788	-	171 507	345 770
Nombre d'actions au 3 juin 02	14 581	-	34 089	8 776	30 876	-	32 668	45 496
Actions transigées	107	-	74	102	5 515	-	420	105
Commissions	18	-	17	18	180	-	28	18
Fourchette affichée	12	-	5	23	935	-	19	7
Commissions et fourchette affichée	30	-	22	41	1 116	-	47	25
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,041%	-	2,262%	1,169%	0,858%	0,545%	1,187%	2,578%
Valeurs en \$	131 350	-	285 230	147 483	108 166	68 768	149 763	325 132
Nombre d'actions au 14 juin 02	14 594	-	34 118	8 783	30 904	10 498	32 699	45 536
Actions transigées	13	-	29	7	28	10 498	31	40
Commissions	15	-	16	15	16	330	16	16
Fourchette affichée	1	-	2	2	5	937	1	3
Commissions et fourchette affichée	17	-	18	17	21	1 266	17	19
<b>Total</b>								
Commissions	907	14 280	1 458	491	1 336	1 157	1 803	1 922
Fourchette affichée	1 319	2 130	547	651	2 050	3 023	915	802
Commissions et fourchette affichée	2 227	16 410	2 005	1 142	3 386	4 181	2 718	2 724

	LTC	LGT.A	MXA	MAZ	VIA	RIC	MTM	NRM
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,932%	-	2,054%	0,716%	-	-	-	1,566%
Valeurs en \$	130 498	-	287 449	100 165	-	-	-	219 135
Nombre d'actions au 2 janv 01	250 957	-	30 099	169 771	-	-	-	24 760
Actions transigées	250 957	-	30 099	169 771	-	-	-	24 760
Commissions	7 544	-	918	5 108	-	-	-	758
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	7 544	-	918	5 108	-	-	-	758
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,948%	0,739%	2,208%	0,741%	-	0,622%	-	1,281%
Valeurs en \$	118 815	92 619	276 831	92 908	-	77 953	-	160 606
Nombre d'actions au 23 avr 01	247 532	10 896	28 866	165 906	-	46 959	-	27 221
Actions transigées	(3 425)	10 896	(1 233)	(3 865)	-	46 959	-	2 461
Commissions	118	342	52	131	-	1 424	-	89
Fourchette affichée	25	29 582	68	60	-	2 066	-	339
Commissions et fourchette affichée	142	29 924	120	191	-	3 489	-	428
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,490%	0,915%	2,628%	0,776%	-	0,658%	-	1,016%
Valeurs en \$	51 370	95 998	275 673	81 367	-	69 058	-	106 582
Nombre d'actions au 9 oct 01	270 368	11 293	29 964	173 120	-	48 977	-	28 805
Actions transigées	22 836	397	1 098	7 214	-	2 018	-	1 584
Commissions	700	27	48	231	-	76	-	63
Fourchette affichée	164	1 078	61	112	-	89	-	218
Commissions et fourchette affichée	864	1 105	109	344	-	164	-	281
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,599%	0,868%	2,708%	0,710%	0,591%	0,651%	0,792%	1,031%
Valeurs en \$	64 425	93 340	291 334	76 401	63 627	70 052	85 182	110 940
Nombre d'actions au 29 oct 01	339 081	10 981	28 422	188 645	113 618	50 036	22 715	35 218
Actions transigées	68 713	(312)	(1 542)	15 525	113 618	1 059	22 715	6 413
Commissions	2 076	24	61	481	3 424	47	696	207
Fourchette affichée	180	847	91	166	1 695	50	1 788	315
Commissions et fourchette affichée	2 256	871	153	647	5 119	97	2 484	522
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,638%	0,722%	2,848%	0,743%	0,548%	0,603%	0,705%	0,882%
Valeurs en \$	77 372	87 478	345 094	90 067	66 367	73 069	85 444	106 913
Nombre d'actions au 4 déc 01	351 692	11 510	29 495	195 798	118 512	52 191	23 734	36 866
Actions transigées	12 611	529	1 073	7 153	4 894	2 155	1 019	1 648
Commissions	393	31	47	230	162	80	46	64
Fourchette affichée	90	1 284	59	112	89	95	58	227
Commissions et fourchette affichée	484	31	106	341	250	174	103	292
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,491%	0,482%	2,930%	0,635%	0,704%	1,004%	0,861%	1,014%
Valeurs en \$	69 247	67 883	412 938	89 515	99 261	141 466	121 311	142 961
Nombre d'actions au 19 avr 02	384 704	6 962	23 938	184 566	89 424	30 099	33 697	36 469
Actions transigées	33 012	(4 548)	(5 557)	(11 232)	(29 088)	(22 092)	9 963	(397)
Commissions	1 005	151	182	352	888	678	314	27
Fourchette affichée	82	14 163	555	144	860	3 513	753	24
Commissions et fourchette affichée	1 087	14 315	736	496	1 748	4 191	1 067	51
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,501%	0,491%	3,634%	0,642%	0,841%	1,347%	0,750%	0,893%
Valeurs en \$	65 930	64 545	478 206	84 437	110 591	177 178	98 625	117 539
Nombre d'actions au 3 juin 02	346 998	6 977	24 090	175 910	92 933	29 827	32 874	35 835
Actions transigées	(37 706)	15	152	(8 656)	3 509	(272)	(823)	(634)
Commissions	1 146	15	20	275	120	23	40	34
Fourchette affichée	270	44	8	135	64	12	47	87
Commissions et fourchette affichée	1 417	15	28	410	184	35	86	121
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,496%	0,532%	3,709%	0,656%	0,878%	1,065%	0,639%	0,711%
Valeurs en \$	62 515	67 041	467 768	82 749	110 684	134 373	80 626	89 686
Nombre d'actions au 14 juin 02	347 306	6 983	24 111	176 062	93 012	29 860	32 908	35 874
Actions transigées	308	6	21	152	79	33	34	39
Commissions	24	15	16	20	17	16	16	16
Fourchette affichée	2	18	1	2	1	1	2	5
Commissions et fourchette affichée	26	15	17	22	19	17	18	22
<b>Total</b>								
Commissions	13 007	606	1 343	6 827	4 611	2 343	1 112	1 258
Fourchette affichée	814	47 016	844	732	2 709	5 826	2 647	1 216
Commissions et fourchette affichée	13 821	46 276	2 187	7 559	7 320	8 169	3 758	2 474



	NHC	NOV	OPMR	PBP	PLI	RCH	BMG	SMF
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération	2,372%	-	-	1,048%	0,824%	1,626%	-	-
Valeurs en \$	331 940	-	-	146 615	115 330	227 601	-	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	30 878	-	-	108 603	128 143	30 346	-	-
Actions transigées	30 878	-	-	108 603	128 143	30 346	-	-
Commissions	941	-	-	3 273	3 859	925	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	941	-	-	3 273	3 859	925	-	-
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,025%	0,631%	-	0,825%	0,998%	1,865%	-	-
Valeurs en \$	128 466	79 047	-	103 438	125 076	233 864	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	46 714	40 537	-	121 691	115 810	28 176	-	-
Actions transigées	15 836	40 537	-	13 088	(12 333)	(2 170)	-	-
Commissions	490	1 231	-	408	385	80	-	-
Fourchette affichée	1 644	1 190	-	291	247	484	-	-
Commissions et fourchette affichée	2 134	2 422	-	699	632	564	-	-
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,303%	0,650%	-	0,674%	1,567%	2,568%	-	-
Valeurs en \$	31 787	68 149	-	70 706	164 380	269 444	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	54 805	42 328	-	128 556	119 115	29 097	-	-
Actions transigées	8 091	1 791	-	6 865	3 305	921	-	-
Commissions	258	69	-	221	114	43	-	-
Fourchette affichée	840	53	-	153	66	206	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 098	121	-	374	180	248	-	-
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,703%	0,696%	-	1,042%	1,574%	2,387%	-	-
Valeurs en \$	75 638	74 883	-	112 147	169 366	256 781	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	61 494	42 069	-	118 049	108 567	26 472	-	-
Actions transigées	6 689	(259)	-	(10 507)	(10 548)	(2 625)	-	-
Commissions	216	23	-	330	331	94	-	-
Fourchette affichée	79	8	-	165	366	758	-	-
Commissions et fourchette affichée	295	31	-	495	698	851	-	-
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,560%	0,620%	-	0,917%	1,968%	2,287%	-	-
Valeurs en \$	67 827	75 163	-	111 075	238 542	277 105	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	64 597	43 955	-	123 416	111 991	27 572	-	-
Actions transigées	3 103	1 886	-	5 367	3 424	1 100	-	-
Commissions	108	72	-	176	118	48	-	-
Fourchette affichée	322	55	-	119	69	245	-	-
Commissions et fourchette affichée	430	127	-	295	186	293	-	-
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,560%	0,537%	2,395%	1,108%	2,147%	2,521%	-	-
Valeurs en \$	78 998	75 642	337 633	156 190	302 583	355 360	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	83 156	38 790	12 495	114 007	115 050	22 941	-	-
Actions transigées	18 559	(5 165)	12 495	(9 409)	3 059	(4 631)	-	-
Commissions	572	170	390	297	107	154	-	-
Fourchette affichée	170	169	10 915	212	179	2 134	-	-
Commissions et fourchette affichée	742	339	11 305	510	286	2 288	-	-
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,488%	0,592%	2,142%	0,864%	2,304%	2,838%	0,543%	-
Valeurs en \$	64 203	77 841	281 798	113 642	303 208	373 447	71 404	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	83 380	40 969	12 298	110 332	114 418	23 195	33 210	-
Actions transigées	224	2 179	(197)	(3 675)	(632)	254	33 210	-
Commissions	22	80	21	125	34	23	1 011	-
Fourchette affichée	23	64	321	82	13	57	1 051	-
Commissions et fourchette affichée	45	144	342	207	47	79	1 011	-
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,695%	0,575%	2,058%	0,832%	2,361%	3,037%	0,488%	-
Valeurs en \$	87 604	72 581	259 617	104 911	297 743	383 041	61 500	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	83 432	41 006	12 310	110 432	114 516	23 214	33 243	-
Actions transigées	52	37	12	100	98	19	33	-
Commissions	17	16	15	18	18	16	16	-
Fourchette affichée	5	1	20	2	2	4	1	-
Commissions et fourchette affichée	22	17	35	20	20	20	16	-
<b>Total</b>								
Commissions	2 623	1 661	426	4 848	4 966	1 382	1 027	-
Fourchette affichée	3 085	1 540	11 255	1 024	941	3 888	1 052	-
Commissions et fourchette affichée	5 708	3 201	11 681	5 873	5 908	5 270	1 027	-

	SMG	SIC	SRX	AOP	MDF	TH	TRZ	TFI
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,248%	0,880%	1,276%	0,866%	-	3,543%	2,464%	0,563%
Valeurs en \$	174 627	123 103	178 535	121 196	-	495 840	344 820	78 861
Nombre d'actions au 2 janv 01	26 865	9 617	56 677	31 893	-	40 476	39 407	46 388
Actions transigées	26 865	9 617	56 677	31 893	-	40 476	39 407	46 388
Commissions	821	304	1 715	972	-	1 229	1 197	1 407
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	821	304	1 715	972	-	1 229	1 197	1 407
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,472%	1,013%	0,889%	0,793%	-	3,525%	2,886%	0,664%
Valeurs en \$	184 496	126 994	111 417	99 424	-	441 881	361 750	83 275
Nombre d'actions au 23 avr 01	24 599	8 911	67 525	33 141	-	40 354	36 211	42 487
Actions transigées	(2 266)	(706)	10 848	1 248	-	(122)	(3 196)	(3 901)
Commissions	83	36	340	52	-	19	111	132
Fourchette affichée	197	118	297	74	-	15	226	139
Commissions et fourchette affichée	280	154	638	126	-	33	337	271
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération	1,565%	1,403%	1,133%	0,815%	-	3,712%	2,076%	0,762%
Valeurs en \$	164 169	147 221	118 858	85 488	-	389 403	217 800	79 940
Nombre d'actions au 9 oct 01	25 651	9 201	69 916	34 610	-	42 097	38 548	44 165
Actions transigées	1 052	290	2 391	1 469	-	1 743	2 337	1 678
Commissions	47	24	87	59	-	67	85	65
Fourchette affichée	92	48	65	87	-	211	166	60
Commissions et fourchette affichée	138	72	152	146	-	278	251	125
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération	1,772%	1,344%	1,165%	0,717%	-	4,057%	2,068%	0,817%
Valeurs en \$	190 656	144 627	125 379	77 162	-	436 461	222 493	87 839
Nombre d'actions au 29 oct 01	24 443	9 039	64 296	38 010	-	41 214	46 840	41 828
Actions transigées	(1 208)	(162)	(5 620)	3 400	-	(883)	8 292	(2 337)
Commissions	51	20	184	117	-	41	264	85
Fourchette affichée	126	34	95	108	-	92	319	103
Commissions et fourchette affichée	177	54	279	225	-	134	583	188
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,691%	1,282%	1,217%	0,815%	-	3,760%	3,287%	0,894%
Valeurs en \$	204 977	155 375	147 495	98 730	-	455 671	398 356	108 353
Nombre d'actions au 4 déc 01	25 463	9 416	66 740	39 334	-	42 987	47 994	43 341
Actions transigées	1 020	377	2 444	1 324	-	1 773	1 154	1 513
Commissions	46	26	88	55	-	68	50	60
Fourchette affichée	89	63	67	78	-	215	82	54
Commissions et fourchette affichée	134	89	155	133	-	283	131	114
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,835%	0,958%	0,923%	0,911%	-	3,624%	2,023%	1,151%
Valeurs en \$	258 694	135 037	130 129	128 338	-	510 834	285 126	162 191
Nombre d'actions au 19 avr 02	20 131	6 751	66 055	32 490	-	43 475	41 025	43 250
Actions transigées	(5 332)	(2 665)	(685)	(6 844)	-	488	(6 969)	(91)
Commissions	175	95	36	220	-	30	224	18
Fourchette affichée	918	694	12	422	-	57	392	7
Commissions et fourchette affichée	1 093	789	47	642	-	86	616	25
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	2,111%	1,178%	0,767%	0,795%	-	2,678%	2,251%	1,809%
Valeurs en \$	277 696	154 977	100 929	104 555	-	352 353	296 115	238 021
Nombre d'actions au 3 juin 02	19 487	6 680	64 285	32 170	-	42 709	41 706	44 489
Actions transigées	(644)	(71)	(1 770)	(320)	-	(766)	681	1 239
Commissions	34	17	68	25	-	38	35	52
Fourchette affichée	56	12	48	19	-	93	48	44
Commissions et fourchette affichée	90	29	117	44	-	131	84	96
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	2,026%	1,193%	0,801%	0,779%	-	2,579%	2,515%	2,295%
Valeurs en \$	255 518	150 431	101 014	98 208	-	325 315	317 218	289 387
Nombre d'actions au 14 juin 02	19 505	6 685	64 339	32 199	-	42 748	41 739	44 521
Actions transigées	18	5	54	29	-	39	33	32
Commissions	16	15	17	16	-	16	16	16
Fourchette affichée	2	1	1	2	-	5	2	1
Commissions et fourchette affichée	17	16	18	18	-	21	18	17
<b>Total</b>								
Commissions	1 272	537	2 535	1 516	-	1 509	1 982	1 835
Fourchette affichée	1 480	969	586	790	-	687	1 236	408
Commissions et fourchette affichée	2 752	1 506	3 121	2 305	-	2 196	3 218	2 244

	UNS	VH	VLN	AC	CAS	GIL.A	BI	MSH	NGL
<b>RP au 2 janv 01</b>									
Pondération	1,780%	3,439%	1,269%	-	2,853%	4,098%	3,641%	0,737%	0,736%
Valeurs en \$	249 092	481 270	177 616	-	399 259	573 470	509 584	103 124	103 003
Nombre d'actions au 2 janv 01	26 358	17 188	13 662	-	58 286	19 195	144	64 051	76 867
Actions transigées	26 358	17 188	13 662	-	58 286	19 195	144	64 051	76 867
Commissions	806	531	425	-	1 764	591	19	1 937	2 321
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	806	531	425	-	1 764	591	19	1 937	2 321
<b>RP au 23 avr 01</b>									
Pondération	2,169%	3,576%	1,608%	-	3,532%	3,803%	3,153%	0,949%	0,536%
Valeurs en \$	271 886	448 343	201 578	-	442 777	476 739	395 222	118 981	67 184
Nombre d'actions au 23 avr 01	23 745	16 760	12 070	-	52 091	19 814	154	56 122	89 578
Actions transigées	(2 613)	(428)	(1 592)	-	(6 195)	619	10	(7 929)	12 711
Commissions	93	28	63	-	201	34	15	253	396
Fourchette affichée	254	108	323	-	278	193	190	168	822
Commissions et fourchette affichée	347	135	385	-	479	227	205	421	1 219
<b>RP au 9 oct 01</b>									
Pondération	3,162%	4,438%	1,680%	-	4,117%	3,477%	1,125%	0,822%	0,715%
Valeurs en \$	331 667	465 538	176 223	-	431 844	364 750	117 973	86 282	75 009
Nombre d'actions au 9 oct 01	24 477	17 370	12 596	-	54 115	20 807	176	59 097	92 603
Actions transigées	732	610	526	-	2 024	993	22	2 975	3 025
Commissions	37	33	31	-	76	45	16	104	106
Fourchette affichée	71	153	107	-	91	310	417	63	196
Commissions et fourchette affichée	108	187	137	-	167	355	433	167	301
<b>RP au 29 oct 01</b>									
Pondération	2,888%	4,055%	1,648%	2,918%	4,322%	3,757%	0,831%	1,012%	0,630%
Valeurs en \$	310 734	436 177	177 253	313 936	464 947	404 119	89 436	108 848	67 750
Nombre d'actions au 29 oct 01	22 435	17 447	12 660	106 418	51 375	21 738	328	60 470	92 807
Actions transigées	(2 042)	77	64	106 418	(2 740)	931	152	1 373	204
Commissions	76	17	17	3 208	97	43	20	56	21
Fourchette affichée	291	17	14	884	162	181	223	33	7
Commissions et fourchette affichée	367	35	31	4 091	260	224	243	89	28
<b>RP au 4 déc 01</b>									
Pondération	2,980%	3,934%	1,693%	3,870%	-	3,982%	0,955%	0,223%	0,537%
Valeurs en \$	361 135	476 771	205 144	468 990	-	482 608	115 745	27 065	65 099
Nombre d'actions au 4 déc 01	23 299	18 162	13 150	109 577	-	22 551	339	73 147	97 163
Actions transigées	864	715	490	3 159	(51 375)	813	11	12 677	4 356
Commissions	41	36	30	110	1 556	39	15	395	146
Fourchette affichée	84	180	99	122	2 306	254	209	269	282
Commissions et fourchette affichée	125	216	129	232	3 862	293	224	664	427
<b>RP au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,238%	3,169%	1,573%	-	-	-	-	-	0,549%
Valeurs en \$	315 507	446 716	221 738	-	-	-	-	-	77 392
Nombre d'actions au 19 avr 02	19 719	17 214	11 518	-	-	-	-	-	154 783
Actions transigées	(3 580)	(948)	(1 632)	(109 577)	-	(22 551)	(339)	(73 147)	57 620
Commissions	122	43	64	3 302	-	692	25	2 209	1 744
Fourchette affichée	589	221	490	2 005	-	7 126	21	241	1 391
Commissions et fourchette affichée	712	264	554	5 307	-	7 817	46	2 450	3 134
<b>RP au 3 juin 02</b>									
Pondération	2,941%	3,075%	1,414%	-	-	-	-	-	0,339%
Valeurs en \$	386 983	404 636	186 075	-	-	-	-	-	44 639
Nombre d'actions au 3 juin 02	19 446	17 321	11 115	-	-	-	-	-	165 331
Actions transigées	(273)	107	(403)	-	-	-	-	-	10 548
Commissions	23	18	27	-	-	-	-	-	331
Fourchette affichée	27	27	82	-	-	-	-	-	682
Commissions et fourchette affichée	50	45	109	-	-	-	-	-	1 014
<b>RP au 14 juin 02</b>									
Pondération	2,971%	2,578%	1,583%	-	-	-	-	-	0,407%
Valeurs en \$	374 669	325 121	199 682	-	-	-	-	-	51 291
Nombre d'actions au 14 juin 02	19 463	17 339	11 124	-	-	-	-	-	165 453
Actions transigées	17	18	9	-	-	-	-	-	122
Commissions	16	16	15	-	-	-	-	-	19
Fourchette affichée	2	5	2	-	-	-	-	-	8
Commissions et fourchette affichée	17	20	17	-	-	-	-	-	27
<b>Total</b>									
Commissions	1 214	723	671	6 620	3 694	1 443	110	4 955	5 084
Fourchette affichée	1 318	710	1 116	3 011	2 837	8 064	1 059	773	3 388
Commissions et fourchette affichée	2 532	1 433	1 787	9 630	6 531	9 507	1 169	5 727	8 471

	HGC	SEC	LSZ	SHX	UNF.A	IFN	HCA	SGI	CBJ
<b>RP au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,683%	-	-	-	0,640%	1,454%	0,715%	1,130%	
Valeurs en \$	95 571	-	-	-	89 605	203 517	100 086	158 209	
Nombre d'actions au 2 janv 01	277 016	-	-	-	116 369	28 071	60 658	197 761	-
Actions transigées	277 016	-	-	-	116 369	28 071	60 658	197 761	-
Commissions	8 325	-	-	-	3 506	857	1 835	5 948	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	8 325	-	-	-	3 506	857	1 835	5 948	-
<b>RP au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,821%	-	0,678%	-	-	1,092%	0,687%	0,956%	0,674%
Valeurs en \$	102 978	-	84 986	-	-	136 903	86 148	119 786	84 555
Nombre d'actions au 23 avr 01	251 166	-	13 074	-	-	32 212	61 534	213 904	169 109
Actions transigées	(25 850)	-	13 074	-	(116 369)	4 141	876	16 143	169 109
Commissions	791	-	407	-	3 506	139	41	499	5 088
Fourchette affichée	239	-	2 243	-	2 380	242	58	187	1 402
Commissions et fourchette affichée	1 029	-	2 650	-	5 886	381	99	687	6 491
<b>RP au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,634%	-	0,927%	-	-	0,539%	0,382%	0,592%	1,383%
Valeurs en \$	66 551	-	97 239	-	-	56 540	40 066	62 128	145 133
Nombre d'actions au 9 oct 01	266 203	-	13 505	-	-	35 337	66 777	230 103	172 777
Actions transigées	15 037	-	431	-	-	3 125	5 243	16 199	3 668
Commissions	466	-	28	-	-	109	172	501	125
Fourchette affichée	139	-	74	-	-	183	346	188	30
Commissions et fourchette affichée	605	-	102	-	-	291	518	689	155
<b>RP au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,638%	0,580%	0,862%	0,529%	0,400%	0,671%	0,458%	0,723%	1,184%
Valeurs en \$	68 596	62 349	92 765	56 945	43 079	72 157	49 299	77 824	127 424
Nombre d'actions au 29 oct 01	342 980	3 667	12 707	13 243	159 550	44 817	82 164	268 359	153 523
Actions transigées	76 777	3 667	(798)	13 243	159 550	9 480	15 387	38 256	(19 254)
Commissions	2 318	125	39	412	4 802	299	477	1 163	593
Fourchette affichée	411	704	250	3 162	1 144	123	369	161	265
Commissions et fourchette affichée	2 729	829	289	3 574	5 946	422	846	1 324	858
<b>RP au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,534%	0,555%	0,783%	0,490%	0,423%	0,939%	0,526%	0,891%	1,008%
Valeurs en \$	64 691	67 234	94 854	59 398	51 316	113 807	63 746	108 011	122 166
Nombre d'actions au 4 déc 01	359 394	3 820	13 266	13 813	165 535	46 075	84 994	276 951	160 744
Actions transigées	16 414	153	559	570	5 985	1 258	2 830	8 592	7 221
Commissions	507	20	32	32	195	53	100	273	232
Fourchette affichée	152	33	96	62	122	74	187	100	-
Commissions et fourchette affichée	659	52	128	94	317	126	287	373	232
<b>RP au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,519%	0,498%	-	0,560%	-	0,482%	-	0,516%	1,850%
Valeurs en \$	73 095	70 250	-	78 996	-	67 993	-	72 695	260 808
Nombre d'actions au 19 avr 02	211 870	3 902	-	11 366	-	37 773	-	290 778	127 847
Actions transigées	(147 524)	82	(13 266)	(2 447)	(165 535)	(8 302)	(84 994)	13 827	(32 897)
Commissions	4 441	17	413	88	4 981	264	2 565	430	1 002
Fourchette affichée	1 363	17	8 108	944	1 715	120	1 428	50	1 113
Commissions et fourchette affichée	5 803	34	8 521	1 033	6 696	385	3 993	480	2 115
<b>RP au 3 juin 02</b>									
Pondération	-	0,520%	-	0,603%	-	0,452%	-	0,490%	2,169%
Valeurs en \$	-	68 445	-	79 386	-	59 422	-	64 462	285 388
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	3 911	-	11 389	-	34 953	-	280 270	126 838
Actions transigées	(211 870)	9	-	23	-	(2 820)	-	(10 508)	(1 009)
Commissions	6 371	15	-	16	-	100	-	330	45
Fourchette affichée	1 957	2	-	2	-	165	-	122	38
Commissions et fourchette affichée	8 328	17	-	18	-	264	-	452	45
<b>RP au 14 juin 02</b>									
Pondération	-	0,543%	-	-	-	0,383%	-	0,389%	1,812%
Valeurs en \$	-	68 502	-	-	-	48 286	-	49 101	228 548
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	3 914	-	-	-	34 989	-	280 577	126 971
Actions transigées	-	3	-	(11 389)	-	36	-	307	133
Commissions	-	15	-	357	-	16	-	24	19
Fourchette affichée	-	1	-	1 233	-	2	-	4	5
Commissions et fourchette affichée	-	16	-	1 590	-	18	-	28	19
<b>Total</b>									
Commissions	23 220	192	919	905	16 989	1 837	5 190	9 168	7 104
Fourchette affichée	4 260	756	10 770	5 403	5 361	909	2 389	812	2 853
Commissions et fourchette affichée	27 480	949	11 689	6 308	22 350	2 746	7 578	9 980	9 914

	GLV.A	LAS.A	PCH	AAL.A	BCI	DOC	IFM	CCA
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01	-	-	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,569%	0,591%	0,691%					
Valeurs en \$	71 314	74 056	86 612					
Nombre d'actions au 23 avr 01	10 335	5 485	85 754	-	-	-	-	-
Actions transigées	10 335	5 485	85 754	-	-	-	-	-
Commissions	325	180	2 588	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	971	1 584	3 574	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 296	1 763	6 161	-	-	-	-	-
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,852%	0,784%	0,153%	0,699%				
Valeurs en \$	89 418	82 243	16 027	73 348,62				
Nombre d'actions au 9 oct 01	10 644	5 671	106 849	48 899	-	-	-	-
Actions transigées	309	186	21 095	31 773	-	-	-	-
Commissions	24	21	648	968	-	-	-	-
Fourchette affichée	29	54	879	5 114	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	53	74	1 527	6 082	-	-	-	-
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,765%	0,699%	-	0,657%	0,647%	0,646%		
Valeurs en \$	82 314	75 209	-	70 640	69 604	69 543		
Nombre d'actions au 29 oct 01	9 729	5 372	-	48 383	23 435	13 503	-	-
Actions transigées	(915)	(299)	(106 849)	(516)	23 435	13 503	-	-
Commissions	42	24	3 220	30	718	420	-	-
Fourchette affichée	105	90	529	1 873	4 362	1 409	-	-
Commissions et fourchette affichée	148	114	3 749	3 339	5 080	1 829	-	-
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,752%	0,758%	-	0,772%	0,566%	0,626%		
Valeurs en \$	91 114	91 878	-	93 519	68 617	75 913		
Nombre d'actions au 4 déc 01	10 123	5 568	-	50 010	24 506	14 058	-	-
Actions transigées	394	196	-	1 627	1 071	555	-	-
Commissions	27	21	-	64	47	32	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	27	21	-	64	47	32	-	-
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,760%	1,180%	-	0,891%	-	0,670%	3,276%	3,410%
Valeurs en \$	107 184	166 272	-	125 534	-	94 487	461 754	480 677
Nombre d'actions au 19 avr 02	8 506	8 313	-	36 921	-	14 997	31 955	26 928
Actions transigées	(1 617)	2 745	-	(13 089)	(24 506)	939	31 955	26 928
Commissions	64	97	-	408	750	43	974	823
Fourchette affichée	278	1 174	-	1 180	3 609	120	1 451	2 937
Commissions et fourchette affichée	341	1 272	-	1 588	4 360	163	2 425	3 760
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,807%	1,411%	-	0,832%	-	0,742%	2,359%	3,521%
Valeurs en \$	106 136	185 642	-	109 430	-	97 680	310 414	463 215
Nombre d'actions au 3 juin 02	8 490	8 328	-	36 476	-	15 027	32 882	27 215
Actions transigées	(16)	15	-	(445)	-	30	927	287
Commissions	15	15	-	28	-	16	43	24
Fourchette affichée	3	7	-	35	-	4	28	30
Commissions et fourchette affichée	15	15	-	28	-	16	43	24
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,856%	1,388%	-	0,868%	-	0,769%	2,296%	3,661%
Valeurs en \$	107 923	175 054	-	109 522	-	97 011	289 630	461 701
Nombre d'actions au 14 juin 02	8 497	8 335	-	36 507	-	15 040	32 912	27 238
Actions transigées	7	7	-	31	-	13	30	23
Commissions	15	15	-	16	-	15	16	16
Fourchette affichée	1	3	-	2	-	2	1	2
Commissions et fourchette affichée	15	15	-	16	-	15	16	16
<b>Total</b>								
Commissions	513	373	6 456	1 514	1 515	526	1 032	862
Fourchette affichée	1 387	2 912	4 982	8 205	7 972	1 534	1 480	2 970
Commissions et fourchette affichée	1 896	3 275	11 438	11 117	9 487	2 055	2 484	3 799

	CJC	NYMX	CYT	EXF	GDL	YRB.A	MDF	Sous-total (en dollars)
<b>RP au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								13 994 934
Nombre d'actions au 2 janv 01	-	-	-	-	-	-	-	
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	121 578
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	121 578
<b>RP au 23 avr 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								12 536 281
Nombre d'actions au 23 avr 01	-	-	-	-	-	-	-	
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	42 756
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	71 941
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	114 698
<b>RP au 9 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								10 490 566
Nombre d'actions au 9 oct 01	-	-	-	-	-	-	-	
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	9 916
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	24 702
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	35 058
<b>RP au 29 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								10 757 834
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	-	-	-	-	-	-	
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	47 226
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	52 690
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	102 834
<b>RP au 4 déc 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								12 119 113
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	-	-	-	-	-	-	
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	8 666
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	11 945
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	19 327
<b>RP au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,985%	0,615%	2,155%	2,519%	0,507%	0,481%	1,348%	
Valeurs en \$	279 746	86 654	303 722	355 103	71 485	67 836	190 038	14 094 740
Nombre d'actions au 19 avr 02	44 759	16 985	38 445	40 863	6 270	242 272	37 631	
Actions transigées	44 759	16 985	38 445	40 863	6 270	242 272	37 631	
Commissions	1 358	525	1 168	1 241	203	7 283	1 144	66 640
Fourchette affichée	2 783	3 667	4 349	2 016	2 277	2 024	1 987	110 498
Commissions et fourchette affichée	4 141	4 192	5 518	3 257	2 480	9 307	3 131	177 139
<b>RP au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,882%	0,802%	2,195%	1,235%	0,506%	0,352%	1,447%	
Valeurs en \$	247 562	105 556	288 784	162 454	66 619	46 282	190 431	13 157 593
Nombre d'actions au 3 juin 02	43 816	17 147	39 024	42 195	6 284	272 248	36 621	
Actions transigées	(943)	162	579	1 332	14	29 976	(1 010)	
Commissions	43	20	32	55	15	914	45	13 663
Fourchette affichée	53	42	61	29	5	152	55	12 009
Commissions et fourchette affichée	43	20	32	55	15	914	45	24 034
<b>RP au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,853%	0,842%	2,369%	0,998%	0,524%	0,389%	1,366%	
Valeurs en \$	233 749	106 203	298 784	125 879	66 047	49 044	172 280	12 612 100
Nombre d'actions au 14 juin 02	43 855	17 161	39 056	42 241	6 290	272 466	36 655	
Actions transigées	39	14	32	46	6	218	34	
Commissions	16	15	16	16	15	22	16	1 839
Fourchette affichée	2	4	3	1	2	1	2	2 498
Commissions et fourchette affichée	16	15	16	16	15	22	16	4 286
<b>Total</b>								
Commissions	1 417	560	1 217	1 312	234	8 219	1 205	312 285
Fourchette affichée	2 838	3 713	4 414	2 046	2 284	2 177	2 044	286 284
Commissions et fourchette affichée	4 200	4 227	5 566	3 328	2 511	10 243	3 192	598 954

	Ajustement 1 Étalement 5 ans	Ajustement 2 Tx rotation = 20%	Total (en dollars)	Coûts transaction (global)
<b>RP au 2 janv 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 2 janv 01				
Actions transigées				
Commissions	(97 262)	4 863	29 179	
Fourchette affichée	-	-	-	
Commissions et fourchette affichée	(97 262)	4 863	29 179	
<b>RP au 23 avr 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 23 avr 01				
Actions transigées				
Commissions	-	8 551	51 307	
Fourchette affichée	-	14 388	86 330	
Commissions et fourchette affichée	-	22 940	137 637	
<b>RP au 9 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 9 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	1 983	11 900	
Fourchette affichée	-	4 940	29 643	
Commissions et fourchette affichée	-	7 012	42 069	
<b>RP au 29 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 29 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	9 445	56 672	
Fourchette affichée	-	10 538	63 228	
Commissions et fourchette affichée	-	20 567	123 401	
<b>RP au 4 déc 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 4 déc 01				
Actions transigées				
Commissions	-	1 733	10 399	
Fourchette affichée	-	2 389	14 335	
Commissions et fourchette affichée	-	3 865	23 192	
<b>RP au 19 avr 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 19 avr 02				
Actions transigées				
Commissions	-	13 328	79 968	
Fourchette affichée	-	22 100	132 598	
Commissions et fourchette affichée	-	35 428	212 566	
<b>RP au 3 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 3 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	2 733	16 396	
Fourchette affichée	-	2 402	14 410	
Commissions et fourchette affichée	-	4 807	28 841	
<b>RP au 14 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 14 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	368	2 207	
Fourchette affichée	-	500	2 997	
Commissions et fourchette affichée	-	857	5 143	
<b>Total</b>				
Commissions	(97 262)	43 004	258 027	1,939538%
Fourchette affichée	-	57 257	343 540	2,582327%
Commissions et fourchette affichée	(97 262)	100 338	602 029	4,525341%

## ANNEXE 10

### Coûts et historique des transactions du portefeuille PI61

	LER.B	ATD.B	ARA	AB	AVK	BLX.A	CSQ.A	BDG	COQ
<b>PI61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,000%	2,977%	1,077%	0,758%	0,794%	1,498%	2,289%	0,675%	0,000%
Valeurs en \$	-	416 678	150 688	106 127	111 143	209 692	320 383	94 525	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	-	29 291	34 247	5 513	118 236	34 948	49 289	145 423	-
Actions transigées	-	29 291	34 247	5 513	118 236	34 948	49 289	145 423	-
Commissions	-	894	1 042	180	3 562	1 063	1 494	4 378	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	894	1 042	180	3 562	1 063	1 494	4 378	-
<b>PI61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,683%	2,964%	1,150%	0,722%	0,000%	2,035%	2,162%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	85 373	370 617	143 837	90 237	-	254 405	270 305	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	19 762	29 297	33 065	5 639	-	29 930	50 618	-	-
Actions transigées	19 762	6	(1 182)	126	(118 236)	(5 018)	1 329	(145 423)	-
Commissions	608	15	50	19	3 562	166	55	4 378	-
Fourchette affichée	1 204	1	76	73	3 276	537	80	2 237	-
Commissions et fourchette affichée	1 812	16	126	92	6 838	703	135	6 614	-
<b>PI61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,688%	5,082%	1,198%	0,000%	0,000%	1,820%	1,790%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	72 157	532 672	125 586	-	-	190 788	187 639	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	20 043	29 187	33 489	-	-	30 526	51 833	-	-
Actions transigées	281	(110)	424	(5 639)	-	596	1 215	-	-
Commissions	23	18	28	184	-	33	51	-	-
Fourchette affichée	17	16	27	3 280	-	64	73	-	-
Commissions et fourchette affichée	41	34	55	3 464	-	97	124	-	-
<b>PI61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,755%	0,000%	1,378%	0,000%	0,000%	2,080%	2,047%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	81 057	-	147 986	-	-	223 386	219 876	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	20 264	-	37 945	-	-	31 912	57 259	-	-
Actions transigées	221	(29 187)	4 456	-	-	1 386	5 426	-	-
Commissions	22	891	149	-	-	57	178	-	-
Fourchette affichée	12	6 026	252	-	-	173	192	-	-
Commissions et fourchette affichée	34	6 917	401	-	-	230	370	-	-
<b>PI61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,747%	0,000%	1,585%	0,000%	0,000%	2,447%	2,334%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	90 445	-	191 917	-	-	296 232	282 598	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	21 160	-	39 402	-	-	33 113	59 477	-	-
Actions transigées	896	-	1 457	-	-	1 201	2 218	-	-
Commissions	42	-	59	-	-	51	82	-	-
Fourchette affichée	55	-	93	-	-	129	133	-	-
Commissions et fourchette affichée	96	-	152	-	-	180	215	-	-
<b>PI61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,732%	0,000%	0,852%	0,000%	0,000%	1,571%	2,191%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	103 074	-	120 025	-	-	221 355	308 587	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	19 633	-	48 009	-	-	27 429	66 505	-	-
Actions transigées	(1 527)	-	8 607	-	-	(5 684)	7 028	-	-
Commissions	61	-	273	-	-	186	226	-	-
Fourchette affichée	112	-	313	-	-	819	301	-	-
Commissions et fourchette affichée	173	-	586	-	-	1 004	527	-	-
<b>PI61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,745%	0,000%	0,877%	0,000%	0,000%	1,587%	1,903%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	97 678	-	114 928	-	-	207 948	249 354	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	19 678	-	50 334	-	-	27 561	66 980	-	-
Actions transigées	45	-	2 325	-	-	132	475	-	-
Commissions	16	-	85	-	-	19	29	-	-
Fourchette affichée	3	-	149	-	-	14	28	-	-
Commissions et fourchette affichée	19	-	233	-	-	33	58	-	-
<b>PI61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,777%	0,000%	0,930%	0,000%	0,000%	1,644%	1,799%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	97 413	-	116 607	-	-	206 020	225 486	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	19 636	-	50 226	-	-	27 503	66 843	-	-
Actions transigées	(42)	-	(108)	-	-	(58)	(137)	-	-
Commissions	16	-	18	-	-	17	19	-	-
Fourchette affichée	3	-	7	-	-	6	8	-	-
Commissions et fourchette affichée	19	-	25	-	-	23	27	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	788	1 818	1 704	383	7 124	1 591	2 134	8 755	-
Fourchette affichée	1 405	6 043	916	3 353	3 276	1 742	816	2 237	-
Commissions et fourchette affichée	2 193	7 861	2 620	3 736	10 400	3 333	2 949	10 992	-



	CE	CGO	COG	FIR	DII.B	CRC	HAE	MRF	GNX
<b>PI61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,711%	3,646%	3,470%	2,607%	2,944%	0,681%	0,000%	0,908%	0,000%
Valeurs en \$	99 481	510 210	485 584	364 861	412 008	95 336	-	127 114	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	42 332	17 236	48 558	145 944	21 237	15 889	-	24 924	-
Actions transigées	42 332	17 236	48 558	145 944	21 237	15 889	-	24 924	-
Commissions	1 285	532	1 472	4 393	652	492	-	763	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 285	532	1 472	4 393	652	492	-	763	-
<b>PI61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,000%	3,370%	3,138%	2,716%	4,072%	0,671%	0,000%	0,959%	0,000%
Valeurs en \$	-	421 354	392 365	339 613	509 114	83 887	-	119 853	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	-	17 891	50 956	142 694	18 021	15 978	-	24 212	-
Actions transigées	(42 332)	655	2 398	(3 250)	(3 216)	89	-	(712)	-
Commissions	1 285	35	87	113	111	18	-	36	-
Fourchette affichée	1 671	151	158	58	518	12	-	68	-
Commissions et fourchette affichée	2 956	186	245	171	629	30	-	104	-
<b>PI61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	3,709%	2,835%	1,650%	0,000%	0,843%	0,434%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	388 722	297 133	172 888	-	88 366	45 480	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	-	18 080	51 946	149 041	-	16 066	49 434	-	-
Actions transigées	-	189	990	6 347	(18 021)	88	49 434	(24 212)	-
Commissions	-	21	45	205	556	18	1 498	741	-
Fourchette affichée	-	44	65	114	2 900	12	1 374	2 298	-
Commissions et fourchette affichée	-	64	110	319	3 456	30	2 872	3 039	-
<b>PI61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	3,357%	2,908%	1,773%	0,000%	0,758%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	360 574	312 412	190 428	-	81 371	-	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	19 490	57 747	190 428	-	16 209	-	-	-
Actions transigées	-	1 410	5 801	41 387	-	143	(49 434)	-	-
Commissions	-	57	189	1 257	-	19	1 498	-	-
Fourchette affichée	-	204	206	298	-	17	824	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	261	395	1 554	-	36	2 322	-	-
<b>PI61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	3,188%	3,800%	1,951%	0,000%	0,777%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	386 044	460 064	236 238	-	94 086	-	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	20 387	59 721	198 052	-	16 902	-	-	-
Actions transigées	-	897	1 974	7 624	-	693	-	-	-
Commissions	-	42	74	244	-	36	-	-	-
Fourchette affichée	-	207	130	137	-	96	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	249	204	381	-	132	-	-	-
<b>PI61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,000%	2,710%	3,987%	0,814%	0,000%	0,725%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	381 703	561 579	114 699	-	102 120	-	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	-	20 915	58 927	279 753	-	14 485	-	-	-
Actions transigées	-	528	(794)	81 701	-	(2 417)	-	-	-
Commissions	-	31	39	2 466	-	88	-	-	-
Fourchette affichée	-	75	50	241	-	395	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	106	89	2 707	-	483	-	-	-
<b>PI61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	2,953%	3,223%	0,893%	0,000%	0,742%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	387 011	422 373	117 032	-	97 256	-	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	21 550	59 924	294 720	-	14 622	-	-	-
Actions transigées	-	635	997	14 967	-	137	-	-	-
Commissions	-	34	45	464	-	19	-	-	-
Fourchette affichée	-	147	66	269	-	19	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	181	110	733	-	38	-	-	-
<b>PI61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	2,860%	3,158%	0,768%	0,000%	0,693%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	358 459	395 736	96 306	-	86 867	-	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	21 505	59 799	294 143	-	14 592	-	-	-
Actions transigées	-	(45)	(125)	(577)	-	(30)	-	-	-
Commissions	-	16	19	32	-	16	-	-	-
Fourchette affichée	-	10	8	10	-	4	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	27	27	43	-	20	-	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	2 570	768	1 969	9 174	1 319	705	2 996	1 540	-
Fourchette affichée	1 671	838	683	1 127	3 418	556	2 199	2 366	-
Commissions et fourchette affichée	4 241	1 606	2 652	10 301	4 737	1 261	5 195	3 906	-

	MTI.B	CUR	WWW	MED	EIN	MDN	RTT	DRX	GBT.A
<b>PI61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	2,017%	0,653%	0,000%	0,000%	0,712%	0,669%	0,000%	1,164%	1,757%
Valeurs en \$	282 303	91 361	-	-	99 647	93 665	-	162 956	245 851
Nombre d'actions au 2 janv 01	9 905	53 741	-	-	158 169	86 727	-	18 517	52 031
Actions transigées	9 905	53 741	-	-	158 169	86 727	-	18 517	52 031
Commissions	312	1 627	-	-	4 760	2 617	-	571	1 576
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	312	1 627	-	-	4 760	2 617	-	571	1 576
<b>PI61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	1,581%	0,752%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,181%	2,008%
Valeurs en \$	197 726	93 972	-	-	-	-	-	147 699	251 090
Nombre d'actions au 23 avr 01	11 164	49 985	-	-	-	-	-	18 347	48 566
Actions transigées	1 259	(3 756)	-	-	(158 169)	(86 727)	-	(170)	(3 465)
Commissions	53	128	-	-	4 760	2 617	-	20	119
Fourchette affichée	350	127	-	-	2 031	2 152	-	24	372
Commissions et fourchette affichée	402	254	-	-	6 791	4 769	-	44	491
<b>PI61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	0,444%	0,000%	0,000%	0,000%	0,636%	0,000%	1,921%	3,012%
Valeurs en \$	-	46 561	-	-	-	66 629	-	201 343	315 642
Nombre d'actions au 9 oct 01	-	52 316	-	-	-	92 540	-	18 303	48 560
Actions transigées	(11 164)	2 331	-	-	-	92 540	-	(44)	(6)
Commissions	350	85	-	-	-	2 791	-	16	15
Fourchette affichée	3 101	79	-	-	-	2 296	-	6	1
Commissions et fourchette affichée	3 451	163	-	-	-	5 087	-	22	16
<b>PI61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,657%	0,000%	1,697%	2,545%
Valeurs en \$	-	-	-	-	-	70 532	-	182 320	273 414
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	-	-	-	-	94 042	-	16 499	45 568
Actions transigées	-	(52 316)	-	-	-	1 502	-	(1 804)	(2 992)
Commissions	-	1 584	-	-	-	60	-	69	105
Fourchette affichée	-	923	-	-	-	26	-	318	408
Commissions et fourchette affichée	-	2 507	-	-	-	86	-	387	513
<b>PI61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	0,576%	0,000%	0,000%	0,000%	0,668%	0,000%	1,731%	2,914%
Valeurs en \$	-	69 741	-	-	-	80 929	-	209 548	352 829
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	66 820	-	-	-	98 093	-	17 209	47 327
Actions transigées	-	66 820	-	-	-	4 051	-	710	1 759
Commissions	-	2 020	-	-	-	137	-	36	68
Fourchette affichée	-	2 251	-	-	-	101	-	100	189
Commissions et fourchette affichée	-	4 271	-	-	-	237	-	136	257
<b>PI61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,565%	0,645%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,479%	2,710%
Valeurs en \$	361 347	90 819	-	-	-	-	-	208 300	381 693
Nombre d'actions au 19 avr 02	415 341	117 946	-	-	-	-	-	15 204	36 351
Actions transigées	415 341	51 126	-	-	-	(98 093)	-	(2 005)	(10 976)
Commissions	12 475	1 549	-	-	-	2 958	-	75	344
Fourchette affichée	3 522	780	-	-	-	1 848	-	438	2 619
Commissions et fourchette affichée	15 997	2 329	-	-	-	4 806	-	513	2 964
<b>PI61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,639%	0,607%	0,000%	0,000%	0,000%	0,808%	0,000%	1,566%	4,137%
Valeurs en \$	83 703	79 499	-	-	-	105 829	-	205 229	542 058
Nombre d'actions au 3 juin 02	401 500	109 698	-	-	-	88 836	-	15 602	36 401
Actions transigées	(13 841)	(8 248)	-	-	-	88 836	-	398	50
Commissions	430	262	-	-	-	2 680	-	27	17
Fourchette affichée	3 845	278	-	-	-	2 204	-	56	5
Commissions et fourchette affichée	4 275	540	-	-	-	4 884	-	83	22
<b>PI61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,772%	0,000%	1,313%	4,428%
Valeurs en \$	-	-	-	-	-	96 754	-	164 542	554 991
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	-	-	-	-	88 653	-	15 572	36 323
Actions transigées	(401 500)	(109 698)	-	-	-	(183)	-	(30)	(78)
Commissions	12 060	3 306	-	-	-	20	-	16	17
Fourchette affichée	111 523	3 696	-	-	-	5	-	4	8
Commissions et fourchette affichée	123 583	7 002	-	-	-	25	-	20	26
<b>Total</b>									
Commissions	25 680	10 561	-	-	9 520	13 880	-	830	2 261
Fourchette affichée	122 340	8 133	-	-	2 031	8 631	-	945	3 603
Commissions et fourchette affichée	148 020	18 694	-	-	11 551	22 511	-	1 776	5 863

	ST.A	KOS	TCS	HRX	TIW	IPI.A	IVA.A	DDS
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,592%	1,701%	1,108%	1,377%	2,836%	0,000%	1,010%	1,072%
Valeurs en \$	222 758	238 011	155 063	192 738	396 852	-	141 301	150 059
Nombre d'actions au 2 janv 01	13 922	14 000	41 909	28 766	10 307	-	44 156	69 794
Actions transigées	13 922	14 000	41 909	28 766	10 307	-	44 156	69 794
Commissions	433	435	1 272	878	324	-	1 340	2 109
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	433	435	1 272	878	324	-	1 340	2 109
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,678%	1,684%	1,026%	1,703%	0,952%	0,824%	1,208%	1,320%
Valeurs en \$	209 768	210 600	128 240	212 970	118 979	103 030	151 065	165 084
Nombre d'actions au 23 avr 01	13 533	14 039	43 471	25 814	17 758	10 051	40 283	62 769
Actions transigées	(389)	39	1 562	(2 952)	7 451	10 051	(3 873)	(7 025)
Commissions	27	16	62	104	239	317	131	226
Fourchette affichée	69	4	56	208	1 602	1 056	188	325
Commissions et fourchette affichée	96	20	117	311	1 841	1 373	320	551
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	2,536%	1,666%	0,487%	1,723%	0,000%	1,061%	1,209%	3,809%
Valeurs en \$	265 834	174 587	51 015	180 628	-	111 187	126 701	399 238
Nombre d'actions au 9 oct 01	13 528	14 252	46 377	26 178	-	10 098	40 871	61 897
Actions transigées	(5)	213	2 906	364	(17 758)	47	588	(872)
Commissions	15	21	102	26	548	16	33	41
Fourchette affichée	1	20	103	26	3 819	5	29	40
Commissions et fourchette affichée	16	41	206	52	4 367	21	61	82
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	2,289%	1,732%	0,000%	2,006%	0,000%	1,013%	1,206%	2,978%
Valeurs en \$	245 916	186 096	-	215 525	-	108 797	129 544	319 858
Nombre d'actions au 29 oct 01	11 766	15 508	-	27 281	-	9 714	43 181	45 369
Actions transigées	(1 762)	1 256	(46 377)	1 103	-	(384)	2 310	(16 528)
Commissions	68	53	1 406	48	-	27	84	511
Fourchette affichée	411	82	536	92	-	59	105	2 509
Commissions et fourchette affichée	479	135	1 942	140	-	85	190	3 020
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	2,003%	1,817%	0,600%	2,055%	0,000%	1,019%	1,210%	3,603%
Valeurs en \$	242 487	220 030	72 608	248 858	-	123 434	146 486	436 194
Nombre d'actions au 4 déc 01	12 351	16 157	-	28 449	-	10 136	45 067	47 033
Actions transigées	585	649	-	1 168	-	422	1 886	1 664
Commissions	33	34	-	50	-	28	72	65
Fourchette affichée	104	60	-	82	-	44	92	77
Commissions et fourchette affichée	137	95	-	132	-	72	163	142
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,981%	1,849%	0,000%	1,673%	0,000%	1,088%	1,243%	2,363%
Valeurs en \$	279 071	260 473	-	235 730	-	153 267	175 050	332 848
Nombre d'actions au 19 avr 02	11 162	16 750	-	26 486	-	8 218	44 316	56 319
Actions transigées	(1 189)	593	-	(1 963)	-	(1 918)	(751)	9 286
Commissions	51	33	-	74	-	73	38	294
Fourchette affichée	332	50	-	184	-	488	45	1 182
Commissions et fourchette affichée	382	83	-	258	-	561	83	1 475
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,880%	1,940%	0,000%	1,938%	0,000%	1,233%	1,514%	1,857%
Valeurs en \$	246 384	254 158	-	253 953	-	161 527	198 341	243 331
Nombre d'actions au 3 juin 02	11 281	16 788	-	26 508	-	8 301	44 398	54 469
Actions transigées	119	38	-	22	-	83	82	(1 850)
Commissions	19	16	-	16	-	17	17	71
Fourchette affichée	21	4	-	2	-	9	4	86
Commissions et fourchette affichée	40	20	-	17	-	26	21	156
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	2,005%	2,049%	0,000%	2,056%	0,000%	1,401%	1,911%	1,829%
Valeurs en \$	251 295	256 790	-	257 721	-	175 542	239 528	229 200
Nombre d'actions au 14 juin 02	11 257	16 698	-	26 452	-	8 283	44 297	54 355
Actions transigées	(24)	(90)	-	(56)	-	(18)	(101)	(114)
Commissions	16	18	-	17	-	16	18	18
Fourchette affichée	4	8	-	4	-	2	5	5
Commissions et fourchette affichée	20	26	-	21	-	17	23	24
<b>Total</b>								
Commissions	660	626	2 843	1 212	1 110	493	1 732	3 334
Fourchette affichée	942	228	695	596	5 422	1 663	468	4 224
Commissions et fourchette affichée	1 602	854	3 537	1 808	6 532	2 155	2 201	7 558

	PLB	ZAQ	CAM.A	ITP	SF.B	IAC	SPD	AEL
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,722%	1,339%	2,001%	0,793%	1,086%	0,000%	0,792%	3,714%
Valeurs en \$	101 021	187 457	280 012	110 944	151 959	-	110 800	519 840
Nombre d'actions au 2 janv 01	19 808	180 247	38 357	10 085	28 403	-	43 451	47 474
Actions transigées	19 808	180 247	38 357	10 085	28 403	-	43 451	47 474
Commissions	609	5 422	1 166	318	867	-	1 319	1 439
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	609	5 422	1 166	318	867	-	1 319	1 439
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,792%	0,873%	2,356%	1,123%	1,102%	0,000%	0,950%	3,443%
Valeurs en \$	99 061	109 171	294 567	140 393	137 844	-	118 766	430 558
Nombre d'actions au 23 avr 01	18 868	222 798	35 277	8 457	28 131	-	39 588	49 206
Actions transigées	(940)	42 551	(3 080)	(1 628)	(272)	-	(3 863)	1 732
Commissions	43	1 292	107	64	23	-	131	67
Fourchette affichée	106	1 001	197	366	46	-	176	109
Commissions et fourchette affichée	149	2 293	304	430	69	-	307	176
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,821%	0,000%	2,553%	1,002%	1,272%	0,000%	1,380%	3,521%
Valeurs en \$	86 018	-	267 533	104 992	133 360	-	144 616	369 085
Nombre d'actions au 9 oct 01	19 115	-	35 671	8 627	28 374	-	39 620	49 876
Actions transigées	247	(222 798)	394	170	243	-	32	670
Commissions	22	6 699	27	20	22	-	16	35
Fourchette affichée	28	5 243	25	38	41	-	1	42
Commissions et fourchette affichée	50	11 942	52	58	63	-	17	77
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,866%	0,000%	2,556%	1,232%	1,117%	0,000%	1,123%	4,119%
Valeurs en \$	93 070	-	274 598	132 389	119 947	-	120 624	442 511
Nombre d'actions au 29 oct 01	19 593	-	36 515	8 579	29 986	-	39 291	52 679
Actions transigées	478	-	844	(48)	1 612	-	(329)	2 803
Commissions	29	-	40	16	63	-	25	99
Fourchette affichée	50	-	56	15	204	-	18	136
Commissions et fourchette affichée	79	-	96	32	268	-	43	235
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,026%	0,000%	2,671%	1,024%	1,081%	0,000%	1,144%	3,718%
Valeurs en \$	124 258	-	323 382	123 941	130 846	-	138 506	450 125
Nombre d'actions au 4 déc 01	20 326	-	38 050	9 028	31 341	-	40 982	55 224
Actions transigées	733	-	1 535	449	1 355	-	1 691	2 545
Commissions	37	-	61	28	56	-	66	91
Fourchette affichée	82	-	98	101	230	-	77	161
Commissions et fourchette affichée	119	-	159	129	285	-	143	252
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,032%	0,000%	2,210%	1,235%	0,744%	0,000%	1,065%	2,780%
Valeurs en \$	145 310	-	311 250	173 982	104 759	-	150 067	391 606
Nombre d'actions au 19 avr 02	15 136	-	35 571	9 070	26 521	-	33 722	47 467
Actions transigées	(5 190)	-	(2 479)	42	(4 820)	-	(7 260)	(7 757)
Commissions	171	-	89	16	160	-	233	248
Fourchette affichée	1 099	-	190	16	603	-	578	369
Commissions et fourchette affichée	1 270	-	279	33	763	-	811	617
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,063%	0,000%	2,288%	1,242%	0,917%	0,000%	1,359%	2,740%
Valeurs en \$	139 285	-	299 779	162 736	120 216	-	178 066	358 994
Nombre d'actions au 3 juin 02	15 250	-	35 651	9 178	32 292	-	34 165	47 581
Actions transigées	114	-	80	108	5 771	-	443	114
Commissions	18	-	17	18	188	-	28	18
Fourchette affichée	13	-	5	24	979	-	20	7
Commissions et fourchette affichée	31	-	23	43	1 167	-	48	26
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,084%	0,000%	2,355%	1,217%	0,893%	0,568%	1,236%	2,684%
Valeurs en \$	135 889	-	295 086	152 579	111 904	71 145	154 938	336 367
Nombre d'actions au 14 juin 02	15 218	-	35 576	9 159	32 225	-	34 096	47 482
Actions transigées	(32)	-	(75)	(19)	(67)	-	(69)	(99)
Commissions	16	-	17	16	17	-	17	18
Fourchette affichée	4	-	5	4	11	-	3	6
Commissions et fourchette affichée	20	-	22	20	28	-	20	24
<b>Total</b>								
Commissions	946	13 413	1 525	496	1 396	-	1 834	2 016
Fourchette affichée	1 382	6 245	575	565	2 115	-	874	831
Commissions et fourchette affichée	2 328	19 658	2 101	1 062	3 511	-	2 708	2 846

	LTC	LGT.A	MXA	MAZ	VIA	RIC	MTM	NRM
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,980%	0,000%	2,158%	0,752%	0,000%	0,000%	0,000%	1,645%
Valeurs en \$	137 111	-	302 016	105 241	-	-	-	230 240
Nombre d'actions au 2 janv 01	263 675	-	31 624	178 375	-	-	-	26 015
Actions transigées	263 675	-	31 624	178 375	-	-	-	26 015
Commissions	7 925	-	964	5 366	-	-	-	795
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	7 925	-	964	5 366	-	-	-	795
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,000%	0,779%	2,330%	0,782%	0,000%	0,000%	0,000%	1,352%
Valeurs en \$	125 025	97 460	291 299	97 763	-	-	-	168 999
Nombre d'actions au 23 avr 01	260 468	11 465	30 375	174 577	-	-	-	28 643
Actions transigées	(3 207)	11 465	(1 249)	(3 798)	-	-	-	2 628
Commissions	111	359	52	129	-	-	-	94
Fourchette affichée	23	31 127	69	59	-	-	-	362
Commissions et fourchette affichée	134	31 486	121	188	-	-	-	456
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,501%	0,936%	2,689%	0,794%	0,000%	0,674%	0,000%	1,040%
Valeurs en \$	52 524	98 155	281 867	83 195	-	70 609	-	108 976
Nombre d'actions au 9 oct 01	276 442	11 547	30 637	177 009	-	50 077	-	29 453
Actions transigées	15 974	82	262	2 432	-	50 077	-	810
Commissions	494	17	23	88	-	1 517	-	39
Fourchette affichée	115	223	14	38	-	2 203	-	112
Commissions et fourchette affichée	609	240	37	126	-	3 720	-	151
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,627%	0,908%	2,833%	0,743%	0,000%	0,681%	0,828%	1,079%
Valeurs en \$	67 301	97 506	304 336	79 811	-	73 178	88 984	115 891
Nombre d'actions au 29 oct 01	354 214	11 471	29 691	197 064	-	52 270	23 729	36 790
Actions transigées	77 772	(76)	(946)	20 055	-	2 193	23 729	7 337
Commissions	2 348	17	43	617	-	81	727	235
Fourchette affichée	204	206	56	215	-	104	1 867	360
Commissions et fourchette affichée	2 552	224	99	831	-	185	2 594	595
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,666%	0,753%	2,971%	0,775%	0,571%	0,629%	0,736%	0,921%
Valeurs en \$	80 663	91 198	359 769	93 897	69 189	76 176	89 077	111 460
Nombre d'actions au 4 déc 01	368 860	12 072	30 934	205 355	124 297	54 739	24 893	38 666
Actions transigées	14 646	601	1 243	8 291	124 297	2 469	1 164	1 876
Commissions	454	33	52	264	3 744	89	50	71
Fourchette affichée	105	1 284	69	129	2 252	109	66	258
Commissions et fourchette affichée	559	33	121	393	5 996	198	116	330
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,000%	0,000%	3,066%	0,665%	0,737%	1,050%	0,901%	1,061%
Valeurs en \$	-	-	431 821	93 608	103 800	147 935	126 858	149 498
Nombre d'actions au 19 avr 02	-	-	25 033	193 005	93 513	31 475	35 238	38 137
Actions transigées	(368 860)	(12 072)	(5 901)	(12 350)	(30 784)	(23 264)	10 345	(529)
Commissions	11 081	377	192	386	939	713	325	31
Fourchette affichée	916	37 594	589	158	910	3 700	782	32
Commissions et fourchette affichée	11 997	37 972	781	544	1 849	4 413	1 107	63
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,000%	0,000%	3,789%	0,669%	0,876%	1,404%	0,781%	0,931%
Valeurs en \$	-	-	496 495	87 667	114 821	183 954	102 397	122 034
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	-	25 195	183 974	97 193	31 195	34 381	37 477
Actions transigées	-	-	162	(9 031)	3 680	(280)	(857)	(660)
Commissions	-	-	20	286	125	23	41	35
Fourchette affichée	-	44	9	141	67	12	49	91
Commissions et fourchette affichée	-	-	29	427	192	36	89	126
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,000%	0,553%	3,861%	0,683%	0,914%	1,109%	0,666%	0,740%
Valeurs en \$	-	69 358	483 932	85 609	114 509	139 016	83 412	92 785
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	7 281	25 142	183 586	96 987	31 136	34 315	37 407
Actions transigées	-	7 281	(53)	(388)	(206)	(59)	(66)	(70)
Commissions	-	233	17	27	21	17	17	17
Fourchette affichée	-	21 512	3	6	4	3	4	10
Commissions et fourchette affichée	-	233	20	33	25	19	21	27
<b>Total</b>								
Commissions	22 414	1 037	1 363	7 162	4 829	2 440	1 160	1 318
Fourchette affichée	1 362	91 990	809	746	3 233	6 130	2 767	1 225
Commissions et fourchette affichée	23 776	70 187	2 172	7 908	8 062	8 570	3 927	2 543

	NHC	NOV	OPMR	PBP	PLI	RCH	BMG	SMF
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	2,492%	0,000%	0,000%	1,101%	0,866%	1,709%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	348 763	-	-	154 045	121 174	239 136	-	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	32 443	-	-	114 107	134 638	31 884	-	-
Actions transigées	32 443	-	-	114 107	134 638	31 884	-	-
Commissions	988	-	-	3 438	4 054	972	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	988	-	-	3 438	4 054	972	-	-
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,081%	0,000%	0,000%	0,870%	1,053%	1,968%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	135 180	-	-	108 844	131 612	246 087	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	49 156	-	-	128 051	121 863	29 648	-	-
Actions transigées	16 713	-	-	13 944	(12 775)	(2 236)	-	-
Commissions	516	-	-	433	398	82	-	-
Fourchette affichée	1 735	-	-	310	256	499	-	-
Commissions et fourchette affichée	2 252	-	-	744	654	581	-	-
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,000%	0,665%	0,000%	0,690%	1,604%	2,628%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	-	69 680	-	72 295	168 073	275 497	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	-	43 279	-	131 444	121 791	29 751	-	-
Actions transigées	(49 156)	43 279	-	3 393	(72)	103	-	-
Commissions	1 490	1 313	-	117	17	18	-	-
Fourchette affichée	5 104	1 271	-	75	1	23	-	-
Commissions et fourchette affichée	6 593	2 584	-	192	19	41	-	-
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,736%	0,728%	0,000%	1,091%	1,647%	2,497%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	79 014	78 225	-	117 152	176 925	268 241	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	64 239	43 946	-	123 318	113 413	27 653	-	-
Actions transigées	64 239	667	-	(8 126)	(8 378)	(2 098)	-	-
Commissions	1 942	35	-	259	266	78	-	-
Fourchette affichée	763	20	-	127	291	605	-	-
Commissions et fourchette affichée	2 705	55	-	386	557	683	-	-
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,584%	0,647%	0,000%	0,956%	2,054%	2,386%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	70 712	78 360	-	115 799	248 687	288 890	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	67 750	46 100	-	129 441	117 458	28 918	-	-
Actions transigées	3 511	2 154	-	6 123	4 045	1 265	-	-
Commissions	120	80	-	199	136	53	-	-
Fourchette affichée	365	63	-	136	81	282	-	-
Commissions et fourchette affichée	485	143	-	335	217	335	-	-
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,586%	0,562%	2,506%	1,160%	2,246%	2,638%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	82 611	79 101	353 072	163 332	316 419	371 610	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	86 958	40 564	13 066	119 220	120 311	23 990	-	-
Actions transigées	19 208	(5 536)	13 066	(10 221)	2 853	(4 928)	-	-
Commissions	591	181	407	322	101	163	-	-
Fourchette affichée	176	181	11 414	231	167	2 271	-	-
Commissions et fourchette affichée	767	362	11 821	552	268	2 434	-	-
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,000%	0,617%	2,233%	0,900%	2,402%	2,959%	0,566%	0,000%
Valeurs en \$	-	80 818	292 575	117 988	314 804	387 729	74 134	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	42 847	12 862	115 389	119 662	24 258	37 067	-
Actions transigées	(86 958)	2 283	(204)	(3 831)	(649)	268	37 067	-
Commissions	2 624	83	21	130	34	23	1 127	-
Fourchette affichée	9 028	67	332	85	13	60	1 173	-
Commissions et fourchette affichée	11 652	151	353	215	47	83	1 127	-
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,723%	0,599%	2,143%	0,866%	2,458%	3,162%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	90 631	75 089	268 588	108 536	308 031	396 276	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	86 998	42 758	12 836	115 152	119 410	24 206	-	-
Actions transigées	86 998	(89)	(26)	(237)	(252)	(52)	(37 067)	-
Commissions	2 625	18	16	22	23	17	1 127	-
Fourchette affichée	9 032	3	42	5	5	12	1 173	-
Commissions et fourchette affichée	11 657	20	58	27	28	28	1 127	-
<b>Total</b>								
Commissions	10 897	1 710	444	4 919	5 030	1 405	2 254	-
Fourchette affichée	26 203	1 605	11 788	970	814	3 752	2 347	-
Commissions et fourchette affichée	37 100	3 315	12 232	5 890	5 844	5 157	2 254	-

	SMG	SIC	SRX	AOP	MDF	TH	TRZ	TFI
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,311%	0,924%	1,340%	0,910%	0,000%	3,723%	2,589%	0,000%
Valeurs en \$	183 477	129 341	187 583	127 338	-	520 969	362 295	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	28 227	10 104	59 550	33 510	-	42 528	41 405	-
Actions transigées	28 227	10 104	59 550	33 510	-	42 528	41 405	-
Commissions	862	318	1 802	1 020	-	1 291	1 257	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	862	318	1 802	1 020	-	1 291	1 257	-
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,553%	1,069%	0,938%	0,837%	0,000%	3,719%	3,044%	0,701%
Valeurs en \$	194 138	133 631	117 240	104 620	-	464 974	380 656	87 627
Nombre d'actions au 23 avr 01	25 885	9 377	71 054	34 873	-	42 463	38 103	44 707
Actions transigées	(2 342)	(727)	11 504	1 363	-	(65)	(3 302)	44 707
Commissions	85	37	360	56	-	17	114	1 356
Fourchette affichée	204	121	315	81	-	8	234	1 594
Commissions et fourchette affichée	289	158	675	137	-	25	348	2 950
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	1,602%	1,436%	1,159%	0,834%	0,000%	3,799%	2,125%	0,780%
Valeurs en \$	167 858	150 529	121 528	87 408	-	398 152	222 693	81 736
Nombre d'actions au 9 oct 01	26 227	9 408	71 487	35 387	-	43 043	39 414	45 157
Actions transigées	342	31	433	514	-	580	1 311	450
Commissions	25	16	28	30	-	32	54	29
Fourchette affichée	30	5	12	30	-	70	93	16
Commissions et fourchette affichée	55	21	40	61	-	103	147	45
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	1,854%	1,406%	1,219%	0,750%	0,000%	4,244%	2,164%	0,854%
Valeurs en \$	199 164	151 081	130 974	80 606	-	455 940	232 423	91 759
Nombre d'actions au 29 oct 01	25 533	9 442	67 166	39 707	-	43 053	48 931	43 694
Actions transigées	(694)	34	(4 321)	4 320	-	10	9 517	(1 463)
Commissions	36	16	145	145	-	15	301	59
Fourchette affichée	73	7	73	137	-	1	366	64
Commissions et fourchette affichée	108	23	218	281	-	16	667	123
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,765%	1,338%	1,270%	0,850%	0,000%	3,923%	3,430%	0,933%
Valeurs en \$	213 694	161 982	153 768	102 929	-	475 048	415 296	112 961
Nombre d'actions au 4 déc 01	26 706	9 876	69 997	41 254	-	45 086	50 337	45 456
Actions transigées	1 173	434	2 831	1 547	-	2 033	1 406	1 762
Commissions	50	28	100	61	-	76	57	68
Fourchette affichée	102	72	78	92	-	246	100	63
Commissions et fourchette affichée	152	100	177	153	-	322	157	131
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,920%	1,002%	0,966%	0,953%	0,000%	3,792%	2,117%	1,204%
Valeurs en \$	270 523	141 212	136 079	134 206	-	534 193	298 164	169 607
Nombre d'actions au 19 avr 02	21 052	7 060	69 075	33 976	-	45 463	42 901	45 228
Actions transigées	(5 654)	(2 816)	(922)	(7 278)	-	377	(7 436)	(228)
Commissions	185	99	43	233	-	26	238	22
Fourchette affichée	973	733	16	448	-	44	419	18
Commissions et fourchette affichée	1 158	833	58	682	-	70	657	40
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	2,200%	1,228%	0,800%	0,828%	0,000%	2,792%	2,346%	1,886%
Valeurs en \$	288 316	160 904	104 789	108 553	-	365 828	307 440	247 124
Nombre d'actions au 3 juin 02	20 380	6 986	67 232	33 645	-	44 667	43 618	46 529
Actions transigées	(672)	(74)	(1 843)	(331)	-	(796)	717	1 301
Commissions	35	17	70	25	-	39	37	54
Fourchette affichée	59	12	50	20	-	96	51	46
Commissions et fourchette affichée	94	30	121	45	-	135	87	100
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	2,109%	1,242%	0,834%	0,811%	0,000%	2,686%	2,619%	2,389%
Valeurs en \$	264 348	155 629	104 504	101 602	-	336 556	328 180	299 386
Nombre d'actions au 14 juin 02	20 338	6 971	67 089	33 575	-	44 575	43 523	46 423
Actions transigées	(42)	(15)	(143)	(70)	-	(92)	(95)	(106)
Commissions	16	15	19	17	-	18	18	18
Fourchette affichée	4	2	4	4	-	11	7	4
Commissions et fourchette affichée	20	18	23	21	-	29	25	22
<b>Total</b>								
Commissions	1 294	547	2 566	1 588	-	1 514	2 076	1 606
Fourchette affichée	1 444	954	548	812	-	476	1 269	1 805
Commissions et fourchette affichée	2 738	1 501	3 114	2 400	-	1 991	3 344	3 411

	UNS	VH	VLN	AC	CAS	GIL.A	BI	MSH	NGL
<b>PI61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	1,870%	3,613%	1,333%	0,000%	2,997%	4,305%	3,826%	0,774%	0,773%
Valeurs en \$	261 715	505 660	186 618	-	419 493	602 533	535 408	108 350	108 223
Nombre d'actions au 2 janv 01	27 694	18 059	14 355	-	61 239	20 168	152	67 298	80 763
Actions transigées	27 694	18 059	14 355	-	61 239	20 168	152	67 298	80 763
Commissions	846	557	446	-	1 852	620	20	2 034	2 438
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	846	557	446	-	1 852	620	20	2 034	2 438
<b>PI61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	2,288%	3,773%	1,696%	0,000%	3,726%	4,012%	3,326%	1,001%	0,000%
Valeurs en \$	286 095	471 775	212 113	-	465 917	501 654	415 877	125 199	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	24 986	17 636	12 701	-	54 813	20 850	162	59 056	-
Actions transigées	(2 708)	(423)	(1 654)	-	(6 426)	682	10	(8 242)	(80 763)
Commissions	96	28	65	-	208	35	15	262	2 438
Fourchette affichée	263	106	335	-	288	213	190	175	5 224
Commissions et fourchette affichée	359	134	400	-	496	249	205	437	7 662
<b>PI61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	3,236%	4,541%	1,719%	0,000%	4,213%	3,558%	1,151%	0,842%	0,732%
Valeurs en \$	339 119	475 997	180 182	-	441 547	372 944	120 623	88 221	76 694
Nombre d'actions au 9 oct 01	25 027	17 761	12 879	-	55 331	21 274	180	60 425	94 684
Actions transigées	41	125	178	-	518	424	18	1 369	94 684
Commissions	16	19	20	-	31	28	16	56	2 856
Fourchette affichée	4	31	36	-	23	132	341	29	6 125
Commissions et fourchette affichée	20	50	56	-	54	160	357	85	8 980
<b>PI61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	3,022%	4,242%	1,724%	3,053%	4,522%	3,930%	0,870%	1,059%	0,659%
Valeurs en \$	324 602	455 643	185 164	327 947	485 697	422 155	93 427	113 705	70 773
Nombre d'actions au 29 oct 01	23 436	18 225	13 226	111 168	53 668	22 708	342	63 169	96 949
Actions transigées	(1 591)	464	347	111 168	(1 663)	1 434	162	2 744	2 265
Commissions	63	29	25	3 350	65	58	20	97	83
Fourchette affichée	227	104	76	923	99	279	238	65	80
Commissions et fourchette affichée	289	133	101	4 273	163	337	258	162	163
<b>PI61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	3,109%	4,105%	1,766%	4,038%	0,000%	4,155%	0,997%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	376 492	497 046	213 868	488 934	-	503 131	120 667	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	24 436	19 049	13 792	114 926	-	23 652	356	-	-
Actions transigées	1 000	824	566	3 758	(53 668)	944	14	(63 169)	(96 949)
Commissions	45	40	32	128	1 625	43	15	1 910	2 923
Fourchette affichée	97	207	115	145	2 409	295	265	1 338	6 271
Commissions et fourchette affichée	142	247	147	273	4 034	338	281	3 248	9 195
<b>PI61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,342%	3,316%	1,646%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,575%
Valeurs en \$	329 934	467 143	231 877	-	-	-	-	-	80 931
Nombre d'actions au 19 avr 02	20 620	18 001	12 045	-	-	-	-	-	161 861
Actions transigées	(3 816)	(1 048)	(1 747)	(114 926)	-	(23 652)	(356)	-	161 861
Commissions	129	46	67	3 463	-	725	26	-	4 871
Fourchette affichée	628	244	524	2 103	-	7 473	22	-	3 907
Commissions et fourchette affichée	758	291	592	5 566	-	8 198	48	-	8 778
<b>PI61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	3,066%	3,206%	1,474%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	401 783	420 111	193 192	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	20 337	18 115	11 625	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(283)	114	(420)	-	-	-	-	-	(161 861)
Commissions	23	18	28	-	-	-	-	-	4 871
Fourchette affichée	28	29	85	-	-	-	-	-	10 470
Commissions et fourchette affichée	51	47	113	-	-	-	-	-	15 341
<b>PI61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	3,093%	2,684%	1,648%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	387 615	336 355	206 582	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	20 295	18 080	11 599	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(42)	(35)	(26)	-	-	-	-	-	-
Commissions	16	16	16	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	4	9	5	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	20	25	21	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	1 235	753	699	6 941	3 780	1 509	111	4 360	20 479
Fourchette affichée	1 251	731	1 176	3 171	2 819	8 393	1 056	1 607	32 076
Commissions et fourchette affichée	2 486	1 484	1 875	10 112	6 599	9 902	1 167	5 967	52 556



	HGC	SEC	LSZ	SHX	UNF.A	IFN	HCA	SGI	CBJ
<b>PI61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,718%	0,000%	0,000%	0,000%	0,673%	1,528%	0,751%	1,188%	
Valeurs en \$	100 414	-	-	-	94 146	213 831	105 158	166 227	
Nombre d'actions au 2 janv 01	291 055	-	-	-	122 266	29 493	63 732	207 783	
Actions transigées	291 055	-	-	-	122 266	29 493	63 732	207 783	-
Commissions	8 747	-	-	-	3 683	900	1 927	6 248	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	8 747	-	-	-	3 683	900	1 927	6 248	-
<b>PI61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,867%	0,000%	0,715%	0,000%	0,000%	1,152%	0,725%	1,008%	0,712%
Valeurs en \$	108 360	-	89 428	-	-	144 058	90 650	126 047	88 974
Nombre d'actions au 23 avr 01	264 293	-	13 758	-	-	33 895	64 750	225 083	177 947
Actions transigées	(26 762)	-	13 758	-	(122 266)	4 402	1 018	17 300	177 947
Commissions	818	-	428	-	3 683	147	46	534	5 353
Fourchette affichée	247	-	2 360	-	2 500	257	67	201	1 476
Commissions et fourchette affichée	1 065	-	2 788	-	6 183	404	113	735	6 829
<b>PI61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,649%	0,000%	0,949%	0,000%	0,000%	0,552%	0,391%	0,606%	1,416%
Valeurs en \$	68 046	-	99 423	-	-	57 810	40 967	63 524	148 394
Nombre d'actions au 9 oct 01	272 184	-	13 808	-	-	36 131	68 277	235 273	176 659
Actions transigées	7 891	-	50	-	-	2 236	3 527	10 190	(1 288)
Commissions	252	-	17	-	-	82	121	321	54
Fourchette affichée	73	-	9	-	-	131	233	118	11
Commissions et fourchette affichée	325	-	25	-	-	213	354	439	64
<b>PI61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,667%	0,000%	0,902%	0,000%	0,000%	0,702%	0,000%	0,757%	1,239%
Valeurs en \$	71 657	-	96 905	-	-	75 377	-	81 297	133 111
Nombre d'actions au 29 oct 01	358 287	-	13 274	-	-	46 818	-	280 335	160 374
Actions transigées	86 103	-	(534)	-	-	10 687	(68 277)	45 062	(16 285)
Commissions	2 598	-	31	-	-	336	2 063	1 367	504
Fourchette affichée	461	-	167	-	-	139	1 639	190	224
Commissions et fourchette affichée	3 059	-	198	-	-	474	3 703	1 557	728
<b>PI61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	0,579%	0,817%	0,000%	0,000%	0,980%	0,000%	0,930%	1,052%
Valeurs en \$	-	70 094	98 888	-	-	118 647	-	112 604	127 361
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	4 006	13 913	-	-	48 324	-	290 471	168 591
Actions transigées	(358 287)	4 006	639	-	-	1 506	-	10 136	8 217
Commissions	10 764	135	34	-	-	60	-	319	262
Fourchette affichée	3 310	860	110	-	-	88	-	118	-
Commissions et fourchette affichée	14 073	995	144	-	-	148	-	437	262
<b>PI61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,543%	0,000%	0,000%	0,586%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,936%
Valeurs en \$	76 438	-	-	82 608	-	-	-	-	272 734
Nombre d'actions au 19 avr 02	221 558	-	-	11 886	-	-	-	-	133 693
Actions transigées	221 558	(4 006)	(13 913)	11 886	-	(48 324)	-	(290 471)	(34 898)
Commissions	6 662	135	432	372	-	1 465	-	8 729	1 062
Fourchette affichée	2 047	814	8 503	4 587	-	701	-	1 054	1 181
Commissions et fourchette affichée	8 708	950	8 935	4 958	-	2 166	-	9 783	2 243
<b>PI61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,542%	0,000%	0,629%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	2,261%
Valeurs en \$	-	71 062	-	82 422	-	-	-	-	296 302
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	4 090	-	11 911	-	-	-	-	132 653
Actions transigées	(221 558)	4 090	-	25	-	-	-	-	(1 040)
Commissions	6 662	138	-	16	-	-	-	-	46
Fourchette affichée	2 047	878	-	3	-	-	-	-	39
Commissions et fourchette affichée	8 708	1 015	-	18	-	-	-	-	46
<b>PI61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,565%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,887%
Valeurs en \$	-	70 869	-	-	-	-	-	-	236 446
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	4 081	-	-	-	-	-	-	132 397
Actions transigées	-	(9)	-	(11 911)	-	-	-	-	(256)
Commissions	-	15	-	372	-	-	-	-	23
Fourchette affichée	-	2	-	1 290	-	-	-	-	10
Commissions et fourchette affichée	-	17	-	1 662	-	-	-	-	23
<b>Total</b>									
Commissions	36 501	423	942	760	7 366	2 989	4 157	17 518	7 303
Fourchette affichée	8 184	2 554	11 149	5 879	2 500	1 316	1 939	1 680	2 939
Commissions et fourchette affichée	44 685	2 977	12 090	6 639	9 866	4 305	6 096	19 199	10 194

	GLV.A	LAS.A	PCH	AAL.A	BCI	DOC	IFM	CCA
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,000%	0,000%	0,729%					
Valeurs en \$	-	-	91 139					
Nombre d'actions au 23 avr 01	-	-	90 236					
Actions transigées	-	-	90 236	-	-	-	-	-
Commissions	-	-	2 722	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	3 760	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	6 482	-	-	-	-	-
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,872%	0,802%	0,000%	0,716%				
Valeurs en \$	91 427	84 090	-	74 996,54				
Nombre d'actions au 9 oct 01	10 884	5 799	-	49 997				
Actions transigées	10 884	5 799	(90 236)	31 976	-	-	-	-
Commissions	342	189	2 722	974	-	-	-	-
Fourchette affichée	1 023	1 675	3 760	5 147	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 364	1 864	6 482	6 121	-	-	-	-
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,800%	0,731%	0,000%	0,687%	0,677%	0,676%		
Valeurs en \$	85 988	78 566	-	73 793	72 710	72 646		
Nombre d'actions au 29 oct 01	10 164	5 611	-	50 543	24 481	14 106		
Actions transigées	(720)	(188)	-	546	24 481	14 106	-	-
Commissions	37	21	-	31	749	438	-	-
Fourchette affichée	83	56	-	21	4 557	1 472	-	-
Commissions et fourchette affichée	120	77	-	53	5 307	1 910	-	-
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,785%	0,791%	0,000%	0,805%	0,591%	0,654%		
Valeurs en \$	94 988	95 786	-	97 496	71 535	79 142		
Nombre d'actions au 4 déc 01	10 617	5 840	-	52 451	25 702	14 744		
Actions transigées	453	229	-	1 908	1 221	638	-	-
Commissions	29	22	-	72	52	34	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	29	22	-	72	52	34	-	-
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,796%	1,234%	0,000%	0,932%	0,000%	0,701%	3,428%	3,568%
Valeurs en \$	112 085	173 875	-	131 275	-	98 808	482 869	502 657
Nombre d'actions au 19 avr 02	8 895	8 693	-	38 610	-	15 683	33 416	28 160
Actions transigées	(1 722)	2 853	-	(13 841)	(25 702)	939	33 416	28 160
Commissions	67	101	-	430	786	43	1 017	860
Fourchette affichée	296	1 221	-	1 248	3 786	120	1 518	3 072
Commissions et fourchette affichée	362	1 321	-	1 678	4 572	163	2 535	3 931
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,841%	1,471%	0,000%	0,867%	0,000%	0,774%	2,459%	3,670%
Valeurs en \$	110 195	192 742	-	113 615	-	101 416	322 286	480 931
Nombre d'actions au 3 juin 02	8 880	8 710	-	38 148	-	15 716	34 390	28 463
Actions transigées	(15)	17	-	(462)	-	33	974	303
Commissions	15	16	-	29	-	16	44	24
Fourchette affichée	3	8	-	37	-	4	29	32
Commissions et fourchette affichée	15	16	-	29	-	16	44	24
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,891%	1,445%	0,000%	0,904%	0,000%	0,801%	2,391%	3,811%
Valeurs en \$	111 653	181 103	-	113 307	-	100 363	299 638	477 654
Nombre d'actions au 14 juin 02	8 861	8 692	-	38 067	-	15 683	34 319	28 403
Actions transigées	(19)	(18)	-	(81)	-	(33)	(71)	(60)
Commissions	16	16	-	17	-	16	17	17
Fourchette affichée	3	9	-	6	-	4	2	6
Commissions et fourchette affichée	16	16	-	17	-	16	17	17
<b>Total</b>								
Commissions	504	363	5 444	1 554	1 587	547	1 079	901
Fourchette affichée	1 407	2 968	7 521	6 459	8 343	1 600	1 549	3 109
Commissions et fourchette affichée	1 906	3 315	12 965	7 970	9 930	2 139	2 597	3 972

	CJC	NYMX	CYT	EXF	GDL	YRB.A	MDF	Sous-total (en dollars)
<b>PI61 au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	112 964
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	112 964
<b>PI61 au 23 avr 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 23 avr 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	42 159
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	75 344
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	117 503
<b>PI61 au 9 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 9 oct 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	27 785
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	53 564
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	81 350
<b>PI61 au 29 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 29 oct 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	27 933
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	30 790
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	58 723
<b>PI61 au 4 déc 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 4 déc 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	27 840
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	26 408
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	52 963
<b>PI61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	2,077%	0,643%	2,255%	2,636%	0,000%	0,000%	1,411%	
Valeurs en \$	292 538	90 616	317 610	371 340	-	-	198 728	
Nombre d'actions au 19 avr 02	46 806	17 761	40 203	42 731	-	-	39 351	
Actions transigées	46 806	17 761	40 203	42 731	-	-	39 351	
Commissions	1 419	548	1 221	1 297	-	-	1 196	76 070
Fourchette affichée	2 910	3 835	4 548	2 108	-	-	2 078	138 947
Commissions et fourchette affichée	4 329	4 383	5 769	3 405	-	-	3 273	215 017
<b>PI61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,961%	0,836%	2,288%	1,287%	0,000%	0,000%	1,509%	
Valeurs en \$	257 030	109 593	299 829	168 667	-	-	197 714	
Nombre d'actions au 3 juin 02	45 824	17 933	40 813	44 130	-	-	38 299	
Actions transigées	(982)	172	610	1 399	-	-	(1 052)	
Commissions	44	20	33	57	-	-	47	21 570
Fourchette affichée	55	45	65	31	-	-	57	33 702
Commissions et fourchette affichée	44	20	33	57	-	-	47	53 651
<b>PI61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,930%	0,877%	2,466%	1,039%	0,545%	0,000%	1,422%	
Valeurs en \$	241 826	109 873	309 108	130 229	68 329	-	178 233	
Nombre d'actions au 14 juin 02	45 729	17 895	40 725	44 046	6 558	-	38 221	
Actions transigées	(95)	(38)	(88)	(84)	6 558	-	(78)	
Commissions	18	16	18	18	212	-	17	20 949
Fourchette affichée	5	10	9	2	2 215	-	4	150 799
Commissions et fourchette affichée	18	16	18	18	212	-	17	146 777
<b>Total</b>								
Commissions	1 481	584	1 272	1 371	212	-	1 259	357 269
Fourchette affichée	2 971	3 889	4 622	2 141	2 215	-	2 139	509 555
Commissions et fourchette affichée	4 392	4 419	5 820	3 480	212	-	3 337	838 948

	Ajustement 1 Étalement 5 ans	Ajustement 2 Tx rotation = 20%	Total (en dollars)	Coûts transaction (global)
<b>PI61 au 2 janv 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 2 janv 01				
Actions transigées				
Commissions	(90 371)	4 519	27 111	
Fourchette affichée	-	-	-	
Commissions et fourchette affichée	(90 371)	4 519	27 111	
<b>PI61 au 23 avr 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 23 avr 01				
Actions transigées				
Commissions	-	8 432	50 591	
Fourchette affichée	-	15 069	90 413	
Commissions et fourchette affichée	-	23 501	141 004	
<b>PI61 au 9 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 9 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	5 557	33 342	
Fourchette affichée	-	10 713	64 277	
Commissions et fourchette affichée	-	16 270	97 620	
<b>PI61 au 29 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 29 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	5 587	33 520	
Fourchette affichée	-	6 158	36 948	
Commissions et fourchette affichée	-	11 745	70 468	
<b>PI61 au 4 déc 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 4 déc 01				
Actions transigées				
Commissions	-	5 568	33 407	
Fourchette affichée	-	5 282	31 689	
Commissions et fourchette affichée	-	10 593	63 556	
<b>PI61 au 19 avr 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 19 avr 02				
Actions transigées				
Commissions	-	15 214	91 283	
Fourchette affichée	-	27 789	166 737	
Commissions et fourchette affichée	-	43 003	258 020	
<b>PI61 au 3 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 3 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	4 314	25 883	
Fourchette affichée	-	6 740	40 443	
Commissions et fourchette affichée	-	10 730	64 381	
<b>PI61 au 14 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 14 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	4 190	25 138	
Fourchette affichée	-	30 160	180 959	
Commissions et fourchette affichée	-	29 355	176 132	
<b>Total</b>				
Commissions	(90 371)	53 379	320 277	2,41%
Fourchette affichée	-	101 911	611 466	4,61%
Commissions et fourchette affichée	(90 371)	149 715	898 292	6,77%

## ANNEXE 10

### Coûts et historique des transactions du portefeuille PSE61

	LER.B	ATD.B	ARA	AB	AVK	BLX.A	CSQ.A	BDG	COQ
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,643%	2,834%	1,105%	0,000%	0,000%	1,426%	2,810%	0,829%	0,653%
Valeurs en \$	89 949	396 580	154 602	-	-	199 578	393 325	116 046	91 330
Nombre d'actions au 2 janv 01	20 630	27 879	35 136	-	-	33 262	60 511	178 532	120 170
Actions transigées	20 630	27 879	35 136	-	-	33 262	60 511	178 532	120 170
Commissions	634	851	1 069	-	-	1 013	1 830	5 371	3 620
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	634	851	1 069	-	-	1 013	1 830	5 371	3 620
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,677%	3,069%	1,180%	0,000%	0,000%	1,929%	2,732%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	85 523	387 667	149 079	-	-	243 577	345 077	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	19 796	30 645	34 270	-	-	28 656	64 621	-	-
Actions transigées	(834)	2 766	(866)	-	-	(4 606)	4 110	(178 532)	(120 170)
Commissions	40	98	41	-	-	153	138	5 371	3 620
Fourchette affichée	51	401	55	-	-	493	247	2 746	2 589
Commissions et fourchette affichée	91	499	96	-	-	646	385	8 117	6 209
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,680%	5,380%	1,221%	0,000%	0,000%	1,779%	2,306%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	73 085	578 547	131 252	-	-	191 273	248 021	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	20 301	31 701	35 000	-	-	30 603	68 514	-	-
Actions transigées	505	1 056	730	-	-	1 947	3 893	-	-
Commissions	30	47	37	-	-	73	132	-	-
Fourchette affichée	31	153	47	-	-	208	234	-	-
Commissions et fourchette affichée	61	200	84	-	-	282	365	-	-
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,721%	0,000%	1,350%	0,000%	0,000%	1,988%	2,399%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	79 628	-	149 014	-	-	219 448	264 793	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	19 907	-	38 208	-	-	31 349	68 956	-	-
Actions transigées	(394)	(31 701)	3 208	-	-	746	442	-	-
Commissions	27	966	111	-	-	37	28	-	-
Fourchette affichée	22	6 545	182	-	-	93	16	-	-
Commissions et fourchette affichée	49	7 511	293	-	-	131	44	-	-
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,716%	0,000%	1,561%	0,000%	0,000%	2,345%	2,613%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	89 560	-	195 299	-	-	293 334	326 928	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	20 827	-	39 856	-	-	32 592	68 394	-	-
Actions transigées	920	-	1 648	-	-	1 243	(562)	-	-
Commissions	43	-	64	-	-	52	32	-	-
Fourchette affichée	56	-	105	-	-	133	34	-	-
Commissions et fourchette affichée	99	-	170	-	-	185	66	-	-
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,699%	0,000%	0,814%	0,000%	0,000%	1,502%	5,094%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	102 600	-	119 472	-	-	220 336	747 410	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	19 542	-	47 788	-	-	27 303	161 079	-	-
Actions transigées	(1 285)	-	7 932	-	-	(5 289)	92 685	-	-
Commissions	54	-	253	-	-	174	2 796	-	-
Fourchette affichée	94	-	288	-	-	762	3 969	-	-
Commissions et fourchette affichée	148	-	541	-	-	935	6 764	-	-
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,715%	0,000%	0,841%	0,000%	0,000%	1,522%	2,777%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	99 838	-	117 469	-	-	212 547	387 795	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	19 967	-	51 073	-	-	27 966	103 411	-	-
Actions transigées	425	-	3 285	-	-	663	(57 668)	-	-
Commissions	28	-	114	-	-	35	1 745	-	-
Fourchette affichée	26	-	210	-	-	71	3 459	-	-
Commissions et fourchette affichée	54	-	323	-	-	106	5 204	-	-
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,747%	0,000%	0,894%	0,000%	0,000%	1,579%	2,577%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	99 706	-	119 353	-	-	210 871	344 124	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	19 941	-	51 005	-	-	27 929	101 212	-	-
Actions transigées	(26)	-	(68)	-	-	(37)	(2 199)	-	-
Commissions	16	-	17	-	-	16	81	-	-
Fourchette affichée	2	-	4	-	-	4	132	-	-
Commissions et fourchette affichée	17	-	21	-	-	20	213	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	871	1 962	1 706	-	-	1 554	6 782	10 742	7 240
Fourchette affichée	281	7 100	891	-	-	1 765	8 089	2 746	2 589
Commissions et fourchette affichée	1 152	9 062	2 598	-	-	3 318	14 871	13 488	9 829

	CE	CGO	COG	FIR	DII.B	CRC	HAE	MRF	GNX
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,705%	4,051%	3,443%	2,587%	3,272%	0,676%	0,549%	0,864%	0,482%
Valeurs en \$	98 711	566 994	481 822	362 034	457 862	94 597	76 829	120 983	67 466
Nombre d'actions au 2 janv 01	42 004	19 155	48 182	144 813	23 601	15 766	51 219	23 722	45 279
Actions transigées	42 004	19 155	48 182	144 813	23 601	15 766	51 219	23 722	45 279
Commissions	1 275	590	1 460	4 359	723	488	1 552	727	1 373
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 275	590	1 460	4 359	723	488	1 552	727	1 373
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,582%	3,649%	2,974%	2,574%	4,409%	0,636%	0,591%	0,909%	0,000%
Valeurs en \$	73 535	460 873	375 665	325 158	556 864	80 316	74 651	114 752	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	43 512	19 569	48 787	136 620	19 712	15 298	49 767	23 182	-
Actions transigées	1 508	414	605	(8 193)	(3 889)	(468)	(1 452)	(540)	(45 279)
Commissions	60	27	33	261	132	29	59	31	1 373
Fourchette affichée	60	96	40	147	626	65	40	51	922
Commissions et fourchette affichée	120	123	73	408	758	94	99	82	2 296
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,211%	4,205%	2,770%	1,612%	0,000%	0,824%	0,442%	0,358%	0,000%
Valeurs en \$	22 655	452 223	297 888	173 327	-	88 591	47 532	38 466	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	50 344	21 033	52 078	149 419	-	16 107	51 665	26 527	-
Actions transigées	6 832	1 464	3 291	12 799	(19 712)	809	1 898	3 345	-
Commissions	220	59	114	399	606	39	72	115	-
Fourchette affichée	270	338	216	230	3 173	113	53	317	-
Commissions et fourchette affichée	490	397	330	629	3 779	152	125	433	-
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	3,814%	2,780%	1,695%	0,000%	0,724%	0,467%	1,634%	0,000%
Valeurs en \$	-	421 036	306 905	187 071	-	79 936	51 563	180 395	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	22 758	56 729	187 071	-	15 923	57 292	154 183	-
Actions transigées	(50 344)	1 725	4 651	37 652	-	(184)	5 627	127 656	-
Commissions	1 525	67	155	1 145	-	21	184	3 845	-
Fourchette affichée	169	249	166	271	-	21	94	2 780	-
Commissions et fourchette affichée	1 694	316	320	1 415	-	42	278	6 624	-
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	3,623%	3,641%	1,870%	0,000%	0,745%	0,531%	1,569%	0,000%
Valeurs en \$	-	453 229	455 563	233 927	-	93 166	66 379	196 339	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	23 791	58 782	194 938	-	16 636	59 801	140 242	-
Actions transigées	-	1 033	2 053	7 867	-	713	2 509	(13 941)	-
Commissions	-	46	77	251	-	36	90	433	-
Fourchette affichée	-	239	135	141	-	99	70	1 323	-
Commissions et fourchette affichée	-	285	212	392	-	136	160	1 756	-
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,000%	3,135%	3,810%	0,778%	0,000%	0,693%	0,000%	0,976%	0,000%
Valeurs en \$	-	459 882	558 994	114 171	-	101 650	-	143 198	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	-	25 199	58 656	278 466	-	14 418	-	76 576	-
Actions transigées	-	1 408	(126)	83 528	-	(2 218)	(59 801)	(63 666)	-
Commissions	-	57	19	2 521	-	82	1 809	1 925	-
Fourchette affichée	-	201	8	246	-	363	1 286	2 216	-
Commissions et fourchette affichée	-	258	27	2 767	-	444	3 095	4 141	-
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	3,375%	3,092%	0,857%	0,000%	0,712%	0,000%	0,978%	0,000%
Valeurs en \$	-	471 227	431 715	119 620	-	99 407	-	136 586	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	26 049	60 804	299 050	-	14 836	-	81 787	-
Actions transigées	-	850	2 148	20 584	-	418	-	5 211	-
Commissions	-	41	79	633	-	28	-	171	-
Fourchette affichée	-	196	141	370	-	58	-	495	-
Commissions et fourchette affichée	-	237	221	1 002	-	86	-	666	-
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	3,270%	3,033%	0,738%	0,000%	0,666%	0,000%	1,027%	0,000%
Valeurs en \$	-	436 770	405 054	98 573	-	88 912	-	137 170	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	25 998	60 727	298 707	-	14 818	-	81 165	-
Actions transigées	-	(51)	(77)	(343)	-	(18)	-	(622)	-
Commissions	-	17	17	25	-	16	-	34	-
Fourchette affichée	-	12	5	6	-	3	-	59	-
Commissions et fourchette affichée	-	28	22	31	-	18	-	93	-
<b>Total</b>									
Commissions	3 081	903	1 954	9 593	1 461	738	3 765	7 281	2 747
Fourchette affichée	498	1 330	711	1 412	3 799	722	1 542	7 241	922
Commissions et fourchette affichée	3 579	2 233	2 665	11 005	5 260	1 459	5 307	14 522	3 669

	MTI.B	CUR	WWW	MED	EIN	MDN	RTT	DRX	GBT.A
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,000%	0,670%	0,423%	0,000%	0,707%	0,674%	0,566%	1,277%	1,952%
Valeurs en \$	-	93 734	59 179	-	98 875	94 337	79 205	178 727	273 213
Nombre d'actions au 2 janv 01	-	55 137	52 838	-	156 943	87 349	9 209	20 309	57 822
Actions transigées	-	55 137	52 838	-	156 943	87 349	9 209	20 309	57 822
Commissions	-	1 669	1 600	-	4 723	2 635	291	624	1 750
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	1 669	1 600	-	4 723	2 635	291	624	1 750
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,000%	0,771%	0,000%	0,000%	0,000%	0,595%	0,000%	1,178%	2,175%
Valeurs en \$	-	97 397	-	-	-	75 110	-	148 771	274 640
Nombre d'actions au 23 avr 01	-	51 806	-	-	-	91 597	-	18 480	53 121
Actions transigées	-	(3 331)	(52 838)	-	(156 943)	4 248	(9 209)	(1 829)	(4 701)
Commissions	-	115	1 600	-	4 723	142	291	70	156
Fourchette affichée	-	112	548	-	2 015	105	1 325	257	505
Commissions et fourchette affichée	-	227	2 148	-	6 738	248	1 616	326	661
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	0,453%	0,000%	0,000%	0,000%	0,628%	0,000%	1,986%	3,415%
Valeurs en \$	-	48 662	-	-	-	67 486	-	213 568	367 205
Nombre d'actions au 9 oct 01	-	54 676	-	-	-	93 731	-	19 415	56 493
Actions transigées	-	2 870	-	-	-	2 134	-	935	3 372
Commissions	-	101	-	-	-	79	-	43	116
Fourchette affichée	-	97	-	-	-	53	-	131	362
Commissions et fourchette affichée	-	198	-	-	-	132	-	174	478
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	0,521%	0,000%	0,000%	0,000%	0,628%	0,000%	1,696%	2,892%
Valeurs en \$	-	57 544	-	-	-	69 288	-	187 210	319 261
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	64 655	-	-	-	92 384	-	16 942	53 210
Actions transigées	-	9 979	-	-	-	(1 347)	-	(2 473)	(3 283)
Commissions	-	314	-	-	-	55	-	89	113
Fourchette affichée	-	176	-	-	-	23	-	436	448
Commissions et fourchette affichée	-	490	-	-	-	79	-	525	561
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	0,567%	0,000%	0,000%	0,000%	0,641%	0,000%	1,714%	3,311%
Valeurs en \$	-	70 970	-	-	-	80 137	-	214 403	414 234
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	67 590	-	-	-	96 551	-	17 502	55 231
Actions transigées	-	2 935	-	-	-	4 167	-	560	2 021
Commissions	-	103	-	-	-	140	-	32	76
Fourchette affichée	-	99	-	-	-	103	-	79	217
Commissions et fourchette affichée	-	202	-	-	-	243	-	110	293
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,000%	0,616%	0,000%	0,000%	0,000%	0,494%	0,000%	1,501%	3,134%
Valeurs en \$	-	90 401	-	-	-	72 414	-	220 161	459 870
Nombre d'actions au 19 avr 02	-	117 404	-	-	-	88 310	-	16 070	43 797
Actions transigées	-	49 814	-	-	-	(8 241)	-	(1 432)	(11 434)
Commissions	-	1 509	-	-	-	262	-	58	358
Fourchette affichée	-	760	-	-	-	155	-	313	2 729
Commissions et fourchette affichée	-	2 270	-	-	-	417	-	371	3 087
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,582%	0,000%	0,000%	0,000%	0,775%	0,000%	1,584%	4,727%
Valeurs en \$	-	81 257	-	-	-	108 170	-	221 230	660 013
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	111 310	-	-	-	90 141	-	16 696	44 000
Actions transigées	-	(6 094)	-	-	-	1 831	-	626	203
Commissions	-	198	-	-	-	70	-	34	21
Fourchette affichée	-	205	-	-	-	45	-	88	22
Commissions et fourchette affichée	-	403	-	-	-	115	-	122	43
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,475%	0,000%	0,000%	0,000%	0,742%	0,000%	1,330%	5,063%
Valeurs en \$	-	63 378	-	-	-	99 032	-	177 575	676 237
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	111 188	-	-	-	90 029	-	16 673	43 911
Actions transigées	-	(122)	-	-	-	(112)	-	(23)	(89)
Commissions	-	19	-	-	-	18	-	16	18
Fourchette affichée	-	4	-	-	-	3	-	3	10
Commissions et fourchette affichée	-	23	-	-	-	21	-	19	27
<b>Total</b>									
Commissions	-	4 028	3 200	-	9 447	3 403	583	966	2 608
Fourchette affichée	-	1 453	548	-	2 015	488	1 325	1 305	4 292
Commissions et fourchette affichée	-	5 482	3 748	-	11 462	3 891	1 907	2 271	6 899

	ST.A	KOS	TCS	HRX	TIW	IPI.A	IVA.A	DDS
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,603%	0,000%	1,099%	1,510%	3,481%	0,637%	1,017%	1,100%
Valeurs en \$	224 356	-	153 862	211 391	487 203	89 155	142 315	153 956
Nombre d'actions au 2 janv 01	14 022	-	41 584	31 550	12 654	11 578	44 473	71 607
Actions transigées	14 022	-	41 584	31 550	12 654	11 578	44 473	71 607
Commissions	436	-	1 263	962	395	362	1 349	2 163
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	436	-	1 263	962	395	362	1 349	2 163
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,664%	0,000%	0,972%	1,698%	1,203%	0,817%	1,198%	1,355%
Valeurs en \$	210 136	-	122 781	214 515	151 891	103 211	151 330	171 100
Nombre d'actions au 23 avr 01	13 557	-	41 620	26 001	22 670	10 069	40 354	65 057
Actions transigées	(465)	-	36	(5 549)	10 016	(1 509)	(4 119)	(6 550)
Commissions	29	-	16	181	315	60	139	212
Fourchette affichée	83	-	1	391	2 154	159	200	303
Commissions et fourchette affichée	112	-	17	572	2 470	219	339	515
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	2,504%	0,000%	0,476%	1,782%	0,175%	1,047%	1,193%	3,880%
Valeurs en \$	269 255	-	51 144	191 596	18 812	112 618	128 331	417 250
Nombre d'actions au 9 oct 01	13 702	-	46 494	27 767	32 434	10 228	41 397	64 689
Actions transigées	145	-	4 874	1 766	9 764	159	1 043	(368)
Commissions	19	-	161	68	308	20	46	26
Fourchette affichée	26	-	174	124	2 100	17	51	17
Commissions et fourchette affichée	45	-	335	192	2 408	36	97	43
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	2,188%	0,000%	0,000%	2,005%	0,000%	0,968%	1,153%	2,917%
Valeurs en \$	241 581	-	-	221 305	-	106 879	127 260	322 078
Nombre d'actions au 29 oct 01	11 558	-	-	28 013	-	9 542	42 420	45 684
Actions transigées	(2 144)	-	(46 494)	246	(32 434)	(686)	1 023	(19 005)
Commissions	79	-	1 410	22	988	36	46	585
Fourchette affichée	500	-	537	20	86	105	47	2 885
Commissions et fourchette affichée	579	-	1 947	43	1 074	140	92	3 470
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,919%	0,000%	0,575%	2,035%	0,000%	0,977%	1,159%	3,548%
Valeurs en \$	240 115	-	71 898	254 623	-	122 226	145 053	443 881
Nombre d'actions au 4 déc 01	12 157	-	38 243	28 934	-	9 977	44 358	47 575
Actions transigées	599	-	38 243	921	-	435	1 938	1 891
Commissions	33	-	1 162	43	-	28	73	72
Fourchette affichée	107	-	1 362	65	-	46	94	88
Commissions et fourchette affichée	140	-	2 524	107	-	74	167	159
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,893%	0,000%	0,000%	1,698%	0,000%	1,040%	1,188%	2,258%
Valeurs en \$	277 787	-	-	249 153	-	152 562	174 244	331 316
Nombre d'actions au 19 avr 02	11 111	-	-	27 994	-	8 180	44 112	56 060
Actions transigées	(1 046)	-	(38 243)	(940)	-	(1 797)	(246)	8 485
Commissions	46	-	1 162	43	-	69	22	270
Fourchette affichée	292	-	589	88	-	457	15	1 080
Commissions et fourchette affichée	338	-	1 751	131	-	526	37	1 349
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,804%	0,000%	0,000%	1,961%	0,000%	1,182%	1,452%	1,781%
Valeurs en \$	251 833	-	-	273 752	-	165 100	202 728	248 713
Nombre d'actions au 3 juin 02	11 446	-	-	28 368	-	8 423	45 050	55 269
Actions transigées	335	-	-	374	-	243	938	(791)
Commissions	25	-	-	26	-	22	43	39
Fourchette affichée	60	-	-	26	-	26	46	37
Commissions et fourchette affichée	85	-	-	53	-	48	89	75
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,926%	0,000%	0,000%	2,083%	0,000%	1,345%	1,836%	1,757%
Valeurs en \$	257 212	-	-	278 134	-	179 676	245 168	234 597
Nombre d'actions au 14 juin 02	11 431	-	-	28 323	-	8 411	44 984	55 199
Actions transigées	(15)	-	-	(45)	-	(12)	(66)	(70)
Commissions	15	-	-	16	-	15	17	17
Fourchette affichée	3	-	-	3	-	1	3	3
Commissions et fourchette affichée	18	-	-	20	-	17	20	20
<b>Total</b>								
Commissions	683	-	5 174	1 362	2 006	613	1 735	3 383
Fourchette affichée	1 070	-	2 663	718	4 340	810	456	4 412
Commissions et fourchette affichée	1 753	-	7 837	2 080	6 346	1 422	2 191	7 795



	PLB	ZAQ	CAM.A	ITP	SF.B	IAC	SPD	AEL
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,741%	1,329%	2,194%	0,798%	0,000%	0,000%	0,880%	3,811%
Valeurs en \$	103 645	186 005	307 112	111 740	-	-	123 132	533 341
Nombre d'actions au 2 janv 01	20 322	178 850	42 070	10 158	-	-	48 286	48 706
Actions transigées	20 322	178 850	42 070	10 158	-	-	48 286	48 706
Commissions	625	5 381	1 277	320	-	-	1 464	1 476
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	625	5 381	1 277	320	-	-	1 464	1 476
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,813%	0,828%	2,349%	1,114%	0,000%	0,000%	1,029%	3,533%
Valeurs en \$	102 672	104 525	296 705	140 640	-	-	129 905	446 249
Nombre d'actions au 23 avr 01	19 556	213 315	35 533	8 472	-	-	43 301	50 999
Actions transigées	(766)	34 465	(6 537)	(1 686)	-	-	(4 985)	2 293
Commissions	38	1 049	211	66	-	-	165	84
Fourchette affichée	86	811	418	379	-	-	227	145
Commissions et fourchette affichée	124	1 860	629	445	-	-	392	229
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,836%	0,339%	2,639%	0,989%	0,000%	0,000%	1,565%	3,587%
Valeurs en \$	89 899	36 440	283 777	106 343	-	-	168 240	385 736
Nombre d'actions au 9 oct 01	19 977	242 935	37 836	8 738	-	-	46 093	52 126
Actions transigées	421	29 620	2 303	266	-	-	2 792	1 127
Commissions	28	904	84	23	-	-	99	49
Fourchette affichée	47	697	147	60	-	-	127	71
Commissions et fourchette affichée	75	1 601	231	83	-	-	226	120
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,849%	0,000%	2,554%	1,178%	0,000%	0,574%	1,276%	4,036%
Valeurs en \$	93 716	-	281 963	130 055	-	63 414	140 851	445 583
Nombre d'actions au 29 oct 01	19 729	-	37 495	8 428	-	15 280	45 879	53 045
Actions transigées	(248)	(242 935)	(341)	(310)	-	15 280	(214)	919
Commissions	22	7 303	25	24	-	473	21	43
Fourchette affichée	26	605	22	98	-	984	12	45
Commissions et fourchette affichée	48	7 908	48	122	-	1 457	33	87
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,011%	0,000%	2,645%	0,981%	0,000%	0,555%	1,300%	3,661%
Valeurs en \$	126 448	-	330 874	122 729	-	69 437	162 611	458 058
Nombre d'actions au 4 déc 01	20 560	-	38 698	8 886	-	15 962	47 826	55 860
Actions transigées	831	-	1 203	458	-	682	1 947	2 815
Commissions	40	-	51	29	-	35	73	99
Fourchette affichée	94	-	77	103	-	61	89	178
Commissions et fourchette affichée	133	-	128	132	-	96	162	277
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,986%	0,000%	2,242%	1,180%	0,000%	0,000%	1,232%	2,657%
Valeurs en \$	144 641	-	328 973	173 181	-	-	180 803	389 804
Nombre d'actions au 19 avr 02	15 066	-	37 596	9 029	-	-	40 629	47 248
Actions transigées	(5 494)	-	(1 102)	143	-	(15 962)	(7 197)	(8 612)
Commissions	180	-	48	19	-	494	231	273
Fourchette affichée	1 164	-	84	56	-	1 511	573	410
Commissions et fourchette affichée	1 344	-	132	75	-	2 004	804	683
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,020%	0,000%	2,314%	1,191%	0,000%	0,000%	1,553%	2,628%
Valeurs en \$	142 365	-	323 151	166 335	-	-	216 815	366 934
Nombre d'actions au 3 juin 02	15 474	-	38 152	9 313	-	-	41 298	48 280
Actions transigées	408	-	556	284	-	-	669	1 032
Commissions	27	-	32	24	-	-	35	46
Fourchette affichée	46	-	36	64	-	-	31	65
Commissions et fourchette affichée	73	-	67	87	-	-	66	111
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,041%	0,000%	2,385%	1,169%	0,000%	0,000%	1,414%	2,578%
Valeurs en \$	139 089	-	318 458	156 172	-	-	188 787	344 287
Nombre d'actions au 14 juin 02	15 454	-	38 093	9 301	-	-	41 219	48 219
Actions transigées	(20)	-	(59)	(12)	-	-	(79)	(61)
Commissions	16	-	17	15	-	-	17	17
Fourchette affichée	2	-	4	3	-	-	4	4
Commissions et fourchette affichée	18	-	21	18	-	-	21	21
<b>Total</b>								
Commissions	975	14 636	1 745	520	-	1 003	2 105	2 087
Fourchette affichée	1 465	2 113	788	762	-	2 555	1 062	917
Commissions et fourchette affichée	2 440	16 749	2 533	1 282	-	3 558	3 167	3 004

	LTC	LGT.A	MXA	MAZ	VIA	RIC	MTM	NRM
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,987%	0,000%	2,367%	0,757%	0,000%	0,000%	0,000%	1,688%
Valeurs en \$	138 095	-	331 246	105 997	-	-	-	236 219
Nombre d'actions au 2 janv 01	265 567	-	34 685	179 655	-	-	-	26 691
Actions transigées	265 567	-	34 685	179 655	-	-	-	26 691
Commissions	7 982	-	1 056	5 405	-	-	-	816
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	7 982	-	1 056	5 405	-	-	-	816
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,992%	0,000%	2,323%	0,775%	0,000%	0,651%	0,000%	1,387%
Valeurs en \$	125 245	-	293 413	97 935	-	82 171	-	175 158
Nombre d'actions au 23 avr 01	260 926	-	30 595	174 883	-	49 500	-	29 687
Actions transigées	(4 641)	-	(4 090)	(4 772)	-	49 500	-	2 996
Commissions	154	-	138	158	-	1 500	-	105
Fourchette affichée	33	-	226	74	-	2 177	-	413
Commissions et fourchette affichée	188	-	364	233	-	3 677	-	518
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,495%	0,000%	2,780%	0,784%	0,000%	0,665%	0,000%	1,059%
Valeurs en \$	53 200	-	298 981	84 265	-	71 518	-	113 893
Nombre d'actions au 9 oct 01	280 000	-	32 497	179 287	-	50 721	-	30 781
Actions transigées	19 074	-	1 902	4 404	-	1 221	-	1 094
Commissions	587	-	72	147	-	52	-	48
Fourchette affichée	137	-	105	69	-	54	-	151
Commissions et fourchette affichée	724	-	177	216	-	105	-	199
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,599%	0,000%	2,831%	0,710%	0,591%	0,651%	0,792%	1,057%
Valeurs en \$	66 114	-	312 499	78 404	65 294	71 888	87 415	116 695
Nombre d'actions au 29 oct 01	347 969	-	30 487	193 590	116 597	51 348	23 310	37 046
Actions transigées	67 969	-	(2 010)	14 303	116 597	627	23 310	6 265
Commissions	2 054	-	75	444	3 513	34	714	203
Fourchette affichée	178	-	119	153	1 740	30	1 834	307
Commissions et fourchette affichée	2 232	-	195	597	5 253	64	2 549	510
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,638%	0,000%	2,942%	0,743%	0,548%	0,603%	0,705%	0,907%
Valeurs en \$	79 873	-	368 103	92 979	68 512	75 431	88 206	113 424
Nombre d'actions au 4 déc 01	363 060	-	31 461	202 127	122 343	53 879	24 501	39 111
Actions transigées	15 091	-	974	8 537	5 746	2 531	1 191	2 065
Commissions	468	-	44	271	187	91	51	77
Fourchette affichée	108	1 284	54	133	104	111	67	285
Commissions et fourchette affichée	576	-	98	404	291	202	118	361
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,491%	0,000%	3,111%	0,635%	0,704%	1,004%	0,861%	1,014%
Valeurs en \$	72 080	-	456 410	93 177	103 322	147 254	126 274	148 810
Nombre d'actions au 19 avr 02	400 444	-	26 458	192 117	93 082	31 330	35 076	37 961
Actions transigées	37 384	-	(5 003)	(10 010)	(29 261)	(22 549)	10 575	(1 150)
Commissions	1 137	-	165	315	893	691	332	50
Fourchette affichée	93	-	499	128	865	3 586	799	70
Commissions et fourchette affichée	1 229	-	664	444	1 758	4 278	1 131	120
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,501%	0,000%	3,833%	0,642%	0,841%	1,347%	0,750%	0,893%
Valeurs en \$	69 965	-	535 204	89 606	117 360	188 022	104 662	124 733
Nombre d'actions au 3 juin 02	368 237	-	26 962	186 678	98 621	31 653	34 887	38 028
Actions transigées	(32 207)	-	504	(5 439)	5 539	323	(189)	67
Commissions	981	-	30	178	181	25	21	17
Fourchette affichée	231	44	28	85	100	14	11	9
Commissions et fourchette affichée	1 212	-	58	263	282	39	31	26
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,496%	0,000%	3,911%	0,656%	0,878%	1,065%	0,639%	0,711%
Valeurs en \$	66 198	-	522 261	87 624	117 205	142 290	85 376	94 970
Nombre d'actions au 14 juin 02	367 768	-	26 920	186 434	98 491	31 619	34 847	37 987
Actions transigées	(469)	-	(42)	(244)	(130)	(34)	(40)	(41)
Commissions	29	-	16	22	19	16	16	16
Fourchette affichée	3	-	2	4	2	1	2	6
Commissions et fourchette affichée	32	-	19	26	21	18	18	22
<b>Total</b>								
Commissions	13 392	-	1 596	6 941	4 793	2 409	1 134	1 331
Fourchette affichée	784	1 328	1 034	646	2 812	5 974	2 714	1 240
Commissions et fourchette affichée	14 176	-	2 630	7 587	7 605	8 383	3 848	2 571

	NHC	NOV	OPMR	PBP	PLI	RCH	BMG	SMF
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	2,473%	0,000%	0,000%	1,129%	0,888%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	346 061	-	-	158 046	124 321	-	-	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	32 191	-	-	117 070	138 134	-	-	-
Actions transigées	32 191	-	-	117 070	138 134	-	-	-
Commissions	981	-	-	3 527	4 159	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	981	-	-	3 527	4 159	-	-	-
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,025%	0,660%	0,000%	0,893%	1,080%	1,963%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	129 426	83 324	-	112 810	136 409	247 872	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	47 064	42 730	-	132 718	126 304	29 864	-	-
Actions transigées	14 873	42 730	-	15 648	(11 830)	29 864	-	-
Commissions	461	1 297	-	484	370	911	-	-
Fourchette affichée	1 544	1 255	-	348	237	6 664	-	-
Commissions et fourchette affichée	2 005	2 552	-	833	607	7 575	-	-
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,303%	0,656%	0,000%	0,703%	1,633%	2,717%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	32 584	70 577	-	75 556	175 655	292 225	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	56 179	43 836	-	137 374	127 286	31 557	-	-
Actions transigées	9 115	1 106	-	4 656	982	1 693	-	-
Commissions	288	48	-	155	44	66	-	-
Fourchette affichée	946	32	-	104	20	378	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 235	81	-	258	64	444	-	-
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,703%	0,696%	0,000%	1,069%	1,614%	2,495%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	77 621	76 846	-	117 966	178 153	275 436	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	63 106	43 171	-	124 174	114 200	28 395	-	-
Actions transigées	6 927	(665)	-	(13 200)	(13 086)	(3 162)	-	-
Commissions	223	35	-	411	408	110	-	-
Fourchette affichée	82	20	-	207	454	913	-	-
Commissions et fourchette affichée	305	55	-	618	862	1 022	-	-
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,560%	0,620%	0,000%	0,942%	2,023%	2,363%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	70 020	77 593	-	117 839	253 069	295 582	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	66 685	45 376	-	130 932	118 811	29 411	-	-
Actions transigées	3 579	2 205	-	6 758	4 611	1 016	-	-
Commissions	122	81	-	218	153	45	-	-
Fourchette affichée	372	65	-	150	92	227	-	-
Commissions et fourchette affichée	494	146	-	368	246	272	-	-
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,560%	0,537%	2,395%	1,108%	2,147%	2,677%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	82 231	78 737	351 447	162 581	314 963	392 770	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	86 558	40 377	13 006	118 671	119 757	25 356	-	-
Actions transigées	19 873	(4 999)	13 006	(12 261)	946	(4 055)	-	-
Commissions	611	165	405	383	43	137	-	-
Fourchette affichée	182	164	11 361	277	55	1 869	-	-
Commissions et fourchette affichée	794	329	11 767	660	99	2 005	-	-
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,488%	0,592%	2,142%	0,864%	2,304%	2,993%	0,543%	0,000%
Valeurs en \$	68 133	82 606	299 046	120 598	321 767	417 959	75 774	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	88 483	43 476	13 051	117 085	121 421	25 960	35 243	-
Actions transigées	1 925	3 099	45	(1 586)	1 664	604	35 243	-
Commissions	73	108	16	63	65	33	1 072	-
Fourchette affichée	200	91	73	35	33	135	1 116	-
Commissions et fourchette affichée	273	199	90	98	98	168	1 072	-
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,695%	0,575%	2,058%	0,832%	2,361%	3,202%	0,488%	0,000%
Valeurs en \$	92 766	76 857	274 912	111 092	315 284	427 663	65 123	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	88 348	43 421	13 035	116 938	121 263	25 918	35 201	-
Actions transigées	(135)	(55)	(16)	(147)	(158)	(42)	(42)	-
Commissions	19	17	15	19	20	16	16	-
Fourchette affichée	14	2	26	3	3	9	1	-
Commissions et fourchette affichée	33	18	42	23	23	26	16	-
<b>Total</b>								
Commissions	2 779	1 751	437	5 260	5 262	1 318	1 089	-
Fourchette affichée	3 341	1 628	11 461	1 124	895	10 194	1 117	-
Commissions et fourchette affichée	6 119	3 379	11 898	6 384	6 157	11 512	1 089	-

	SMG	SIC	SRX	AOP	MDF	TH	TRZ	TFI
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,457%	0,931%	1,330%	0,903%	0,000%	3,819%	2,839%	0,649%
Valeurs en \$	203 897	130 269	186 130	126 352	-	534 498	397 358	90 877
Nombre d'actions au 2 janv 01	31 368	10 177	59 088	33 250	-	43 632	45 412	53 456
Actions transigées	31 368	10 177	59 088	33 250	-	43 632	45 412	53 456
Commissions	956	320	1 788	1 013	-	1 324	1 377	1 619
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	956	320	1 788	1 013	-	1 324	1 377	1 619
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,681%	1,060%	0,889%	0,793%	0,000%	3,816%	3,036%	0,699%
Valeurs en \$	212 347	133 865	112 250	100 167	-	481 920	383 418	88 263
Nombre d'actions au 23 avr 01	28 312	9 394	68 030	33 389	-	44 010	38 380	45 031
Actions transigées	(3 056)	(783)	8 942	139	-	378	(7 032)	(8 425)
Commissions	107	38	283	19	-	26	226	268
Fourchette affichée	266	130	245	8	-	46	498	300
Commissions et fourchette affichée	373	169	528	27	-	72	724	568
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	1,816%	1,418%	1,133%	0,815%	0,000%	3,870%	2,197%	0,806%
Valeurs en \$	195 279	152 466	121 837	87 630	-	416 114	236 215	86 699
Nombre d'actions au 9 oct 01	30 512	9 529	71 668	35 477	-	44 985	41 807	47 899
Actions transigées	2 200	135	3 638	2 088	-	975	3 427	2 868
Commissions	81	19	124	78	-	44	118	101
Fourchette affichée	192	22	100	124	-	118	243	102
Commissions et fourchette affichée	273	42	224	201	-	162	361	203
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	2,107%	1,344%	1,165%	0,717%	0,000%	4,159%	2,162%	0,853%
Valeurs en \$	232 561	148 418	128 666	79 185	-	459 105	238 657	94 221
Nombre d'actions au 29 oct 01	29 815	9 276	65 982	39 007	-	43 352	50 243	44 866
Actions transigées	(697)	(253)	(5 686)	3 530	-	(1 633)	8 436	(3 033)
Commissions	36	23	186	121	-	64	268	106
Fourchette affichée	73	53	96	112	-	171	325	134
Commissions et fourchette affichée	109	75	282	233	-	235	593	240
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	2,005%	1,282%	1,217%	0,815%	0,000%	3,864%	3,396%	0,924%
Valeurs en \$	250 884	160 397	152 263	101 922	-	483 420	424 917	115 578
Nombre d'actions au 4 déc 01	31 165	9 721	68 897	40 606	-	45 605	51 194	46 231
Actions transigées	1 350	445	2 915	1 599	-	2 253	951	1 365
Commissions	56	28	102	63	-	83	44	56
Fourchette affichée	118	74	80	95	-	273	67	49
Commissions et fourchette affichée	173	102	182	158	-	355	111	105
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	2,222%	0,958%	0,923%	0,911%	0,000%	3,624%	2,148%	1,222%
Valeurs en \$	325 931	140 562	135 453	133 589	-	531 735	315 142	179 265
Nombre d'actions au 19 avr 02	25 364	7 028	68 757	33 819	-	45 254	45 344	47 804
Actions transigées	(5 801)	(2 693)	(140)	(6 787)	-	(351)	(5 850)	1 573
Commissions	189	96	19	219	-	26	191	62
Fourchette affichée	999	701	2	418	-	41	329	124
Commissions et fourchette affichée	1 188	797	22	637	-	66	520	186
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	2,514%	1,178%	0,767%	0,795%	0,000%	2,678%	2,373%	1,908%
Valeurs en \$	351 056	164 462	107 106	110 954	-	373 919	331 409	266 391
Nombre d'actions au 3 juin 02	24 635	7 088	68 220	34 139	-	45 323	46 677	49 792
Actions transigées	(729)	60	(537)	320	-	69	1 333	1 988
Commissions	37	17	31	25	-	17	55	75
Fourchette affichée	63	10	15	19	-	8	94	71
Commissions et fourchette affichée	100	27	46	44	-	25	149	146
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	2,412%	1,193%	0,801%	0,779%	0,000%	2,579%	2,652%	2,419%
Valeurs en \$	322 098	159 294	106 965	103 994	-	344 480	354 173	323 099
Nombre d'actions au 14 juin 02	24 587	7 079	68 130	34 096	-	45 266	46 601	49 707
Actions transigées	(48)	(9)	(90)	(43)	-	(57)	(76)	(85)
Commissions	16	15	18	16	-	17	17	18
Fourchette affichée	4	1	2	3	-	7	5	3
Commissions et fourchette affichée	21	17	20	19	-	24	23	21
<b>Total</b>								
Commissions	1 477	557	2 551	1 553	-	1 600	2 296	2 304
Fourchette affichée	1 715	992	540	778	-	663	1 562	782
Commissions et fourchette affichée	3 192	1 549	3 091	2 331	-	2 264	3 858	3 086

	UNS	VH	VLN	AC	CAS	GIL.A	BI	MSH	NGL
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	2,078%	3,439%	1,463%	0,000%	3,019%	4,785%	4,697%	0,768%	0,000%
Valeurs en \$	290 843	481 270	204 679	-	422 503	669 592	657 305	107 510	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	30 777	17 188	15 744	-	61 679	22 413	186	66 776	-
Actions transigées	30 777	17 188	15 744	-	61 679	22 413	186	66 776	-
Commissions	938	531	487	-	1 865	687	21	2 018	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	938	531	487	-	1 865	687	21	2 018	-
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	2,478%	3,907%	1,692%	0,000%	3,695%	4,344%	4,204%	0,949%	0,000%
Valeurs en \$	312 928	493 480	213 652	-	466 735	548 705	530 919	119 870	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	27 329	18 447	12 793	-	54 910	22 805	207	56 542	-
Actions transigées	(3 448)	1 259	(2 951)	-	(6 769)	392	21	(10 234)	-
Commissions	118	53	104	-	218	27	16	322	-
Fourchette affichée	335	317	598	-	304	122	398	217	-
Commissions et fourchette affichée	454	369	702	-	522	149	414	539	-
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	3,669%	4,808%	1,777%	0,000%	4,159%	4,035%	1,483%	0,822%	0,000%
Valeurs en \$	394 517	516 990	191 122	-	447 228	433 868	159 440	88 445	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	29 115	19 290	13 661	-	56 043	24 750	238	60 578	-
Actions transigées	1 786	843	868	-	1 133	1 945	31	4 036	-
Commissions	69	40	41	-	49	73	16	136	-
Fourchette affichée	174	212	176	-	51	608	588	86	-
Commissions et fourchette affichée	242	252	217	-	100	681	604	222	-
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	3,433%	4,754%	1,722%	3,050%	4,322%	4,465%	1,019%	1,012%	0,000%
Valeurs en \$	379 032	524 791	190 130	336 742	477 135	492 943	112 513	111 701	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	27 366	20 991	13 580	114 149	52 722	26 516	413	62 056	-
Actions transigées	(1 749)	1 701	(81)	114 149	(3 321)	1 766	175	1 478	-
Commissions	67	66	17	3 439	115	68	20	59	-
Fourchette affichée	249	382	18	948	197	343	257	35	-
Commissions et fourchette affichée	317	448	35	4 387	312	411	277	94	-
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	3,533%	4,692%	1,749%	3,999%	0,000%	4,721%	1,116%	0,223%	0,000%
Valeurs en \$	442 015	587 031	218 823	500 261	-	590 693	139 595	27 939	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	28 517	22 363	14 027	116 883	-	27 602	409	75 511	-
Actions transigées	1 151	1 372	447	2 734	(52 722)	1 086	(4)	13 455	-
Commissions	50	56	28	97	1 597	48	15	419	-
Fourchette affichée	112	345	91	105	2 366	339	76	285	-
Commissions et fourchette affichée	161	401	119	202	3 963	387	91	704	-
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,709%	4,349%	1,670%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	397 510	638 068	245 081	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	24 844	24 588	12 731	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(3 673)	2 225	(1 296)	(116 883)	-	(27 602)	(409)	(75 511)	-
Commissions	125	82	54	3 521	-	843	27	2 280	-
Fourchette affichée	605	518	389	2 139	-	8 722	25	248	-
Commissions et fourchette affichée	730	600	443	5 660	-	9 565	52	2 529	-
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	3,504%	4,486%	1,491%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	489 214	626 408	208 254	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	24 583	26 815	12 440	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(261)	2 227	(291)	-	-	-	-	-	-
Commissions	23	82	24	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	25	560	59	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	48	642	83	-	-	-	-	-	-
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	3,536%	3,966%	1,669%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	472 295	529 643	222 945	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	24 534	28 247	12 420	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(49)	1 432	(20)	-	-	-	-	-	-
Commissions	16	58	16	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	5	360	4	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	21	418	20	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	1 407	967	771	7 058	3 844	1 746	115	5 235	-
Fourchette affichée	1 505	2 694	1 334	3 192	2 918	10 135	1 343	871	-
Commissions et fourchette affichée	2 911	3 661	2 105	10 250	6 761	11 881	1 458	6 106	-

	HGC	SEC	LSZ	SHX	UNF.A	IFN	HCA	SGI	CBJ
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,723%	0,000%	0,000%	0,000%	0,678%	1,516%	0,000%	1,219%	
Valeurs en \$	101 135	-	-	-	94 821	212 175	-	170 544	
Nombre d'actions au 2 janv 01	293 143	-	-	-	123 144	29 265	-	213 179	
Actions transigées	293 143	-	-	-	123 144	29 265	-	213 179	-
Commissions	8 809	-	-	-	3 709	893	-	6 410	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	8 809	-	-	-	3 709	893	-	6 410	-
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,859%	0,000%	0,774%	0,000%	0,000%	1,092%	0,000%	1,034%	0,706%
Valeurs en \$	108 550	-	97 815	-	-	137 927	-	130 640	89 130
Nombre d'actions au 23 avr 01	264 757	-	15 048	-	-	32 453	-	233 286	178 259
Actions transigées	(28 386)	-	15 048	-	(123 144)	3 188	-	20 107	178 259
Commissions	867	-	466	-	3 709	111	-	618	5 363
Fourchette affichée	262	-	2 582	-	2 518	186	-	233	1 478
Commissions et fourchette affichée	1 129	-	3 048	-	6 228	297	-	852	6 841
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,641%	0,000%	1,076%	0,000%	0,000%	0,539%	0,000%	0,617%	1,398%
Valeurs en \$	68 922	-	115 665	-	-	57 957	-	66 390	150 303
Nombre d'actions au 9 oct 01	275 686	-	16 064	-	-	36 222	-	245 887	178 932
Actions transigées	10 929	-	1 016	-	-	3 769	-	12 601	673
Commissions	343	-	45	-	-	128	-	393	35
Fourchette affichée	101	-	174	-	-	220	-	146	6
Commissions et fourchette affichée	444	-	220	-	-	348	-	539	41
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,638%	0,000%	1,025%	0,000%	0,400%	0,671%	0,000%	0,742%	1,184%
Valeurs en \$	70 394	-	113 154	-	44 208	74 048	-	81 862	130 765
Nombre d'actions au 29 oct 01	351 971	-	15 500	-	163 733	45 992	-	282 282	157 547
Actions transigées	76 285	-	(564)	-	163 733	9 770	-	36 395	(21 385)
Commissions	2 304	-	32	-	4 927	308	-	1 107	657
Fourchette affichée	408	-	177	-	1 174	127	-	153	294
Commissions et fourchette affichée	2 712	-	208	-	6 101	435	-	1 260	951
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,534%	0,000%	0,928%	0,000%	0,423%	0,939%	0,000%	0,916%	1,008%
Valeurs en \$	66 782	-	116 097	-	52 975	117 486	-	114 589	126 115
Nombre d'actions au 4 déc 01	371 011	-	16 237	-	170 886	47 565	-	293 817	165 940
Actions transigées	19 040	-	737	-	7 153	1 573	-	11 535	8 393
Commissions	586	-	37	-	230	62	-	361	267
Fourchette affichée	176	-	126	-	146	92	-	134	-
Commissions et fourchette affichée	762	-	164	-	376	154	-	495	267
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,519%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,482%	0,000%	0,516%	1,850%
Valeurs en \$	76 086	-	-	-	-	70 774	-	75 669	271 479
Nombre d'actions au 19 avr 02	220 538	-	-	-	-	39 319	-	302 675	133 077
Actions transigées	(150 473)	-	(16 237)	-	(170 886)	(8 246)	-	8 858	(32 863)
Commissions	4 529	-	502	-	5 142	262	-	281	1 001
Fourchette affichée	1 390	-	9 923	-	1 770	120	-	32	1 112
Commissions et fourchette affichée	5 919	-	10 425	-	6 912	382	-	313	2 113
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,452%	0,000%	0,490%	2,169%
Valeurs en \$	-	-	-	-	-	63 059	-	68 408	302 856
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	-	-	-	-	37 093	-	297 425	134 602
Actions transigées	(220 538)	-	-	-	-	(2 226)	-	(5 250)	1 525
Commissions	6 631	-	-	-	-	82	-	173	61
Fourchette affichée	2 037	-	-	-	-	130	-	61	57
Commissions et fourchette affichée	8 668	-	-	-	-	212	-	233	61
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,383%	0,000%	0,389%	1,812%
Valeurs en \$	-	-	-	-	-	51 131	-	51 994	242 013
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	-	-	-	-	37 051	-	297 107	134 451
Actions transigées	-	-	-	-	-	(42)	-	(318)	(151)
Commissions	-	-	-	-	-	16	-	25	20
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	2	-	4	6
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	19	-	28	20
<b>Total</b>									
Commissions	24 069	-	1 083	-	17 717	1 862	-	9 367	7 402
Fourchette affichée	4 375	-	12 982	-	5 609	878	-	764	2 952
Commissions et fourchette affichée	28 443	-	14 065	-	23 325	2 740	-	10 131	10 292

	GLV.A	LAS.A	PCH	AAL.A	BCI	DOC	IFM	CCA
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,650%	0,000%	0,691%					
Valeurs en \$	82 079	-	87 260					
Nombre d'actions au 23 avr 01	11 895	-	86 395					
Actions transigées	11 895	-	86 395	-	-	-	-	-
Commissions	372	-	2 607	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	1 118	-	3 600	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 490	-	6 207	-	-	-	-	-
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,989%	0,000%	0,153%	0,706%				
Valeurs en \$	106 362	-	16 429	75 961,61				
Nombre d'actions au 9 oct 01	12 662	-	109 527	50 641				
Actions transigées	767	-	23 132	30 929	-	-	-	-
Commissions	38	-	709	943	-	-	-	-
Fourchette affichée	72	-	964	4 978	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	110	-	1 673	5 921	-	-	-	-
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,909%	0,000%	0,000%	0,657%	0,000%	0,676%		
Valeurs en \$	100 407	-	-	72 492	-	74 595		
Nombre d'actions au 29 oct 01	11 868	-	-	49 652	-	14 484		
Actions transigées	(794)	-	(109 527)	(989)	-	14 484	-	-
Commissions	39	-	3 301	45	-	450	-	-
Fourchette affichée	91	-	542	38	-	1 511	-	-
Commissions et fourchette affichée	130	-	3 843	83	-	1 961	-	-
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,891%	0,000%	0,000%	0,772%	0,000%	0,647%		
Valeurs en \$	111 519	-	-	96 543	-	80 975		
Nombre d'actions au 4 déc 01	12 391	-	-	51 627	-	14 995		
Actions transigées	523	-	-	1 975	-	511	-	-
Commissions	31	-	-	74	-	30	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	31	-	-	74	-	30	-	-
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,920%	0,000%	0,000%	0,891%	0,000%	0,712%	3,276%	4,128%
Valeurs en \$	135 042	-	-	130 671	-	104 434	480 647	605 609
Nombre d'actions au 19 avr 02	10 717	-	-	38 432	-	16 576	33 262	33 927
Actions transigées	(1 674)	-	-	(13 195)	-	1 581	33 262	33 927
Commissions	65	-	-	411	-	62	1 013	1 033
Fourchette affichée	287	-	-	1 190	-	202	1 511	3 701
Commissions et fourchette affichée	353	-	-	1 600	-	264	2 524	4 734
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,961%	0,000%	0,000%	0,832%	0,000%	0,783%	2,359%	4,194%
Valeurs en \$	134 174	-	-	116 128	-	109 323	329 414	585 585
Nombre d'actions au 3 juin 02	10 733	-	-	38 709	-	16 818	34 895	34 405
Actions transigées	16	-	-	277	-	242	1 633	478
Commissions	15	-	-	23	-	22	64	29
Fourchette affichée	3	-	-	22	-	32	48	50
Commissions et fourchette affichée	15	-	-	23	-	22	64	29
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,019%	0,000%	0,000%	0,868%	0,000%	0,811%	2,296%	4,358%
Valeurs en \$	136 045	-	-	115 975	-	108 313	306 693	582 005
Nombre d'actions au 14 juin 02	10 712	-	-	38 658	-	16 792	34 851	34 336
Actions transigées	(21)	-	-	(51)	-	(26)	(44)	(69)
Commissions	16	-	-	17	-	16	16	17
Fourchette affichée	4	-	-	4	-	3	1	7
Commissions et fourchette affichée	16	-	-	17	-	16	16	17
<b>Total</b>								
Commissions	576	-	6 617	1 512	-	580	1 093	1 079
Fourchette affichée	1 575	-	5 107	6 232	-	1 748	1 561	3 758
Commissions et fourchette affichée	2 145	-	11 723	7 718	-	2 293	2 604	4 780

	CJC	NYMX	CYT	EXF	GDL	YRB.A	MDF	Sous-total (en dollars)
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	116 391
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	116 391
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 23 avr 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	42 645
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	47 589
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	90 234
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 9 oct 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	9 248
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	21 134
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	30 382
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 29 oct 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	45 808
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	31 606
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	77 413
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 4 déc 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	9 442
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	13 396
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	21 554
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,985%	0,615%	2,155%	2,519%	0,000%	0,481%	1,348%	
Valeurs en \$	291 192	90 199	316 149	369 632	-	70 612	197 813	
Nombre d'actions au 19 avr 02	46 590	17 680	40 018	42 535	-	252 184	39 170	
Actions transigées	46 590	17 680	40 018	42 535	-	252 184	39 170	
Commissions	1 413	545	1 216	1 291	-	7 581	1 190	55 331
Fourchette affichée	2 897	3 817	4 527	2 099	-	2 107	2 068	93 667
Commissions et fourchette affichée	4 309	4 363	5 743	3 390	-	9 687	3 258	148 998
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,882%	0,802%	2,195%	1,235%	0,000%	0,352%	1,447%	
Valeurs en \$	262 715	112 017	306 460	172 398	-	49 115	202 086	
Nombre d'actions au 3 juin 02	46 498	18 196	41 413	44 778	-	288 912	38 862	
Actions transigées	(92)	516	1 395	2 243	-	36 728	(308)	
Commissions	18	30	57	82	-	1 117	24	15 191
Fourchette affichée	5	134	148	49	-	186	17	11 932
Commissions et fourchette affichée	18	30	57	82	-	1 117	24	25 211
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,853%	0,842%	2,369%	0,998%	0,000%	0,389%	1,366%	
Valeurs en \$	247 520	112 460	316 387	133 296	-	51 933	182 430	
Nombre d'actions au 14 juin 02	46 439	18 172	41 357	44 730	-	288 518	38 814	
Actions transigées	(59)	(24)	(56)	(48)	-	(394)	(48)	
Commissions	17	16	17	16	-	27	16	1 187
Fourchette affichée	3	6	6	1	-	2	3	803
Commissions et fourchette affichée	17	16	17	16	-	27	16	1 943
<b>Total</b>								
Commissions	1 447	592	1 289	1 390	-	8 724	1 231	295 243
Fourchette affichée	2 905	3 958	4 681	2 149	-	2 295	2 088	220 126
Commissions et fourchette affichée	4 344	4 409	5 816	3 489	-	10 831	3 299	512 127



	Ajustement 1 Étalement 5 ans	Ajustement 2 Tx rotation = 20%	Total (en dollars)	Coûts transaction (global)
<b>PSE61 au 2 janv 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 2 janv 01				
Actions transigées				
Commissions	(93 113)	4 656	27 934	
Fourchette affichée	-	-	-	
Commissions et fourchette affichée	(93 113)	4 656	27 934	
<b>PSE61 au 23 avr 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 23 avr 01				
Actions transigées				
Commissions	-	8 529	51 174	
Fourchette affichée	-	9 518	57 106	
Commissions et fourchette affichée	-	18 047	108 280	
<b>PSE61 au 9 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 9 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	1 850	11 098	
Fourchette affichée	-	4 227	25 360	
Commissions et fourchette affichée	-	6 076	36 458	
<b>PSE61 au 29 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 29 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	9 162	54 969	
Fourchette affichée	-	6 321	37 927	
Commissions et fourchette affichée	-	15 483	92 896	
<b>PSE61 au 4 déc 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 4 déc 01				
Actions transigées				
Commissions	-	1 888	11 330	
Fourchette affichée	-	2 679	16 076	
Commissions et fourchette affichée	-	4 311	25 865	
<b>PSE61 au 19 avr 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 19 avr 02				
Actions transigées				
Commissions	-	11 066	66 397	
Fourchette affichée	-	18 733	112 401	
Commissions et fourchette affichée	-	29 800	178 798	
<b>PSE61 au 3 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 3 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	3 038	18 229	
Fourchette affichée	-	2 386	14 318	
Commissions et fourchette affichée	-	5 042	30 253	
<b>PSE61 au 14 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 14 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	237	1 425	
Fourchette affichée	-	161	964	
Commissions et fourchette affichée	-	389	2 332	
<b>Total</b>				
Commissions	(93 113)	40 426	242 556	1,77%
Fourchette affichée	-	44 025	264 152	1,93%
Commissions et fourchette affichée	(93 113)	83 803	502 817	3,68%

## ANNEXE 10

### Coûts et historique des transactions du portefeuille PSM61

	LER.B	ATD.B	ARA	AB	AVK	BLX.A	CSQ.A	BDG	COQ
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,720%	2,834%	1,105%	0,000%	0,000%	1,426%	2,324%	0,686%	0,731%
Valeurs en \$	100 696	396 580	154 602	-	-	199 578	325 182	95 941	102 242
Nombre d'actions au 2 janv 01	23 095	27 879	35 136	-	-	33 262	50 027	147 602	134 528
Actions transigées	23 095	27 879	35 136	-	-	33 262	50 027	147 602	134 528
Commissions	708	851	1 069	-	-	1 013	1 516	4 443	4 051
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	708	851	1 069	-	-	1 013	1 516	4 443	4 051
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,707%	2,810%	1,180%	0,000%	0,000%	1,929%	2,194%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	89 414	355 377	149 304	-	-	243 944	277 461	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	20 697	28 093	34 322	-	-	28 699	51 958	-	-
Actions transigées	(2 398)	214	(814)	-	-	(4 563)	1 931	(147 602)	(134 528)
Commissions	87	21	39	-	-	152	73	4 443	4 051
Fourchette affichée	146	31	52	-	-	489	116	2 270	2 899
Commissions et fourchette affichée	233	52	91	-	-	641	189	6 713	6 949
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,706%	4,966%	1,221%	0,000%	0,000%	1,779%	2,134%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	75 514	531 345	130 593	-	-	190 313	228 362	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	20 976	29 114	34 824	-	-	30 450	63 083	-	-
Actions transigées	279	1 021	502	-	-	1 751	11 125	-	-
Commissions	23	46	30	-	-	68	349	-	-
Fourchette affichée	17	148	32	-	-	187	667	-	-
Commissions et fourchette affichée	40	194	62	-	-	255	1 016	-	-
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,747%	0,000%	1,350%	0,000%	0,000%	1,988%	2,399%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	82 226	-	148 497	-	-	218 687	263 875	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	20 556	-	38 076	-	-	31 241	68 717	-	-
Actions transigées	(420)	(29 114)	3 252	-	-	791	5 634	-	-
Commissions	28	888	113	-	-	39	184	-	-
Fourchette affichée	23	6 011	184	-	-	99	200	-	-
Commissions et fourchette affichée	51	6 900	297	-	-	138	384	-	-
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,749%	0,000%	1,561%	0,000%	0,000%	2,345%	2,613%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	93 985	-	195 839	-	-	294 146	327 833	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	21 856	-	39 967	-	-	32 682	68 584	-	-
Actions transigées	1 300	-	1 891	-	-	1 441	(133)	-	-
Commissions	54	-	72	-	-	58	19	-	-
Fourchette affichée	79	-	121	-	-	154	8	-	-
Commissions et fourchette affichée	133	-	193	-	-	213	27	-	-
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,779%	0,000%	0,840%	0,000%	0,000%	1,502%	2,347%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	111 646	-	120 361	-	-	215 317	336 431	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	21 265	-	48 144	-	-	26 681	72 506	-	-
Actions transigées	(591)	-	8 177	-	-	(6 001)	3 922	-	-
Commissions	33	-	260	-	-	195	133	-	-
Fourchette affichée	43	-	297	-	-	864	168	-	-
Commissions et fourchette affichée	76	-	557	-	-	1 059	301	-	-
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,803%	0,000%	0,878%	0,000%	0,000%	1,522%	2,079%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	107 192	-	117 330	-	-	203 311	277 719	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	21 438	-	51 012	-	-	26 751	74 058	-	-
Actions transigées	173	-	2 868	-	-	70	1 552	-	-
Commissions	20	-	101	-	-	17	62	-	-
Fourchette affichée	11	-	183	-	-	7	93	-	-
Commissions et fourchette affichée	31	-	284	-	-	25	155	-	-
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,823%	0,000%	0,936%	0,000%	0,000%	1,579%	2,052%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	105 492	-	119 988	-	-	202 437	263 087	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	21 098	-	51 276	-	-	26 812	77 378	-	-
Actions transigées	(340)	-	264	-	-	61	3 320	-	-
Commissions	25	-	23	-	-	17	115	-	-
Fourchette affichée	21	-	17	-	-	7	199	-	-
Commissions et fourchette affichée	46	-	40	-	-	23	314	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	978	1 807	1 707	-	-	1 558	2 449	8 886	8 102
Fourchette affichée	340	6 190	886	-	-	1 808	1 451	2 270	2 899
Commissions et fourchette affichée	1 318	7 997	2 593	-	-	3 366	3 900	11 156	11 000

	CE	CGO	COG	FIR	DII.B	CRC	HAE	MRF	GNX
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,705%	3,675%	3,443%	2,587%	2,968%	0,676%	0,549%	0,864%	0,482%
Valeurs en \$	98 711	514 373	481 822	362 034	415 370	94 597	76 829	120 983	67 466
Nombre d'actions au 2 janv 01	42 004	17 377	48 182	144 813	21 410	15 766	51 219	23 722	45 279
Actions transigées	42 004	17 377	48 182	144 813	21 410	15 766	51 219	23 722	45 279
Commissions	1 275	536	1 460	4 359	657	488	1 552	727	1 373
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 275	536	1 460	4 359	657	488	1 552	727	1 373
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,612%	3,477%	3,129%	2,708%	4,201%	0,669%	0,591%	0,909%	0,000%
Valeurs en \$	77 468	439 788	395 754	342 546	531 387	84 611	74 764	114 925	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	45 839	18 674	51 396	143 927	18 810	16 116	49 842	23 217	-
Actions transigées	3 835	1 297	3 214	(886)	(2 600)	350	(1 377)	(505)	(45 279)
Commissions	130	54	111	42	93	26	56	30	1 373
Fourchette affichée	151	300	211	16	418	49	38	48	922
Commissions et fourchette affichée	281	354	323	58	511	74	95	78	2 296
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,214%	4,047%	2,813%	1,637%		0,837%	0,442%	0,358%	0,000%
Valeurs en \$	22 891	432 999	300 992	175 133		89 514	47 293	38 272	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	50 869	20 139	52 621	150 977		16 275	51 405	26 394	-
Actions transigées	5 030	1 465	1 225	7 050	(18 810)	159	1 563	3 177	-
Commissions	166	59	52	227	579	20	62	110	-
Fourchette affichée	199	338	81	127	3 027	22	43	302	-
Commissions et fourchette affichée	364	397	132	353	3 607	42	105	412	-
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	3,646%	2,780%	1,695%	0,000%	0,724%	0,467%	0,675%	0,000%
Valeurs en \$	-	401 113	305 841	186 423	-	79 659	51 384	74 213	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	21 681	56 532	186 422	-	15 868	57 093	63 429	-
Actions transigées	(50 869)	1 542	3 911	35 445	-	(407)	5 688	37 035	-
Commissions	1 541	61	132	1 078	-	27	186	1 126	-
Fourchette affichée	171	223	139	255	-	47	95	806	-
Commissions et fourchette affichée	1 712	284	272	1 333	-	75	281	1 932	-
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	3,436%	3,641%	1,870%	0,000%	0,745%	0,531%	0,701%	0,000%
Valeurs en \$	-	431 003	456 824	234 574	-	93 424	66 563	88 000	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	22 624	58 945	195 478	-	16 682	59 966	62 857	-
Actions transigées	-	943	2 413	9 056	-	814	2 873	(572)	-
Commissions	-	43	87	287	-	39	101	32	-
Fourchette affichée	-	218	159	163	-	113	80	54	-
Commissions et fourchette affichée	-	261	246	449	-	153	181	86	-
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,000%	2,793%	4,375%	0,894%	0,000%	0,796%	0,000%	0,478%	0,000%
Valeurs en \$	-	400 409	627 222	128 106	-	114 057	-	68 477	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	-	21 940	65 815	312 454	-	16 178	-	36 618	-
Actions transigées	-	(684)	6 870	116 976	-	(504)	(59 966)	(26 239)	-
Commissions	-	36	221	3 524	-	30	1 814	802	-
Fourchette affichée	-	97	431	345	-	82	1 289	913	-
Commissions et fourchette affichée	-	133	652	3 869	-	113	3 103	1 715	-
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	3,050%	3,583%	0,993%	0,000%	0,825%	0,000%	0,458%	0,000%
Valeurs en \$	-	407 397	478 492	132 582	-	110 178	-	61 173	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	22 520	67 393	331 453	-	16 444	-	36 630	-
Actions transigées	-	580	1 578	18 999	-	266	-	12	-
Commissions	-	32	62	585	-	23	-	15	-
Fourchette affichée	-	134	104	341	-	37	-	1	-
Commissions et fourchette affichée	-	166	166	926	-	60	-	16	-
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	2,943%	3,518%	0,856%	0,000%	0,772%	0,000%	0,484%	0,000%
Valeurs en \$	-	377 347	450 994	109 753	-	98 996	-	62 047	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	22 461	67 615	332 585	-	16 499	-	36 713	-
Actions transigées	-	(59)	222	1 132	-	55	-	83	-
Commissions	-	17	22	49	-	17	-	17	-
Fourchette affichée	-	14	15	20	-	8	-	8	-
Commissions et fourchette affichée	-	30	36	69	-	24	-	25	-
<b>Total</b>									
Commissions	3 112	838	2 148	10 151	1 330	670	3 771	2 860	2 747
Fourchette affichée	521	1 324	1 139	1 267	3 446	359	1 546	2 132	922
Commissions et fourchette affichée	3 633	2 162	3 287	11 418	4 776	1 028	5 316	4 993	3 669

	MTI.B	CUR	WWW	MED	EIN	MDN	RTT	DRX	GBT.A
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	2,047%	0,670%	0,423%	0,000%	0,707%	0,755%	0,566%	1,277%	1,771%
Valeurs en \$	286 532	93 734	59 179	-	98 875	105 609	79 205	178 727	247 857
Nombre d'actions au 2 janv 01	10 053	55 137	52 838	-	156 943	97 786	9 209	20 309	52 456
Actions transigées	10 053	55 137	52 838	-	156 943	97 786	9 209	20 309	52 456
Commissions	317	1 669	1 600	-	4 723	2 949	291	624	1 589
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	317	1 669	1 600	-	4 723	2 949	291	624	1 589
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	1,605%	0,771%	0,000%	0,000%	0,000%	0,621%	0,000%	1,178%	2,072%
Valeurs en \$	202 961	97 544	-	-	-	78 528	-	148 995	262 075
Nombre d'actions au 23 avr 01	11 460	51 885	-	-	-	95 765	-	18 508	50 691
Actions transigées	1 407	(3 252)	(52 838)	-	(156 943)	(2 021)	(9 209)	(1 801)	(1 765)
Commissions	57	113	1 600	-	4 723	76	291	69	68
Fourchette affichée	391	110	548	-	2 015	50	1 325	253	190
Commissions et fourchette affichée	448	222	2 148	-	6 738	126	1 616	322	257
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,296%	0,453%	0,000%	0,000%	0,000%	0,652%	0,000%	1,986%	3,286%
Valeurs en \$	31 648	48 418	-	-	-	69 729	-	212 496	351 595
Nombre d'actions au 9 oct 01	18 084	54 401	-	-	-	96 846	-	19 317	54 091
Actions transigées	6 624	2 516	-	-	-	1 081	-	809	3 400
Commissions	214	90	-	-	-	47	-	39	117
Fourchette affichée	1 840	85	-	-	-	27	-	113	365
Commissions et fourchette affichée	2 054	175	-	-	-	74	-	153	482
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,000%	0,521%	0,000%	0,000%	0,000%	0,650%	0,000%	1,937%	2,765%
Valeurs en \$	-	57 344	-	-	-	71 549	-	213 084	304 154
Nombre d'actions au 29 oct 01	-	64 431	-	-	-	95 398	-	19 283	50 692
Actions transigées	(18 084)	10 030	-	-	-	(1 448)	-	(34)	(3 399)
Commissions	558	316	-	-	-	58	-	16	117
Fourchette affichée	435	177	-	-	-	25	-	6	464
Commissions et fourchette affichée	993	493	-	-	-	83	-	22	580
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,000%	0,567%	0,000%	0,000%	0,000%	0,670%	0,000%	1,916%	3,140%
Valeurs en \$	-	71 166	-	-	-	84 097	-	240 329	393 920
Nombre d'actions au 4 déc 01	-	67 777	-	-	-	101 321	-	19 618	52 522
Actions transigées	-	3 346	-	-	-	5 923	-	335	1 830
Commissions	-	115	-	-	-	193	-	25	70
Fourchette affichée	-	113	-	-	-	147	-	47	197
Commissions et fourchette affichée	-	228	-	-	-	340	-	72	266
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,748%	0,635%	0,000%	0,000%	0,000%	0,550%	0,000%	1,501%	2,793%
Valeurs en \$	393 951	91 073	-	-	-	78 799	-	215 146	400 398
Nombre d'actions au 19 avr 02	452 817	118 277	-	-	-	96 096	-	15 704	38 133
Actions transigées	452 817	50 500	-	-	-	(5 225)	-	(3 914)	(14 389)
Commissions	13 600	1 530	-	-	-	172	-	132	447
Fourchette affichée	3 840	771	-	-	-	98	-	855	3 434
Commissions et fourchette affichée	17 439	2 301	-	-	-	270	-	987	3 881
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,698%	0,608%	0,000%	0,000%	0,000%	0,870%	0,000%	1,584%	4,272%
Valeurs en \$	93 225	81 160	-	-	-	116 137	-	211 617	570 612
Nombre d'actions au 3 juin 02	443 926	111 178	-	-	-	96 780	-	15 971	38 040
Actions transigées	(8 891)	(7 099)	-	-	-	684	-	267	(93)
Commissions	282	228	-	-	-	36	-	23	18
Fourchette affichée	2 470	239	-	-	-	17	-	37	10
Commissions et fourchette affichée	2 751	467	-	-	-	52	-	60	28
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,525%	0,497%	0,000%	0,000%	0,000%	0,817%	0,000%	1,330%	4,557%
Valeurs en \$	67 274	63 715	-	-	-	104 779	-	170 473	584 234
Nombre d'actions au 14 juin 02	463 956	111 780	-	-	-	95 253	-	16 006	37 937
Actions transigées	20 030	602	-	-	-	(1 527)	-	35	(103)
Commissions	616	33	-	-	-	61	-	16	18
Fourchette affichée	5 564	20	-	-	-	38	-	5	11
Commissions et fourchette affichée	6 180	53	-	-	-	99	-	21	29
<b>Total</b>									
Commissions	15 642	4 094	3 200	-	9 447	3 591	583	945	2 443
Fourchette affichée	14 539	1 514	548	-	2 015	402	1 325	1 316	4 670
Commissions et fourchette affichée	30 181	5 608	3 748	-	11 462	3 993	1 907	2 261	7 113

	ST.A	KOS	TCS	HRX	TIW	IPI.A	IVA.A	DDS
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,795%	1,715%	1,099%	1,510%	2,878%	0,713%	1,138%	1,100%
Valeurs en \$	251 163	239 953	153 862	211 391	402 796	99 808	159 319	153 956
Nombre d'actions au 2 janv 01	15 697	14 114	41 584	31 550	10 462	12 962	49 787	71 607
Actions transigées	15 697	14 114	41 584	31 550	10 462	12 962	49 787	71 607
Commissions	486	438	1 263	962	329	404	1 509	2 163
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	486	438	1 263	962	329	404	1 509	2 163
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,737%	1,738%	1,023%	1,698%	0,966%	0,853%	1,251%	1,355%
Valeurs en \$	219 697	219 813	129 347	214 839	122 129	107 907	158 215	171 358
Nombre d'actions au 23 avr 01	14 174	14 654	43 846	26 041	18 228	10 527	42 190	65 155
Actions transigées	(1 523)	540	2 262	(5 509)	7 766	(2 435)	(7 597)	(6 452)
Commissions	61	31	83	180	248	88	243	209
Fourchette affichée	272	50	81	388	1 670	256	370	299
Commissions et fourchette affichée	332	81	163	568	1 918	344	613	507
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	2,600%	1,818%	0,483%	1,782%	0,162%	1,088%	1,239%	3,880%
Valeurs en \$	278 204	194 474	51 677	190 634	17 321	116 361	132 596	415 154
Nombre d'actions au 9 oct 01	14 157	15 875	46 979	27 628	29 863	10 568	42 773	64 365
Actions transigées	(17)	1 221	3 133	1 587	11 635	41	583	(790)
Commissions	16	52	109	63	364	16	32	39
Fourchette affichée	3	113	112	112	2 502	4	28	37
Commissions et fourchette affichée	19	165	221	174	2 866	21	61	75
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	2,268%	1,882%	0,000%	2,290%	0,000%	1,003%	1,194%	2,917%
Valeurs en \$	249 463	207 019	-	251 892	-	110 366	131 412	320 961
Nombre d'actions au 29 oct 01	11 936	17 251	-	31 885	-	9 854	43 803	45 526
Actions transigées	(2 221)	1 376	(46 979)	4 257	(29 863)	(714)	1 030	(18 839)
Commissions	82	56	1 424	143	911	36	46	580
Fourchette affichée	518	90	543	353	79	109	47	2 860
Commissions et fourchette affichée	599	146	1 967	496	990	146	93	3 440
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	2,009%	1,958%	0,575%	2,275%	0,000%	1,022%	1,213%	3,548%
Valeurs en \$	251 980	245 655	72 097	285 413	-	128 265	152 220	445 110
Nombre d'actions au 4 déc 01	12 758	17 931	38 349	32 433	-	10 470	46 550	47 707
Actions transigées	822	680	38 349	548	-	616	2 747	2 181
Commissions	40	35	1 165	31	-	33	97	80
Fourchette affichée	147	63	1 366	39	-	65	134	101
Commissions et fourchette affichée	186	98	2 531	70	-	98	231	181
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	2,108%	1,906%	0,000%	1,698%	0,000%	1,158%	1,322%	2,328%
Valeurs en \$	302 279	273 238	-	243 476	-	166 013	189 607	333 781
Nombre d'actions au 19 avr 02	12 091	17 571	-	27 356	-	8 901	48 001	56 477
Actions transigées	(667)	(360)	(38 349)	(5 077)	-	(1 569)	1 451	8 770
Commissions	35	26	1 165	167	-	62	59	278
Fourchette affichée	186	30	591	475	-	399	87	1 116
Commissions et fourchette affichée	221	56	1 756	642	-	461	146	1 394
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	2,024%	2,003%	0,000%	1,961%	0,000%	1,327%	1,630%	1,860%
Valeurs en \$	270 382	267 546	-	261 857	-	177 260	217 659	248 417
Nombre d'actions au 3 juin 02	12 290	17 544	-	27 135	-	9 043	48 368	55 203
Actions transigées	199	(27)	-	(221)	-	142	367	(1 274)
Commissions	21	16	-	22	-	19	26	53
Fourchette affichée	36	2	-	16	-	15	18	59
Commissions et fourchette affichée	56	18	-	37	-	34	44	112
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	2,123%	2,108%	0,000%	2,083%	0,000%	1,483%	2,023%	1,840%
Valeurs en \$	272 138	270 321	-	267 010	-	190 102	259 394	235 845
Nombre d'actions au 14 juin 02	12 095	17 440	-	27 190	-	8 899	47 595	55 492
Actions transigées	(195)	(104)	-	55	-	(144)	(773)	289
Commissions	21	18	-	17	-	19	38	24
Fourchette affichée	35	10	-	4	-	15	38	13
Commissions et fourchette affichée	56	28	-	21	-	34	76	37
<b>Total</b>								
Commissions	760	673	5 210	1 584	1 852	679	2 050	3 426
Fourchette affichée	1 196	358	2 691	1 386	4 252	863	721	4 484
Commissions et fourchette affichée	1 956	1 031	7 901	2 970	6 104	1 542	2 771	7 910

	PLB	ZAQ	CAM.A	ITP	SF.B	IAC	SPD	AEL
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	0,741%	1,329%	2,194%	0,894%	0,000%	0,000%	0,798%	3,811%
Valeurs en \$	103 645	186 005	307 112	125 091	-	-	111 704	533 341
Nombre d'actions au 2 janv 01	20 322	178 850	42 070	11 371	-	-	43 805	48 706
Actions transigées	20 322	178 850	42 070	11 371	-	-	43 805	48 706
Commissions	625	5 381	1 277	356	-	-	1 329	1 476
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	625	5 381	1 277	356	-	-	1 329	1 476
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,813%	0,871%	2,349%	1,162%	0,000%	0,000%	0,980%	3,533%
Valeurs en \$	102 826	110 114	297 152	147 039	-	-	123 962	446 922
Nombre d'actions au 23 avr 01	19 585	224 723	35 587	8 857	-	-	41 320	51 076
Actions transigées	(737)	45 873	(6 483)	(2 514)	-	-	(2 485)	2 370
Commissions	37	1 391	209	90	-	-	90	86
Fourchette affichée	83	1 080	414	565	-	-	113	150
Commissions et fourchette affichée	120	2 471	624	656	-	-	203	236
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,836%	0,344%	2,639%	1,027%	0,000%	0,000%	1,506%	3,587%
Valeurs en \$	89 447	36 820	282 352	109 877	-	-	161 088	383 799
Nombre d'actions au 9 oct 01	19 877	245 467	37 646	9 028	-	-	44 133	51 864
Actions transigées	292	20 744	2 059	171	-	-	2 813	788
Commissions	24	637	77	20	-	-	99	39
Fourchette affichée	33	488	132	38	-	-	128	50
Commissions et fourchette affichée	57	1 126	208	59	-	-	228	88
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,849%	0,000%	2,917%	1,221%	0,000%	0,549%	1,220%	4,036%
Valeurs en \$	93 391	-	320 934	134 298	-	60 413	134 186	444 037
Nombre d'actions au 29 oct 01	19 661	-	42 677	8 703	-	14 557	43 708	52 861
Actions transigées	(216)	(245 467)	5 031	(325)	-	14 557	(425)	997
Commissions	21	7 379	166	25	-	452	28	45
Fourchette affichée	23	611	331	102	-	937	23	48
Commissions et fourchette affichée	44	7 990	497	127	-	1 389	51	93
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,011%	0,000%	2,956%	1,027%	0,000%	0,526%	1,233%	3,661%
Valeurs en \$	126 798	-	370 884	128 793	-	66 032	154 636	459 326
Nombre d'actions au 4 déc 01	20 617	-	43 378	9 326	-	15 179	45 481	56 015
Actions transigées	956	-	701	623	-	622	1 773	3 154
Commissions	44	-	36	34	-	34	68	110
Fourchette affichée	108	-	45	140	-	55	81	199
Commissions et fourchette affichée	151	-	81	174	-	89	149	309
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,016%	0,000%	2,242%	1,314%	0,000%	0,000%	1,098%	2,739%
Valeurs en \$	145 717	-	321 478	188 450	-	-	157 421	392 703
Nombre d'actions au 19 avr 02	15 178	-	36 740	9 825	-	-	35 375	47 600
Actions transigées	(5 439)	-	(6 638)	499	-	(15 179)	(10 106)	(8 415)
Commissions	178	-	214	30	-	470	318	267
Fourchette affichée	1 152	-	508	196	-	1 437	804	400
Commissions et fourchette affichée	1 330	-	722	226	-	1 907	1 122	668
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,065%	0,000%	2,314%	1,337%	0,000%	0,000%	1,403%	2,744%
Valeurs en \$	142 196	-	309 109	178 586	-	-	187 446	366 497
Nombre d'actions au 3 juin 02	15 456	-	36 494	9 999	-	-	35 704	48 223
Actions transigées	278	-	(246)	174	-	-	329	623
Commissions	23	-	22	20	-	-	25	34
Fourchette affichée	31	-	16	39	-	-	15	39
Commissions et fourchette affichée	55	-	38	59	-	-	40	73
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,091%	0,000%	2,385%	1,289%	0,000%	0,000%	1,272%	2,700%
Valeurs en \$	139 829	-	305 721	165 234	-	-	163 102	346 119
Nombre d'actions au 14 juin 02	15 536	-	36 569	9 841	-	-	35 611	48 476
Actions transigées	80	-	75	(158)	-	-	(93)	253
Commissions	17	-	17	20	-	-	18	23
Fourchette affichée	9	-	5	36	-	-	4	16
Commissions et fourchette affichée	26	-	22	55	-	-	22	39
<b>Total</b>								
Commissions	970	14 788	2 019	595	-	956	1 975	2 079
Fourchette affichée	1 439	2 179	1 450	1 116	-	2 429	1 169	902
Commissions et fourchette affichée	2 408	16 967	3 469	1 712	-	3 385	3 144	2 982

	LTC	LGT.A	MXA	MAZ	VIA	RIC	MTM	NRM
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,105%	0,000%	2,367%	0,848%	0,000%	0,000%	0,000%	1,688%
Valeurs en \$	154 595	-	331 246	118 661	-	-	-	236 219
Nombre d'actions au 2 janv 01	297 298	-	34 685	201 120	-	-	-	26 691
Actions transigées	297 298	-	34 685	201 120	-	-	-	26 691
Commissions	8 934	-	1 056	6 049	-	-	-	816
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	8 934	-	1 056	6 049	-	-	-	816
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,035%	0,000%	2,323%	0,809%	0,000%	0,000%	0,000%	1,387%
Valeurs en \$	130 943	-	293 855	102 391	-	-	-	175 423
Nombre d'actions au 23 avr 01	272 797	-	30 641	182 840	-	-	-	29 732
Actions transigées	(24 501)	-	(4 044)	(18 280)	-	-	-	3 041
Commissions	750	-	136	563	-	-	-	106
Fourchette affichée	176	-	223	285	-	-	-	419
Commissions et fourchette affichée	926	-	360	848	-	-	-	525
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,514%	0,000%	2,780%	0,814%	0,000%	0,000%	0,000%	1,059%
Valeurs en \$	54 968	-	297 480	87 066	-	-	-	113 321
Nombre d'actions au 9 oct 01	289 306	-	32 334	185 246	-	-	-	30 627
Actions transigées	16 509	-	1 693	2 406	-	-	-	895
Commissions	510	-	66	87	-	-	-	42
Fourchette affichée	118	-	94	38	-	-	-	123
Commissions et fourchette affichée	629	-	159	125	-	-	-	165
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,621%	0,000%	3,233%	0,736%	0,613%	0,000%	0,792%	1,057%
Valeurs en \$	68 271	-	355 690	80 962	67 425	-	87 112	116 290
Nombre d'actions au 29 oct 01	359 322	-	34 701	199 906	120 401	-	23 229	36 917
Actions transigées	70 016	-	2 367	14 660	120 401	-	23 229	6 290
Commissions	2 115	-	86	455	3 627	-	712	204
Fourchette affichée	184	-	140	157	1 796	-	1 828	308
Commissions et fourchette affichée	2 299	-	226	612	5 423	-	2 540	512
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,668%	0,000%	3,289%	0,778%	0,573%	0,000%	0,705%	0,907%
Valeurs en \$	83 820	-	412 616	97 573	71 898	-	88 450	113 738
Nombre d'actions au 4 déc 01	381 001	-	35 266	212 115	128 388	-	24 569	39 219
Actions transigées	21 679	-	565	12 209	7 987	-	1 340	2 302
Commissions	665	-	32	381	255	-	55	84
Fourchette affichée	156	1 284	31	190	145	-	76	317
Commissions et fourchette affichée	821	-	63	572	399	-	131	401
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,547%	0,000%	3,111%	0,707%	0,784%	0,000%	0,988%	1,046%
Valeurs en \$	78 435	-	446 011	101 392	112 432	-	141 686	149 917
Nombre d'actions au 19 avr 02	435 751	-	25 855	209 056	101 289	-	39 357	38 244
Actions transigées	54 750	-	(9 411)	(3 059)	(27 099)	-	14 788	(975)
Commissions	1 658	-	297	107	828	-	459	44
Fourchette affichée	136	-	939	39	801	-	1 117	60
Commissions et fourchette affichée	1 793	-	1 237	146	1 629	-	1 576	104
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,562%	0,000%	3,833%	0,720%	0,943%	0,000%	0,869%	0,933%
Valeurs en \$	75 118	-	511 948	96 205	126 004	-	116 002	124 585
Nombre d'actions au 3 juin 02	395 359	-	25 790	200 427	105 885	-	38 667	37 983
Actions transigées	(40 392)	-	(65)	(8 629)	4 596	-	(690)	(261)
Commissions	1 227	-	17	274	153	-	36	23
Fourchette affichée	290	44	4	135	83	-	39	36
Commissions et fourchette affichée	1 517	-	21	408	236	-	75	59
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,546%	0,000%	3,911%	0,723%	0,967%	0,000%	0,741%	0,745%
Valeurs en \$	70 040	-	501 373	92 709	124 006	-	95 059	95 475
Nombre d'actions au 14 juin 02	389 109	-	25 843	197 253	104 207	-	38 799	38 189
Actions transigées	(6 250)	-	53	(3 174)	(1 678)	-	132	206
Commissions	203	-	17	110	65	-	19	21
Fourchette affichée	45	-	3	49	30	-	7	28
Commissions et fourchette affichée	247	-	20	160	96	-	26	50
<b>Total</b>								
Commissions	16 062	-	1 706	8 026	4 928	-	1 280	1 340
Fourchette affichée	1 104	1 328	1 434	893	2 856	-	3 068	1 292
Commissions et fourchette affichée	17 166	-	3 141	8 919	7 784	-	4 348	2 632

	NHC	NOV	OPMR	PBP	PLI	RCH	BMG	SMF
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	2,473%	0,000%	0,000%	1,129%	0,888%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	346 061	-	-	158 046	124 321	-	-	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	32 191	-	-	117 070	138 134	-	-	-
Actions transigées	32 191	-	-	117 070	138 134	-	-	-
Commissions	981	-	-	3 527	4 159	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	981	-	-	3 527	4 159	-	-	-
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,078%	0,689%	0,000%	0,893%	1,080%	1,963%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	136 347	87 116	-	112 981	136 615	248 246	-	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	49 580	44 674	-	132 918	126 494	29 909	-	-
Actions transigées	17 389	44 674	-	15 848	(11 640)	29 909	-	-
Commissions	537	1 355	-	490	364	912	-	-
Fourchette affichée	1 805	1 312	-	353	233	6 674	-	-
Commissions et fourchette affichée	2 342	2 667	-	843	597	7 586	-	-
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,308%	0,682%	0,000%	0,703%	1,633%	2,717%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	32 924	72 923	-	75 177	174 773	290 758	-	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	56 765	45 293	-	136 685	126 647	31 399	-	-
Actions transigées	7 185	619	-	3 767	153	1 490	-	-
Commissions	231	34	-	128	20	60	-	-
Fourchette affichée	746	18	-	84	3	332	-	-
Commissions et fourchette affichée	977	52	-	212	23	392	-	-
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,703%	0,721%	0,000%	1,069%	1,614%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	77 352	79 353	-	117 556	177 535	-	-	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	62 887	44 580	-	123 743	113 804	-	-	-
Actions transigées	6 122	(713)	-	(12 942)	(12 843)	(31 399)	-	-
Commissions	199	36	-	403	400	957	-	-
Fourchette affichée	73	21	-	203	446	9 061	-	-
Commissions et fourchette affichée	271	58	-	606	846	10 018	-	-
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,560%	0,649%	0,000%	0,942%	2,023%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	70 214	81 427	-	118 165	253 770	-	-	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	66 870	47 618	-	131 294	119 140	-	-	-
Actions transigées	3 983	3 038	-	7 551	5 336	-	-	-
Commissions	134	106	-	242	175	-	-	-
Fourchette affichée	414	89	-	168	107	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	548	195	-	410	282	-	-	-
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,644%	0,598%	0,000%	1,142%	2,213%	2,677%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	92 267	85 679	-	163 790	317 305	383 822	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	97 123	43 937	-	119 554	120 648	24 778	-	-
Actions transigées	30 253	(3 681)	-	(11 740)	1 508	24 778	-	-
Commissions	923	125	-	367	60	758	-	-
Fourchette affichée	278	120	-	265	88	11 419	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 200	246	-	632	148	12 177	-	-
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,565%	0,664%	0,000%	0,902%	2,406%	2,993%	0,629%	0,000%
Valeurs en \$	75 515	88 690	-	120 454	321 383	399 797	83 984	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	98 071	46 678	-	116 945	121 276	24 832	39 062	-
Actions transigées	948	2 741	-	(2 609)	628	54	39 062	-
Commissions	43	97	-	93	34	17	1 187	-
Fourchette affichée	98	80	-	58	13	12	1 236	-
Commissions et fourchette affichée	142	178	-	151	46	29	1 187	-
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,806%	0,634%	0,000%	0,871%	2,472%	3,202%	0,566%	0,000%
Valeurs en \$	103 287	81 317	-	111 683	316 961	410 558	72 509	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	98 368	45 941	-	117 560	121 908	24 882	39 194	-
Actions transigées	297	(737)	-	615	632	50	132	-
Commissions	24	37	-	33	34	17	19	-
Fourchette affichée	31	22	-	14	13	11	4	-
Commissions et fourchette affichée	55	59	-	47	47	28	19	-
<b>Total</b>								
Commissions	3 071	1 791	-	5 284	5 246	2 720	1 206	-
Fourchette affichée	3 444	1 663	-	1 144	902	27 510	1 241	-
Commissions et fourchette affichée	6 515	3 454	-	6 428	6 148	30 230	1 206	-



	SMG	SIC	SRX	AOP	MDF	TH	TRZ	TFI
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération	1,322%	1,042%	1,330%	0,903%	0,000%	3,819%	2,839%	0,649%
Valeurs en \$	184 974	145 834	186 130	126 352	-	534 498	397 358	90 877
Nombre d'actions au 2 janv 01	28 457	11 393	59 088	33 250	-	43 632	45 412	53 456
Actions transigées	28 457	11 393	59 088	33 250	-	43 632	45 412	53 456
Commissions	869	357	1 788	1 013	-	1 324	1 377	1 619
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	869	357	1 788	1 013	-	1 324	1 377	1 619
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	1,602%	1,106%	0,935%	0,834%	0,000%	3,816%	3,036%	0,699%
Valeurs en \$	202 632	139 956	118 252	105 524	-	482 647	383 996	88 396
Nombre d'actions au 23 avr 01	27 017	9 821	71 668	35 174	-	44 077	38 438	45 099
Actions transigées	(1 440)	(1 572)	12 580	1 924	-	445	(6 974)	(8 357)
Commissions	58	62	392	73	-	28	224	266
Fourchette affichée	125	262	344	114	-	54	494	298
Commissions et fourchette affichée	184	324	737	187	-	82	718	564
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	1,748%	1,472%	1,151%	0,828%	0,000%	3,870%	2,197%	0,806%
Valeurs en \$	186 977	157 533	123 107	88 544	-	414 025	235 029	86 263
Nombre d'actions au 9 oct 01	29 215	9 845	72 415	35 847	-	44 759	41 598	47 659
Actions transigées	2 198	24	747	673	-	682	3 160	2 560
Commissions	81	16	37	35	-	35	110	92
Fourchette affichée	191	4	20	40	-	83	224	91
Commissions et fourchette affichée	272	20	58	75	-	118	334	183
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	2,014%	1,393%	1,165%	0,717%	0,000%	4,159%	2,469%	0,975%
Valeurs en \$	221 556	153 260	128 219	78 910	-	457 512	271 642	107 243
Nombre d'actions au 29 oct 01	28 404	9 578	65 753	38 871	-	43 202	57 187	51 068
Actions transigées	(811)	(267)	(6 662)	3 024	-	(1 557)	15 589	3 409
Commissions	39	23	215	106	-	62	483	117
Fourchette affichée	85	56	113	96	-	163	600	150
Commissions et fourchette affichée	124	79	328	201	-	225	1 082	267
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	1,902%	1,342%	1,217%	0,815%	0,000%	3,864%	3,797%	1,033%
Valeurs en \$	238 581	168 323	152 685	102 204	-	484 758	476 299	129 554
Nombre d'actions au 4 déc 01	29 637	10 201	69 088	40 718	-	45 731	57 385	51 821
Actions transigées	1 233	623	3 335	1 847	-	2 529	198	753
Commissions	52	34	115	70	-	91	21	38
Fourchette affichée	107	104	91	109	-	306	14	27
Commissions et fourchette affichée	159	137	206	180	-	397	35	64
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	1,979%	1,067%	1,060%	1,045%	0,000%	3,736%	2,148%	1,222%
Valeurs en \$	283 780	152 955	151 985	149 894	-	535 689	307 962	175 181
Nombre d'actions au 19 avr 02	22 084	7 647	77 149	37 947	-	45 590	44 311	46 714
Actions transigées	(7 553)	(2 554)	8 061	(2 771)	-	(141)	(13 074)	(5 107)
Commissions	242	92	257	98	-	19	407	168
Fourchette affichée	1 300	665	138	171	-	16	736	402
Commissions et fourchette affichée	1 542	756	395	269	-	36	1 143	570
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	2,272%	1,322%	0,889%	0,921%	0,000%	2,796%	2,373%	1,908%
Valeurs en \$	303 504	176 575	118 711	122 976	-	373 474	317 008	254 815
Nombre d'actions au 3 juin 02	21 298	7 611	75 612	37 838	-	45 269	44 649	47 628
Actions transigées	(786)	(36)	(1 537)	(109)	-	(321)	338	914
Commissions	39	16	61	18	-	25	25	42
Fourchette affichée	68	6	42	6	-	39	24	33
Commissions et fourchette affichée	107	22	103	25	-	63	49	75
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	2,170%	1,315%	0,929%	0,903%	0,000%	2,701%	2,652%	2,419%
Valeurs en \$	278 277	168 537	119 096	115 789	-	346 313	340 007	310 176
Nombre d'actions au 14 juin 02	21 242	7 490	75 857	37 963	-	45 507	44 737	47 719
Actions transigées	(56)	(121)	245	125	-	238	88	91
Commissions	17	19	22	19	-	22	18	18
Fourchette affichée	5	20	7	7	-	29	6	3
Commissions et fourchette affichée	22	39	29	26	-	51	24	21
<b>Total</b>								
Commissions	1 396	618	2 888	1 432	-	1 606	2 665	2 359
Fourchette affichée	1 883	1 116	756	544	-	689	2 098	1 004
Commissions et fourchette affichée	3 279	1 734	3 644	1 975	-	2 296	4 763	3 363

	UNS	VH	VLN	AC	CAS	GIL.A	BI	MSH	NGL
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	1,885%	3,439%	1,463%	0,000%	3,380%	4,340%	3,883%	0,768%	0,000%
Valeurs en \$	263 851	481 270	204 679	-	472 985	607 450	543 428	107 510	-
Nombre d'actions au 2 janv 01	27 920	17 188	15 744	-	69 048	20 333	154	66 776	-
Actions transigées	27 920	17 188	15 744	-	69 048	20 333	154	66 776	-
Commissions	853	531	487	-	2 086	625	20	2 018	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	853	531	487	-	2 086	625	20	2 018	-
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	2,361%	3,576%	1,692%	0,000%	3,858%	4,139%	3,375%	0,998%	0,000%
Valeurs en \$	298 611	452 376	213 974	-	487 971	523 601	426 887	126 280	-
Nombre d'actions au 23 avr 01	26 079	16 911	12 812	-	57 408	21 762	167	59 566	-
Actions transigées	(1 841)	(277)	(2 932)	-	(11 640)	1 429	13	(7 210)	-
Commissions	70	23	103	-	364	58	15	231	-
Fourchette affichée	179	70	594	-	522	447	246	153	-
Commissions et fourchette affichée	249	93	697	-	887	504	262	384	-
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	3,530%	4,438%	1,777%	0,000%	4,319%	3,883%	1,372%	0,835%	0,000%
Valeurs en \$	377 746	474 810	190 162	-	462 092	415 425	146 802	89 367	-
Nombre d'actions au 9 oct 01	27 877	17 716	13 592	-	57 906	23 697	219	61 210	-
Actions transigées	1 798	805	780	-	498	1 935	52	1 644	-
Commissions	69	39	38	-	30	73	17	64	-
Fourchette affichée	175	202	158	-	22	605	986	35	-
Commissions et fourchette affichée	244	242	196	-	52	678	1 002	99	-
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	3,282%	4,055%	1,967%	3,484%	4,478%	4,269%	1,019%	1,012%	0,000%
Valeurs en \$	361 097	446 058	216 409	383 284	492 702	469 617	112 123	111 314	-
Nombre d'actions au 29 oct 01	26 071	17 842	15 457	129 926	54 442	25 261	411	61 840	-
Actions transigées	(1 806)	126	1 865	129 926	(3 464)	1 564	192	630	-
Commissions	69	19	71	3 913	119	62	21	34	-
Fourchette affichée	257	28	407	1 079	205	304	282	15	-
Commissions et fourchette affichée	326	47	478	4 992	324	366	302	49	-
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	3,351%	3,934%	1,955%	4,470%	0,000%	4,478%	1,116%	0,223%	0,000%
Valeurs en \$	420 340	493 545	245 284	560 754	-	561 726	139 981	28 017	-
Nombre d'actions au 4 déc 01	27 118	18 801	15 723	131 017	-	26 248	410	75 720	-
Actions transigées	1 047	959	266	1 091	(54 442)	987	(1)	13 880	-
Commissions	46	44	23	48	1 648	45	15	431	-
Fourchette affichée	102	241	54	42	2 443	308	19	294	-
Commissions et fourchette affichée	148	285	77	90	4 092	353	34	725	-
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	2,414%	3,169%	1,670%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	346 102	454 399	239 497	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 19 avr 02	21 631	17 510	12 441	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(5 487)	(1 291)	(3 282)	(131 017)	-	(26 248)	(410)	(75 720)	-
Commissions	180	54	113	3 946	-	802	27	2 287	-
Fourchette affichée	903	301	985	2 398	-	8 294	25	249	-
Commissions et fourchette affichée	1 083	355	1 098	6 343	-	9 096	52	2 536	-
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	3,167%	3,075%	1,491%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	422 947	410 744	199 204	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 3 juin 02	21 253	17 583	11 899	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(378)	73	(542)	-	-	-	-	-	-
Commissions	26	17	31	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	37	18	110	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	63	36	141	-	-	-	-	-	-
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	3,183%	2,578%	1,669%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Valeurs en \$	408 039	330 506	214 028	-	-	-	-	-	-
Nombre d'actions au 14 juin 02	21 196	17 626	11 923	-	-	-	-	-	-
Actions transigées	(57)	43	24	-	-	-	-	-	-
Commissions	17	16	16	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	6	11	5	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	22	27	21	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>									
Commissions	1 330	743	883	7 906	4 248	1 665	115	5 066	-
Fourchette affichée	1 658	871	2 313	3 519	3 193	9 957	1 558	746	-
Commissions et fourchette affichée	2 988	1 614	3 196	11 425	7 441	11 622	1 673	5 812	-

	HGC	SEC	LSZ	SHX	UNF.A	IFN	HCA	SGI	CBJ
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>									
Pondération	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,516%	0,000%	1,219%	
Valeurs en \$	-	-	-	-	-	212 175	-	170 544	
Nombre d'actions au 2 janv 01	-	-	-	-	-	29 265	-	213 179	
Actions transigées	-	-	-	-	-	29 265	-	213 179	-
Commissions	-	-	-	-	-	893	-	6 410	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	893	-	6 410	-
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>									
Pondération	0,897%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	1,149%	0,000%	1,034%	0,737%
Valeurs en \$	113 489	-	-	-	-	145 302	-	130 837	93 185
Nombre d'actions au 23 avr 01	276 803	-	-	-	-	34 188	-	233 638	186 370
Actions transigées	276 803	-	-	-	-	4 923	-	20 459	186 370
Commissions	8 319	-	-	-	-	163	-	629	5 606
Fourchette affichée	2 557	-	-	-	-	288	-	238	1 545
Commissions et fourchette affichée	10 876	-	-	-	-	450	-	866	7 151
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>									
Pondération	0,666%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,547%	0,000%	0,617%	1,451%
Valeurs en \$	71 212	-	-	-	-	58 561	-	66 056	155 298
Nombre d'actions au 9 oct 01	284 849	-	-	-	-	36 600	-	244 652	184 879
Actions transigées	8 046	-	-	-	-	2 412	-	11 014	(1 491)
Commissions	256	-	-	-	-	87	-	345	60
Fourchette affichée	74	-	-	-	-	141	-	128	12
Commissions et fourchette affichée	331	-	-	-	-	228	-	473	72
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>									
Pondération	0,661%	0,959%	0,000%	0,000%	0,415%	0,671%	0,000%	0,742%	1,227%
Valeurs en \$	72 691	105 557	-	-	45 650	73 792	-	81 578	135 031
Nombre d'actions au 29 oct 01	363 454	6 209	-	-	169 075	45 833	-	281 302	162 687
Actions transigées	78 605	6 209	-	-	169 075	9 233	-	36 650	(22 192)
Commissions	2 373	201	-	-	5 087	292	-	1 115	681
Fourchette affichée	421	1 192	-	-	1 212	120	-	154	305
Commissions et fourchette affichée	2 794	1 393	-	-	6 300	412	-	1 269	986
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>									
Pondération	0,559%	0,868%	0,000%	0,000%	0,443%	0,939%	0,000%	0,916%	1,055%
Valeurs en \$	70 082	108 883	-	-	55 592	117 811	-	114 906	132 347
Nombre d'actions au 4 déc 01	389 344	6 186	-	-	179 330	47 696	-	294 630	174 140
Actions transigées	25 890	(23)	-	-	10 255	1 863	-	13 328	11 453
Commissions	792	16	-	-	323	71	-	415	359
Fourchette affichée	239	5	-	-	210	109	-	155	-
Commissions et fourchette affichée	1 031	21	-	-	532	180	-	570	359
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>									
Pondération	0,577%	0,498%	0,000%	0,000%	0,000%	0,554%	0,000%	0,532%	2,060%
Valeurs en \$	82 794	71 458	-	-	-	79 413	-	76 232	295 415
Nombre d'actions au 19 avr 02	239 983	3 969	-	-	-	44 118	-	304 926	144 811
Actions transigées	(149 361)	(2 217)	-	-	(179 330)	(3 578)	-	10 296	(29 329)
Commissions	4 496	82	-	-	5 395	122	-	324	895
Fourchette affichée	1 380	451	-	-	1 857	52	-	37	992
Commissions et fourchette affichée	5 876	532	-	-	7 252	174	-	361	1 887
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,520%	0,000%	0,000%	0,000%	0,523%	0,000%	0,512%	2,435%
Valeurs en \$	-	69 478	-	-	-	69 891	-	68 326	325 162
Nombre d'actions au 3 juin 02	-	3 970	-	-	-	41 112	-	297 070	144 516
Actions transigées	(239 983)	1	-	-	-	(3 006)	-	(7 856)	(295)
Commissions	7 214	15	-	-	-	105	-	251	24
Fourchette affichée	2 217	0	-	-	-	176	-	91	11
Commissions et fourchette affichée	9 431	15	-	-	-	281	-	342	24
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>									
Pondération	0,000%	0,543%	0,000%	0,000%	0,000%	0,444%	0,000%	0,408%	1,997%
Valeurs en \$	-	69 637	-	-	-	56 930	-	52 270	256 057
Nombre d'actions au 14 juin 02	-	3 979	-	-	-	41 253	-	298 688	142 253
Actions transigées	-	9	-	-	-	141	-	1 618	(2 263)
Commissions	-	15	-	-	-	19	-	64	83
Fourchette affichée	-	2	-	-	-	8	-	19	84
Commissions et fourchette affichée	-	17	-	-	-	27	-	82	83
<b>Total</b>									
Commissions	23 451	329	-	-	10 805	1 753	-	9 552	7 707
Fourchette affichée	6 888	1 650	-	-	3 280	893	-	822	2 951
Commissions et fourchette affichée	30 338	1 979	-	-	14 084	2 646	-	10 374	10 562

	GLV.A	LAS.A	PCH	AAL.A	BCI	DOC	IFM	CCA
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération	0,619%	0,591%	0,000%					
Valeurs en \$	78 324	74 722	-					
Nombre d'actions au 23 avr 01	11 351	5 534	-					
Actions transigées	11 351	5 534	-	-	-	-	-	-
Commissions	356	181	-	-	-	-	-	-
Fourchette affichée	1 067	1 598	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	1 422	1 779	-	-	-	-	-	-
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération	0,952%	0,784%	0,000%	0,734%				
Valeurs en \$	101 841	83 881	-	78 486,20				
Nombre d'actions au 9 oct 01	12 123	5 784	-	52 324				
Actions transigées	772	250	-	33 514	-	-	-	-
Commissions	38	23	-	1 020	-	-	-	-
Fourchette affichée	73	72	-	5 394	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	111	95	-	6 414	-	-	-	-
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération	0,869%	0,699%	0,000%	0,680%	0,000%	0,772%		
Valeurs en \$	95 656	76 913	-	74 857	-	84 905		
Nombre d'actions au 29 oct 01	11 306	5 493	-	51 272	-	16 486		
Actions transigées	(817)	(291)	-	(1 052)	-	16 486	-	-
Commissions	40	24	-	47	-	510	-	-
Fourchette affichée	94	87	-	41	-	1 720	-	-
Commissions et fourchette affichée	134	111	-	87	-	2 230	-	-
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération	0,845%	0,758%	0,000%	0,808%	0,000%	0,724%		
Valeurs en \$	106 051	95 111	-	101 313	-	90 767		
Nombre d'actions au 4 déc 01	11 783	5 764	-	54 178	-	16 808		
Actions transigées	477	271	-	2 906	-	322	-	-
Commissions	29	23	-	102	-	25	-	-
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	29	23	-	102	-	25	-	-
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	0,820%	1,180%	0,000%	0,992%	0,000%	0,712%	3,762%	3,678%
Valeurs en \$	117 578	169 132	-	142 192	-	102 055	539 312	527 290
Nombre d'actions au 19 avr 02	9 331	8 456	-	41 821	-	16 199	37 322	29 540
Actions transigées	(2 452)	2 692	-	(12 357)	-	(609)	37 322	29 540
Commissions	89	96	-	386	-	33	1 135	901
Fourchette affichée	421	1 152	-	1 114	-	78	1 695	3 222
Commissions et fourchette affichée	509	1 247	-	1 500	-	111	2 830	4 123
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	0,869%	1,411%	0,000%	0,934%	0,000%	0,783%	2,734%	3,790%
Valeurs en \$	116 000	188 444	-	124 681	-	104 573	365 106	506 265
Nombre d'actions au 3 juin 02	9 279	8 454	-	41 560	-	16 088	38 676	29 745
Actions transigées	(52)	(2)	-	(261)	-	(111)	1 354	205
Commissions	17	15	-	23	-	18	56	21
Fourchette affichée	9	1	-	21	-	15	40	21
Commissions et fourchette affichée	17	15	-	23	-	18	56	21
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	0,917%	1,388%	0,000%	0,957%	0,000%	0,811%	2,663%	3,922%
Valeurs en \$	117 536	177 954	-	122 705	-	103 981	341 477	502 823
Nombre d'actions au 14 juin 02	9 254	8 473	-	40 901	-	16 121	38 804	29 665
Actions transigées	(25)	19	-	(659)	-	33	128	(80)
Commissions	16	16	-	35	-	16	19	17
Fourchette affichée	4	9	-	52	-	4	4	8
Commissions et fourchette affichée	16	16	-	35	-	16	19	17
<b>Total</b>								
Commissions	583	377	-	1 612	-	602	1 209	940
Fourchette affichée	1 668	2 919	-	6 622	-	1 817	1 739	3 252
Commissions et fourchette affichée	2 238	3 286	-	8 161	-	2 400	2 904	4 162

	CJC	NYMX	CYT	EXF	GDL	YRB.A	MDF	Sous-total (en dollars)
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 2 janv 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	105 627
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	-
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	105 627
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 23 avr 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	43 262
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	41 502
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	84 764
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 9 oct 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	7 627
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	21 688
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	29 315
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 29 oct 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	42 777
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	39 440
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	82 216
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>								
Pondération								
Valeurs en \$								
Nombre d'actions au 4 déc 01								
Actions transigées	-	-	-	-	-	-	-	
Commissions	-	-	-	-	-	-	-	10 008
Fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	12 150
Commissions et fourchette affichée	-	-	-	-	-	-	-	20 874
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>								
Pondération	2,046%	0,000%	2,221%	2,893%	0,000%	0,000%	1,548%	
Valeurs en \$	293 358	-	318 500	414 747	-	-	221 957	
Nombre d'actions au 19 avr 02	46 937	-	40 316	47 726	-	-	43 951	
Actions transigées	46 937	-	40 316	47 726	-	-	43 951	
Commissions	1 423	-	1 224	1 447	-	-	1 334	59 897
Fourchette affichée	2 918	-	4 561	2 355	-	-	2 321	77 360
Commissions et fourchette affichée	4 341	-	5 786	3 802	-	-	3 654	137 257
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>								
Pondération	1,965%	0,000%	2,292%	1,431%	0,000%	0,000%	1,677%	
Valeurs en \$	262 402	-	306 095	191 078	-	-	223 983	
Nombre d'actions au 3 juin 02	46 442	-	41 364	49 630	-	-	43 073	
Actions transigées	(495)	-	1 048	1 904	-	-	(878)	
Commissions	30	-	46	72	-	-	41	13 235
Fourchette affichée	28	-	111	42	-	-	48	9 312
Commissions et fourchette affichée	30	-	46	72	-	-	41	20 921
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>								
Pondération	1,941%	0,000%	2,481%	1,158%	0,000%	0,000%	1,584%	
Valeurs en \$	248 837	-	318 070	148 413	-	-	203 120	
Nombre d'actions au 14 juin 02	46 686	-	41 577	49 803	-	-	43 217	
Actions transigées	244	-	213	173	-	-	144	
Commissions	22	-	21	20	-	-	19	2 440
Fourchette affichée	14	-	23	4	-	-	8	6 729
Commissions et fourchette affichée	22	-	21	20	-	-	19	8 951
<b>Total</b>								
Commissions	1 475	-	1 292	1 539	-	-	1 394	284 874
Fourchette affichée	2 960	-	4 695	2 400	-	-	2 376	208 181
Commissions et fourchette affichée	4 394	-	5 853	3 894	-	-	3 715	489 925

	Ajustement 1 Étalement 5 ans	Ajustement 2 Tx rotation = 20%	Total (en dollars)	Coûts transaction (global)
<b>PSM61 au 2 janv 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 2 janv 01				
Actions transigées				
Commissions	(84 502)	4 225	25 351	
Fourchette affichée	-	-	-	
Commissions et fourchette affichée	(84 502)	4 225	25 351	
<b>PSM61 au 23 avr 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 23 avr 01				
Actions transigées				
Commissions	-	8 652	51 915	
Fourchette affichée	-	8 300	49 802	
Commissions et fourchette affichée	-	16 953	101 717	
<b>PSM61 au 9 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 9 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	1 525	9 152	
Fourchette affichée	-	4 338	26 026	
Commissions et fourchette affichée	-	5 863	35 178	
<b>PSM61 au 29 oct 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 29 oct 01				
Actions transigées				
Commissions	-	8 555	51 332	
Fourchette affichée	-	7 888	47 327	
Commissions et fourchette affichée	-	16 443	98 659	
<b>PSM61 au 4 déc 01</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 4 déc 01				
Actions transigées				
Commissions	-	2 002	12 010	
Fourchette affichée	-	2 430	14 580	
Commissions et fourchette affichée	-	4 175	25 049	
<b>PSM61 au 19 avr 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 19 avr 02				
Actions transigées				
Commissions	-	11 979	71 876	
Fourchette affichée	-	15 472	92 832	
Commissions et fourchette affichée	-	27 451	164 708	
<b>PSM61 au 3 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 3 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	2 647	15 882	
Fourchette affichée	-	1 862	11 175	
Commissions et fourchette affichée	-	4 184	25 105	
<b>PSM61 au 14 juin 02</b>				
Pondération				
Valeurs en \$				
Nombre d'actions au 14 juin 02				
Actions transigées				
Commissions	-	488	2 928	
Fourchette affichée	-	1 346	8 075	
Commissions et fourchette affichée	-	1 790	10 741	
<b>Total</b>				
Commissions	(84 502)	40 074	240 446	1,79%
Fourchette affichée	-	41 636	249 817	1,86%
Commissions et fourchette affichée	(84 502)	81 085	486 508	3,63%