

Facteurs de risque des actions ordinaires : le point de vue des gestionnaires québécois

Risk Factors of Common Stocks: The Point of View of Québec Fund Managers

René Darmon, Nabil T. Khoury and Jean-Marc Martel

Volume 66, Number 3, septembre 1990

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/601540ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/601540ar>

[See table of contents](#)

Article abstract

The purpose of this paper is to identify the main factors professional fund managers in Québec take into consideration when assessing the riskiness of their investment in common stocks.

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (print)

1710-3991 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Darmon, R., Khoury, N. T. & Martel, J.-M. (1990). Facteurs de risque des actions ordinaires : le point de vue des gestionnaires québécois. *L'Actualité économique*, 66(3), 348–364. <https://doi.org/10.7202/601540ar>

FACTEURS DE RISQUE DES ACTIONS ORDINAIRES: LE POINT DE VUE DES GESTIONNAIRES QUÉBÉCOIS*

René DARMON

ESSEC, France

Nabil T. KHOURY

Jean-Marc MARTEL**

Faculté des sciences de l'administration

Université Laval

RÉSUMÉ — L'objet de cet article est d'identifier les principaux facteurs que les gestionnaires professionnels de portefeuilles au Québec prennent en considération pour appréhender le risque de leur placement en actions ordinaires.

ABSTRACT — *Risk Factors of Common Stocks: The Point of View of Québec Fund Managers.* The purpose of this paper is to identify the main factors professional fund managers in Québec take into consideration when assessing the riskiness of their investment in common stocks.

INTRODUCTION

De tous les modèles d'évaluation du rapport risque-rendement espéré dont on dispose dans le domaine financier, le plus connu est sans conteste le *Modèle d'évaluation des actifs financiers à l'équilibre* (CAPM), élaboré au milieu des années 1960, indépendamment par Sharpe, Lintner et Mossin. En plus de fournir une théorie qui décrit le rapport entre risque et rendement espéré, le CAPM fournit une mesure explicite du risque: le Bêta d'un titre. Bien sûr, les investisseurs en général, et les gestionnaires professionnels de portefeuilles en particulier, n'ont pas attendu la création du CAPM pour tenter de mesurer le risque de leur placements, mais ils ne disposaient pas jusque-là d'une théorie bien établie, capable d'expliquer la relation entre le risque et le rendement espéré de leurs titres.

Même si le Bêta d'un titre, tel que défini dans le CAPM, repose essentiellement sur des concepts statistiques, on peut l'interpréter en termes économiques comme

* Cette recherche a bénéficié d'un octroi du FCAR et d'un octroi du CRSH. Les auteurs désirent remercier ces deux organismes pour leur soutien financier.

Cette recherche est basée sur des données recueillies par Mme Josée Dumas pour son essai de maîtrise. Les auteurs désirent remercier Mme Josée Dumas ainsi que M. Marc Veilleux pour leur précieuse collaboration. Ils désirent également remercier les deux arbitres anonymes ainsi que M. Pierre Fortin pour leurs commentaires fort utiles.

** Les noms des co-auteurs apparaissent dans l'ordre alphabétique.

la mesure de la sensibilité du rendement d'un titre aux fluctuations de l'ensemble du marché. Dans ce sens, on peut exprimer le Bêta d'un titre (i) comme le coefficient de corrélation entre le rendement du titre et celui du marché (ρ_{im}) multiplié par le ratio de l'écart-type du rendement de ce titre (σ_i) sur l'écart-type du rendement du marché (σ_m):

$$\beta_i = \rho_{im} \left[\frac{\sigma_i}{\sigma_m} \right] \quad (1)$$

De toute évidence, l'ampleur du risque systématique (ou risque du marché) d'un titre tel qu'exprimé à l'équation (1) est influencée par certaines caractéristiques propres à l'entreprise qui sont de nature à conditionner sa relation avec le marché telles que sa position de liquidité, sa taille (mesurée par la valeur de ses actifs), son ratio d'endettement, son rapport du dividende aux bénéfices, le taux de croissance de ses bénéfices ainsi que d'autres mesures traditionnelles d'exposition au risque. Ces caractéristiques peuvent être considérées comme sous-jacentes au Bêta, alors que d'autres caractéristiques de l'entreprise telles que la qualité du management conditionnent plutôt son risque non-systématique (ou spécifique). De plus, la question à savoir si le Bêta représente une mesure complète et suffisante du risque dans l'optique des portefeuilles parfaitement diversifiés représente sans contredit un aspect important du processus d'évaluation des titres qui intéresse au plus haut point les investisseurs.

C'est dans cette perspective que nous avons conduit la présente étude en vue d'identifier les principaux facteurs que les praticiens prennent en considération pour appréhender le risque de leur placement en actions ordinaires. À la première partie, nous présentons une brève revue de la littérature sur les divers facteurs qui affectent les titres. La méthode de la collecte des données utilisée dans notre étude est exposée à la seconde partie de l'article. Dans la troisième partie, nous nous penchons sur l'analyse statistique des données de l'enquête, alors que la quatrième partie est consacrée à l'interprétation des résultats. Les conclusions de l'étude sont présentées à la dernière partie.

I. REVUE DE LITTÉRATURE

Les résultats d'un grand nombre d'études récentes portant sur l'inefficience des marchés boursiers (par exemple, l'effet du ratio cours/bénéfice, de la capitalisation des firmes, etc.), portent à croire que le modèle théorique de la relation risque-rendement (ou CAPM) est mal spécifié, et que, par conséquent, le Bêta est une mesure de risque inadéquate ou incomplète. Par exemple, Lakonishok et Shapiro [1984] ont cherché à savoir si, lorsqu'un actif est détenu dans un portefeuille non diversifié, le Bêta et la variance conditionnent le rendement. Utilisant les données de rendement total de la Bourse de New York de 1958 à 1980, ils ont utilisé un plan expérimental regroupant les titres dans des portefeuilles d'abord à l'aide du Bêta, et ensuite à l'aide de la variance (A), à l'aide de la variance, et ensuite à l'aide du Bêta (B), à l'aide du Bêta seul (C) et enfin, à l'aide de la variance seule (D). Leurs résultats montrent que c'est la variance qui est récompensée et non le Bêta. De plus,

Lakonishok et Shapiro ont examiné la performance de leur modèle dans les marchés haussiers (baissiers), c'est-à-dire pendant les mois au cours desquels le rendement du marché est supérieur (est inférieur) au rendement des bons du Trésor. Ils notent alors que le Bêta et la variance sont tous deux significatifs et que les titres individuels se comportent selon les attentes: les titres dont le Bêta est élevé performent mieux dans les marchés haussiers que dans les marchés baissiers; cette remarque est aussi valide pour les titres dont la variance est élevée. Il semble donc qu'à la fois le Bêta et la variance contiennent des informations importantes dans la détermination du rendement.

Arnott [1983] a quant à lui examiné la relation entre le rendement et les mesures de risque suivantes, utilisées selon lui par les investisseurs :

- 1- le Bêta réel mesuré par une régression de 52 ou de 156 semaines, effectuée à partir des rendements des titres et des rendements de l'indice S&P500;
- 2- le Bêta espéré mesuré par une régression des rendements des titres sur les rendements de l'indice S&P500, pondérés de manière exponentielle, avec les résultats ajustés vers 1.0;
- 3- le risque espéré mesuré par l'écart-type des changements du prix des titres pondérés de manière exponentielle;
- 4- l'incertitude des bénéfices par action mesurée par le ratio de l'écart-type des rendements du titre sur les sept dernières années, divisé par le prix du titre;
- 5- le logarithme de la valeur au marché des actions ordinaires de la compagnie;
- 6- le logarithme des ventes totales de l'année précédente;
- 7- le ratio de la valeur aux livres/la valeur au marché;
- 8- le ratio du rendement aux livres divisé par le rendement en dividende.

Arnott a corrélé chacune de ces mesures de risque au rendement de l'action de la compagnie pour l'année subséquente. En premier lieu, il a trouvé peu de relation entre le Bêta tel qu'il le calcule et les autres mesures de risque. De plus, pour la période étudiée, son Bêta réel n'a pas produit le coefficient de corrélation le plus élevé avec le rendement de l'année subséquente, au contraire, il a produit le coefficient le plus bas. D'un autre côté, Fuller et Wong [1988] ont montré que durant la période 1974-1985, la mesure traditionnelle du risque connue sous le nom de *Value Line Safety Rank*, et qui est basée à la fois sur des concepts statistiques et des variables fondamentales, présentait la corrélation la plus forte avec le rendement observé des titres considérés, suivie par l'écart-type et loin derrière par le Bêta. En outre, cette mesure traditionnelle du risque présentait une capacité d'expliquer le rendement des actions trois à quatre fois plus grande que le Bêta. Plus récemment encore, Jacobs et Lévy [1988] ont montré que pour la période allant de janvier 1978 à décembre 1986, le Bêta des 1500 actions à plus forte capitalisation de l'échantillon qu'ils ont analysé ne pouvait expliquer les rendements observés, alors que des variables telles que les tendances observées dans les estimations des bénéfices

effectuées par les analystes, et la tendance des prix antérieurs expliquent une bonne partie des rendements.

Ces résultats obtenus par Jacobs et Lévy, relatifs au Bêta, concordent d'ailleurs avec ceux de Lakonishok et Shapiro [1984] et de Tinic et West [1986]. Bien que toutes ces études empiriques soient définies en termes de rendements réalisés alors que le CAPM est formulé en termes de rendements espérés, elles soulignent néanmoins la présence d'une mauvaise spécification du CAPM.

Outre la mauvaise spécification du CAPM, une seconde faiblesse possible du modèle découle de son insuffisance. Elle pourrait provenir de l'omission de facteurs importants affectant l'évaluation des titres tels que les dividendes [Litzenberger et Ramaswamy, 1979], les taxes [Vandell et Stevens, 1982], la liquidité [Fouse, 1976], la taille des entreprises [Reinganum, 1981; Lakonishok et Shapiro, 1984; Banz, 1981], les regroupements industriels [King, 1966; Farrell, 1976], etc..

Litzenberger et Ramaswamy [1979] ont découvert l'existence d'un effet de clientèle en regard du rendement en dividende: les investisseurs, selon leurs caractéristiques propres, préfèrent un type de rendement plutôt qu'un autre.

La liquidité constitue un facteur qui a été ajouté avec un certain succès au CAPM par Fouse [1976]. Par ailleurs, Amihud et Mendelson [1983] concluent dans leur étude qu'il faut tenir compte du risque de la position de liquidité en plus du Bêta pour constituer un modèle risque-rendement satisfaisant. Cette nouvelle dimension pourrait contribuer positivement aux prédictions des analystes car le choix des titres s'avère différent lorsqu'est considéré le facteur de liquidité.

La taille de l'entreprise comme déterminant du rendement représente un autre facteur ayant reçu beaucoup d'attention au cours des récentes années. De fait, quelques recherches [Reinganum, 1981; Lakonishok et Shapiro, 1984; Banz, 1981] ont montré que les titres des petites compagnies ont rapporté dans le passé un rendement ajusté pour le risque supérieur à celui des titres des compagnies de grande taille. À titre d'exemple, Banz [1981] rapporte que les actions des compagnies formant les 20% plus petites firmes listées à la Bourse de New York entre 1963 et 1977 ont rapporté 19,8% de plus par année que les actions des 20% plus grandes compagnies listées à cette même bourse durant la période.

Il faut dire cependant que les résultats empiriques dans ce domaine ne sont pas concluants. Plusieurs chercheurs ont fait remarquer par exemple que l'effet de la petite taille pourrait camoufler d'autres caractéristiques plus fondamentales des petites firmes tel qu'un faible ratio cours/bénéfice, un faible rapport de la valeur marchande/la valeur aux livres ou encore l'absence de coûts d'agence, et que ce sont ces variables économiques qui expliquent les résultats attribués à la taille. De toutes façons, quelle que soit l'issue future de cette controverse, il n'en demeure pas moins que l'effet de la taille constitue jusqu'à présent un phénomène difficile à expliquer, mais dont il faut tenir compte.

Plusieurs chercheurs croient que les facteurs reliés à l'industrie influencent les rendements. Nous savons par exemple que les secteurs industriels possèdent des

Bêtas différents. King [1966] s'est intéressé à ce problème spécifique et a conclu que les variations du marché accaparent environ 50 % de la volatilité du rendement du titre dans le temps. Un 10% additionnel serait attribuable, selon lui, à la classification par industrie. Farrell [1976] a plutôt suggéré que l'effet d'industrie n'était pas non-systématique et diversifiable mais plutôt systématique. Ce dernier n'est pas le seul chercheur à croire qu'il existe plus d'un facteur affectant les rendements espérés et réalisés.

Cette idée que plusieurs facteurs peuvent et, en réalité, affectent le risque des titres a également intéressé Sharpe [1982]. Il a choisi les facteurs qu'il croyait importants et pour lesquels des données fiables étaient disponibles sur plusieurs décennies. Sharpe utilisa les facteurs suivants: le Bêta du titre par rapport à l'indice boursier, son coefficient Alpha (le rendement minimal du titre au cours des 60 derniers mois), son taux de rendement, son Bêta par rapport aux obligations (la relation entre les rendements du titre et ceux des obligations gouvernementales à long terme), la taille de la firme et enfin, des facteurs représentant huit secteurs économiques tels que les transports, les services publics, les services financiers et le secteur énergétique. Ces 13 facteurs se révélèrent fréquemment significatifs pour la période s'étendant entre 1931 et 1979 et Sharpe [1982] leur attribue environ 40% de la variance des titres.

Une des interprétations que l'on peut avancer pour expliquer les résultats des études empiriques pré-citées et de bien d'autres recherches similaires est que les notions intuitives du risque auxquelles recourent les investisseurs professionnels pour mesurer le risque de leurs placement semblent plus précises que les mesures supposément bien fondées du risque développées par les théoriciens. Ceci devrait amener ces derniers à analyser attentivement les pratiques des investisseurs professionnels afin d'enrichir leur compréhension de la relation entre le risque et le rendement, d'autant plus que le concept de risque est essentiellement multidimensionnel [Zeleny, 1982]. En effet, il est tout à fait normal qu'on ne puisse le cerner complètement par une seule mesure unidimensionnelle telle que le Bêta, et que l'on doive inévitablement faire appel à plusieurs facteurs pour en saisir toutes les facettes.

Ainsi, en reconnaissant la faiblesse du Bêta comme une mesure inadéquate ou incomplète du risque et l'impact de l'omission de facteurs importants affectant l'évaluation des titres, il nous apparaît essentiel de mieux connaître la pratique industrielle en cette matière. C'est dans cette optique que nous avons conduit cette recherche auprès des gestionnaires Québécois de portefeuilles de grande taille, afin de mieux saisir le mécanisme de l'évaluation des titres sur les marchés.

II. LA COLLECTE DES DONNÉES

Afin d'obtenir les données de base pour notre étude, il fallait d'une part, choisir le groupe de «praticiens» que nous allions interroger, et d'autre part, déterminer de quelle manière nous allions le faire. Rappelons que cette étude, que l'on pourrait qualifier d'exploratoire puisqu'elle ne prenait pas appui sur une théorie pré-établie

et que nous ne cherchions pas à vérifier une ou des hypothèses explicites, avait pour but d'identifier les facteurs que les praticiens utilisent pour appréhender le risque entourant leurs investissements en valeurs mobilières.

Dans un premier temps, nous avons donc tenté de préciser ce que nous entendions par un praticien. Il nous a semblé approprié de faire porter notre étude sur des gestionnaires qui, autant que possible:

- oeuvraient au niveau stratégique de la décision d'investissement, et non des analystes ou des courtiers;
- géraient des portefeuilles d'actions suffisamment importants (100 000 000\$ et plus) et diversifiés pour que se pose réellement le problème de la sélection de titres en contexte de portefeuille;

Il s'agissait donc de gestionnaires de portefeuilles à l'emploi de grandes institutions financières telles que: Nesbitt Thompson, Montrusco, Fiducie du Québec, Caisse de dépôt et placement, Jarislowsky Fraser, Timmins, McLeod Yound Weir, les divisions de placement d'Hydro-Québec, d'Alcan, du CN, etc.

Bien que cette définition d'un «praticien» ne permette pas de délimiter de façon précise notre échantillon, nous avons néanmoins eu recours à un échantillon qui semble représentatif de la population visée. Ainsi, nous avons utilisé un échantillon de 57 gestionnaires de portefeuilles d'actions de 100\$ millions et plus, qualifiés de professionnels, à Québec et à Montréal. Cette taille d'échantillon paraissait suffisante compte tenu de la population québécoise qui est d'environ 200, et de la nature exploratoire de notre étude¹. Des 57 gestionnaires sélectionnés, deux n'ont pas complété le questionnaire dans la totalité, ce qui établit le taux de réponse à 96% de l'échantillon initial.

Comme il n'est pas facile d'observer directement ces gestionnaires lors de la prise de décision, nous avons eu recours à un questionnaire structuré, comportant quelques questions ouvertes, pour obtenir l'information désirée. À partir de la revue de la littérature présentée à la section précédente et traitant de l'insuffisance du Bêta et de l'omission des autres facteurs de risque associés aux valeurs mobilières, nous avons identifié 47 variables regroupées en trois catégories: les caractéristiques propres aux actions ordinaires, les caractéristiques propres aux entreprises émettrices et à leurs secteurs, et les caractéristiques propres à l'état général de l'économie. Tel qu'indiqué précédemment, le répondant pouvait, pour chaque catégorie, mentionner une ou plusieurs variables, non-inscrites sur le questionnaire, qu'il utilise dans sa pratique pour appréhender le risque d'une action ordinaire.

Pour chaque question (chaque variable), le répondant (le gestionnaire) devait indiquer sa réponse par l'une des lettres T (pour *toujours*), F (pour *fréquemment*),

1. Cet estimé nous a été fourni par la Commission des valeurs mobilières du Québec. De ce nombre, on compte 70 courtiers de plein exercice; 65 conseillers de plein exercice; et un certain nombre de gestionnaires de fonds à gestion privée que la Commission chiffre à environ 65.

O (pour *occasionnellement*), E (pour *exceptionnellement*) ou J (pour *jamais*). Ainsi, non seulement il indiquait s'il utilisait ou non cette variable, mais aussi sa fréquence d'utilisation. Pour les analyses statistiques, ces lettres furent remplacées respectivement par les valeurs numériques 4, 3, 2, 1 et 0. Une description plus détaillée du questionnaire apparaît à l'annexe I.

Ce questionnaire a fait l'objet d'un pré-test avant d'arriver à sa forme définitive.

L'administration du questionnaire s'est faite en trois étapes:

- 1- communication téléphonique avec le répondant potentiel pour lui indiquer le but de notre étude et la participation que l'on attendait de lui;
- 2- avec son consentement, on lui faisait parvenir, par la poste, un questionnaire accompagné d'une lettre de présentation et d'explications;
- 3- deux semaines après l'envoi du questionnaire, on rencontrait le gestionnaire pour discuter avec lui, reprendre le questionnaire complété et noter les commentaires du répondant.

On doit noter que cette procédure de collecte de données nous assurait un taux de réponse de 100% duquel on a dû retrancher deux questionnaires incomplets.

III. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie suivie dans cette étude comprend quatre phases.

Phase 1

La matrice de données brutes est constituée des 57 observations (institutions financières) qui ont été mesurées sur 47 variables (critères d'évaluation du risque). Chaque rangée de cette matrice a été standardisée. Cette transformation initiale, qui ramène les moyennes de chacune des observations sur l'ensemble des variables à 0 et les écarts-types à 1, a pour but de s'assurer que chaque observation reçoit le même poids dans les analyses subséquentes.

Phase 2

La matrice des scores standardisés résultant de la phase 1 a servi d'intrant à une analyse en composantes principales. Les buts de cette phase sont: (1) de réduire le nombre de variables originales, mais surtout (2) d'utiliser les scores de chacune des observations sur les composantes principales comme intrants dans l'analyse typologique de la phase 3. Cette procédure permet de caractériser chaque observation par un ensemble de variables non corrélées, et par conséquent de ne pas introduire de pondération artificielle pour chacune des dimensions sous-jacentes des profils de chacune des institutions financières participant à l'étude.

Les résultats de cette phase montrent que les 15 premiers facteurs qui ont une valeur propre supérieure à 1 ont été retenus. Ces 15 facteurs représentent 77,8% de la variance des variables originales, ce qui est très satisfaisant (voir tableau 1).

TABLEAU I
ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES
VALEURS PROPRES DE LA MATRICE DE CORRÉLATION

	Valeur propre	Différence	Proportion	Proportion cumulée
PRIM 1	5,73058	1,69202	0,121927	0,12193
PRIM 2	4,03856	0,37467	0,085927	0,20785
PRIM 3	3,66389	0,37175	0,077955	0,28581
PRIM 4	3,29214	0,38878	0,070045	0,35585
PRIM 5	2,90336	0,29007	0,061774	0,41763
PRIM 6	2,61329	0,28256	0,055602	0,47323
PRIM 7	2,33073	0,34242	0,049590	0,52282
PRIM 8	1,98832	0,08446	0,042305	0,56512
PRIM 9	1,90385	0,25270	0,040508	0,60563
PRIM 10	1,65115	0,11445	0,035131	0,64076
PRIM 11	1,53670	0,06567	0,032696	0,67346
PRIM 12	1,47103	0,19617	0,031298	0,70476
PRIM 13	1,27486	0,14608	0,027125	0,73188
PRIM 14	1,12877	0,07538	0,020416	0,75590
PRIM 15	1,05339	0,08720	0,022413	0,77831

FACTEURS DE RISQUE DES ACTIONS ORDINAIRES...

Phase 3

Les scores de facteurs sur les 15 composantes principales des 57 observations ont été utilisés comme intrants dans le programme d'analyse typologique FASTCLUS de SAS. Cette méthode de regroupement des observations utilise la distance euclidienne qui sépare les observations dans l'espace des variables. Chaque observation est assignée au groupe dont le centre est le plus proche. Les résultats de cette analyse suggèrent que la meilleure solution est celle à six groupes. Cependant, deux de ces groupes ne sont constitués respectivement que d'une seule et de deux observations. Il s'agit donc là soit de trois observations atypiques, soit des représentants de groupes de tailles restreintes, qui auraient probablement eu plus d'observations si la taille de l'échantillon total avait été plus grande. Quoiqu'il en soit, ces groupes n'étant pas assez représentés pour permettre une inférence utile, ils ont été éliminés de la suite de l'analyse. Les principaux résultats de l'analyse typologique sont résumés dans le tableau 2.

TABLEAU 2
RÉSULTATS DE L'ANALYSE TYPOLOGIQUE FASTCLUS

Groupe	Fréquence	Écarts-types	Distance maximum des centroïdes aux observations	Groupe le plus proche	Distance entre les centroïdes
1	17	1,4458	7,6388	6	3,6175
2	7	1,4339	6,3743	6	4,4086
3	1	—	0	2	9,8536
4	7	1,2882	5,5611	1	3,9577
5	2	1,1913	3,2624	1	7,8743
6	23	1,3657	6,8173	1	3,6175

Les résultats de cette analyse ont été validés en utilisant un second programme d'analyse typologique qui utilise une approche hiérarchique essentiellement différente, soit le programme WARD. Contrairement à FASTCLUS, la méthode de WARD regroupe de façon hiérarchique les observations dont les profils sont similaires sur un ensemble de variables descriptives. La méthode, qui essaie de minimiser la variance à l'intérieur de chaque groupe, commence avec un seul groupe comprenant toutes les observations. Par une suite de scissions successives, chaque observation se retrouve dans un groupe distinct. Le dendrogramme de la figure 1 qui permet de visualiser les résultats, montre que la solution à quatre groupes est aussi la meilleure. Comme on le voit d'autre part sur le tableau 3, les résultats sont très comparables, ce qui permet d'affirmer que les groupes ainsi formés sont valides.

TABLEAU 3
COMPARAISON DES ANALYSES TYPOLOGIQUES WARD ET FASTCLUS

		Groupes selon la méthode WARD				
		2	1	4	3	Total
Groupes selon la méthode FASTCLUS	1	7	3	2	5	17
	2	3	4	0	0	7
	4	2	1	3	1	7
	6	6	2	0	15	23
Total		18	10	5	21	54
Indice d'association prédictive = 0,242						

Phase 4

En vue de caractériser les quatre groupes ainsi identifiés à la fin de la phase 3, mais en termes de variables originales, une analyse discriminante a été faite avec l'appartenance à l'un des quatre groupes comme variable indépendante et les 47 variables originales comme variables indépendantes.

Ces résultats montrent que les deux premières fonctions discriminantes expliquent 85,8% de la variance.

Le tableau 4 résume ces résultats et la figure 2 en donne une représentation graphique. Cette figure permet d'avoir une vue d'ensemble claire et synthétique des principaux résultats de l'analyse statistique. 26 variables sont significatives au niveau de confiance inférieur à 0,05 et sont reproduits par des vecteurs sur le graphique de la figure 2.

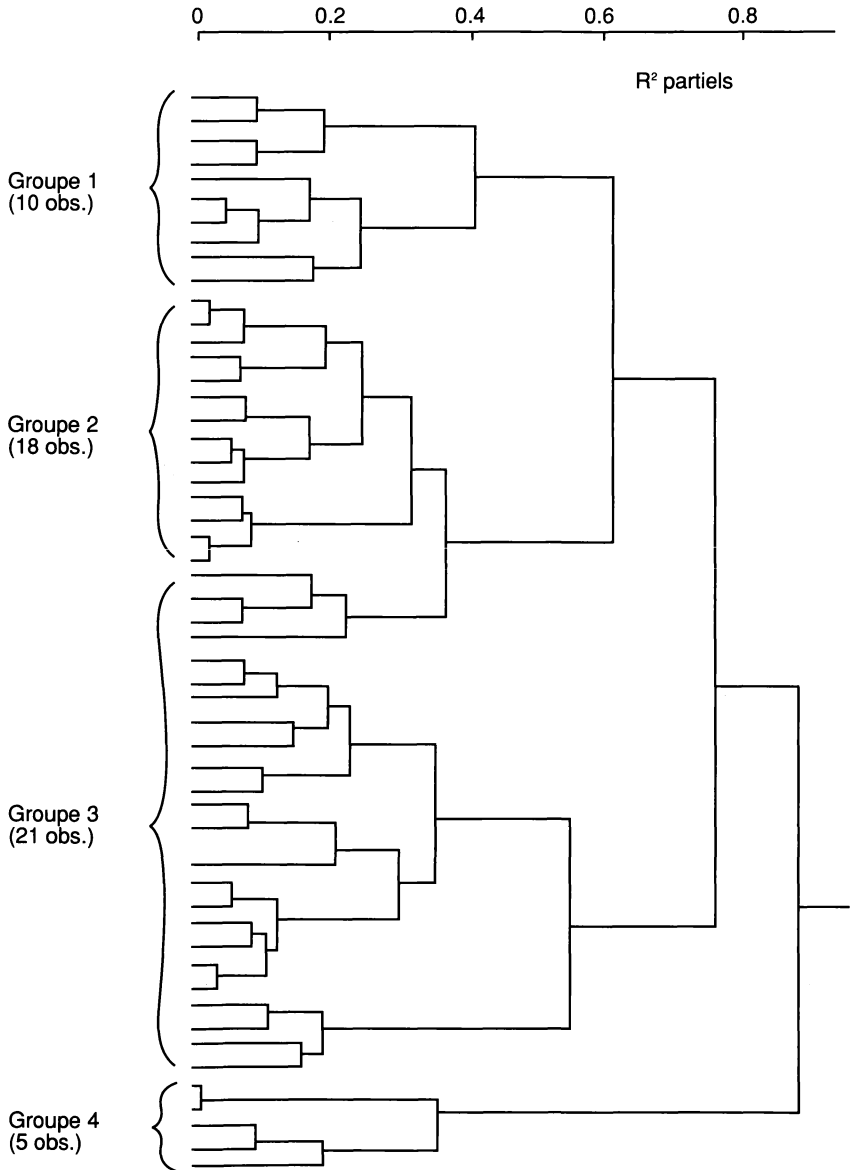
TABLEAU 4
RÉSULTATS DE L'ANALYSE DISCRIMINANTE

	Corrélation canonique	Corrélation canonique ajustée	Écart-type	Carré du coefficient de corrélation canonique
1	0,989957	0,980621	0,002745	0,980015
2	0,976087	0,954954	0,006491	0,952746
3	0,958960	0,927443	0,011043	0,919605

	Valeur propre	Différence	Proportion	Proportion cumulée
1	49,0384	28,8761	0,6081	0,6081
2	20,1623	8,7238	0,2500	0,8582
3	11,4386	—	0,1418	1,0000

FIGURE 1

DENODOGRAMME RÉSULTANT DE L'ANALYSE TYPOLOGIQUE
PAR LA MÉTHODE DE WARD



IV. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Tel qu'on peut l'observer à la figure 2, les divers gestionnaires qui composent notre échantillon n'abordent pas l'analyse du risque avec les mêmes variables. À première vue, cette constatation est un peu surprenante étant donné l'homogénéité apparente des gestionnaires interrogés. En effet, tel qu'expliqué à la première partie, nos répondants oeuvrent tous au Québec, et ont la responsabilité de gérer des portefeuilles diversifiés et de grande taille. Même si on pouvait s'attendre à ce que l'analyse du risque soit tant soit peu personnalisée, il est tout de même surprenant que ces différences soient statistiquement significatives. Ceci laisse déjà entrevoir que toute approche à l'analyse du risque doit être suffisamment flexible pour accommoder de telles divergences.

Au-delà des divergences, il se dégage de l'analyse de nos résultats que les gestionnaires de portefeuille au Québec s'appuient sur un certain nombre de facteurs communs lors de l'évaluation du risque des actions ordinaires qu'ils acquièrent. Ces facteurs sont² :

- 1- les perspectives économiques en général,
- 2- les perspectives du secteur dans lequel se situe l'entreprise,
- 3- le degré de dépendance du titre envers l'économie,
- 4- les perspectives de croissance des bénéfices de l'entreprise,
- 5- la qualité du management et la situation financière actuelle de l'entreprise,
- 6- le rapport cours/bénéfice actuel du titre,
- 7- le rapport cours/bénéfice prévu du titre.

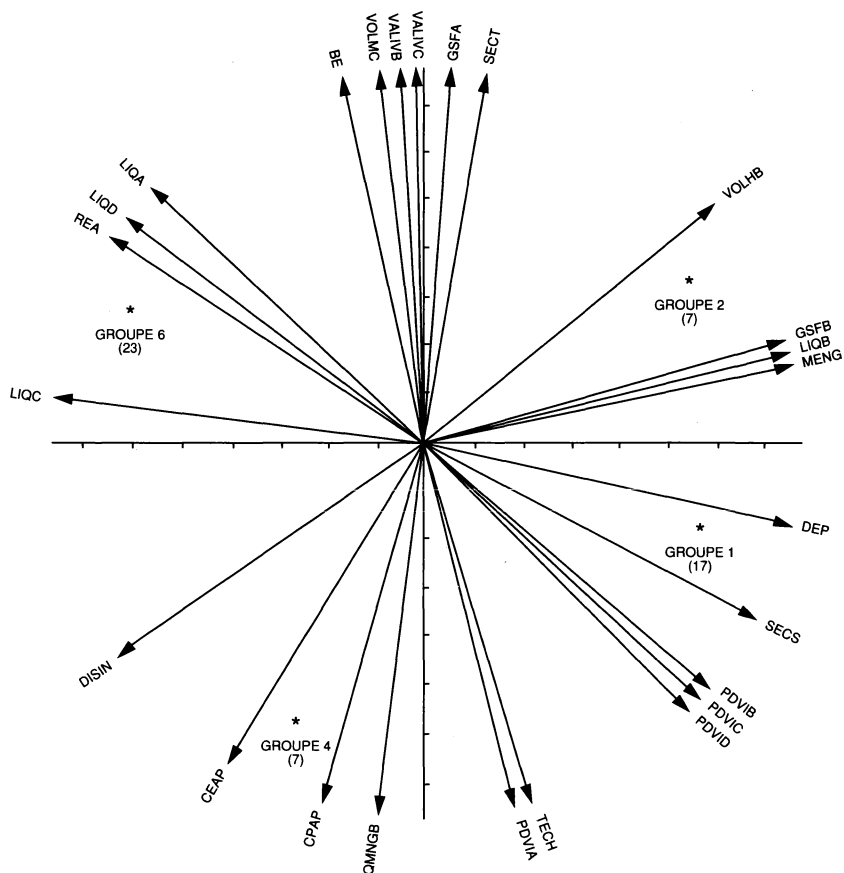
Tous les facteurs pré-cités se retrouvent évidemment dans la littérature financière; il n'est donc pas surprenant de les voir apparaître dans les réponses des gestionnaires. Il convient cependant de souligner la multiplicité de ces facteurs, leur caractère hétérogène et incommensurable. Bien que l'indice Bêta soit présent dans les réponses (facteur #3), il est pris en compte conjointement avec les autres facteurs de la liste. L'ensemble de tous ces facteurs se rapproche étrangement des variables utilisées dans le calcul du *Value Line Safety Rank* [1975].

En plus des facteurs communs, il se dégage de l'analyse que les divers répondants mettent l'accent sur d'autres variables spécifiques qui les distinguent les uns des autres. Cette constatation se dégage clairement de la figure 2, où on présente les quatre groupes de répondants. Ainsi, en nous appuyant sur les deux axes principaux de l'analyse discriminante, on voit que le premier groupe (17 répondants) met l'accent sur l'évaluation du bêta du titre et sur les perspectives économiques du

2. Ces facteurs représentent des regroupements de variables les plus fréquemment utilisées par tous les gestionnaires.

FIGURE 2

POSITION DES MOYENNES DE CHAQUE GROUPE ET DES VARIABLES
PAR RAPPORT AUX DEUX PREMIERS AXES DISCRIMINANTS



secteur auquel appartient l'entreprise³. Les membres de ce groupe prennent aussi en considération, mais dans une moindre mesure, le montant à investir dans le titre dans leur évaluation du risque. Il est intéressant de noter que ce dernier facteur a également été obtenu dans une enquête effectuée par MacCrimmon et Wehrung [1985] auprès d'un groupe de gestionnaires.

Le second groupe de répondants (7 gestionnaires) ont indiqué, qu'en plus des variables communes, ils mettent l'accent sur l'ampleur des fluctuations passées du prix du titre et sur la qualité de gestion passée de l'entreprise. Dans une moindre mesure, ils prennent aussi en considération la liquidité relative du titre telle que mesurée par l'importance relative du volume quotidien de transactions.

Pour ce qui est du troisième groupe (7 répondants), l'évaluation du risque du titre s'effectue non seulement à partir des facteurs communs mais aussi en mettant l'accent sur les conditions économiques et politiques actuelles et prévisionnelles des marchés externes de l'entreprise. De plus, la qualité du management et la disponibilité d'informations sur l'entreprise influencent, dans une moindre mesure, l'évaluation du risque pour ce groupe.

Finalement, le quatrième groupe, celui qui comprend le plus grand nombre de répondants (23 gestionnaires), privilégie dans son évaluation du risque d'un titre, le niveau d'endettement actuel de l'entreprise et la liquidité du titre telle que mesurée par le volume de transactions et le nombre d'actions en circulation.

À la lecture de ces résultats, on ne peut s'empêcher de constater que la perception du risque chez les gestionnaires québécois de portefeuilles de grande taille est multidimensionnelle et incorpore plusieurs facteurs omis du CAPM. Dans cette perspective, il serait illusoire de penser qu'une mesure unidimensionnelle du risque puisse capter l'essentiel de ces multiples facettes qui retiennent l'attention des gestionnaires dans leur évaluation du risque des titres.

CONCLUSION

La principale faiblesse du modèle d'évaluation des actifs financiers à l'équilibre (ou CAPM) vient du fait qu'il préconise que les titres financiers n'ont que deux attributs: le risque et le rendement. En réalité, comme les études empiriques le montrent clairement, chaque titre financier représente un ensemble d'attributs comprenant entre autres plusieurs dimensions de risque, plusieurs coûts différents d'information et de transaction, un certain degré de liquidité et de divisibilité, une certaine exposition fiscale, etc.. Dans un tel contexte, il est tout à fait normal que les investisseurs et les gestionnaires de portefeuilles se regroupent en clientèles distinctes selon leur évaluation de chaque ensemble d'attributs et que les rendements des titres reflètent leur comportements respectifs. C'est d'ailleurs ce qui se

3. Les perspectives économiques du secteur peuvent apporter une précision additionnelle au Bêta comme l'ont rapporté King [1966] et Farrel [1976]. Par ailleurs, l'étude d'Arnott [1980] montre que 30% de la variance des rendements des 600 titres étudiés est expliquée par l'indice du marché alors que l'ajout des regroupements industriels de ces titres améliore le coefficient d'explication (R^2) d'environ 30%.

dégage de notre enquête qui n'a porté que sur les différentes dimensions du risque.

L'objet de cette étude est précisément de déterminer les facteurs associés au risque que les gestionnaires professionnels québécois de portefeuilles d'actions de grande taille utilisent pour évaluer le risque de leur placement en actions ordinaires. Il s'agit d'une étude exploratoire dont les données ont été obtenues par enquête auprès d'un échantillon représentatif de ce groupe de gestionnaires, et qui cherche à jeter un éclairage nouveau sur leurs pratiques en vue d'enrichir notre compréhension de la relation entre le risque et le rendement.

Les résultats de cette étude exploratoire nous conduisent aux principales constatations suivantes:

- 1- lors de l'évaluation du risque des actions ordinaires dans lesquelles ils investissent, les gestionnaires québécois prennent en considération des facteurs multiples qui couvrent l'entreprise, son secteur ainsi que l'état général de l'économie. L'ensemble de ces facteurs se rapproche beaucoup des variables utilisées dans le calcul du *Value Line Safety Rank*;
- 2- bien que plusieurs des facteurs pré-cités soient communs à tous les gestionnaires, ces derniers se différencient quant à l'importance particulière qu'ils leur accordent,
- 3- l'indice «Bêta» si bien connu en théorie financière ne semble être qu'un des nombreux facteurs analysés par les gestionnaires, et il serait surprenant qu'il puisse, à lui seul, capter la multidimensionnalité du risque qui se dégage des réponses fournies par les gestionnaires. Cette constatation rejoint d'ailleurs les conclusions des études rapportées à la section I qui se sont penchées sur l'omission de facteurs importants affectant l'évaluation des titres dans le CAPM.

On peut donc conclure, à la lueur de cette analyse, qu'il existe un besoin pressant pour une méthodologie multicritère que les gestionnaires professionnels de portefeuille au Québec puissent avoir à leur disposition et qui leur permette de prendre simultanément en considération tous les facteurs de risque qui déterminent leur choix de titres, tout en accordant à chaque facteur une importance particulière.

ANNEXE I

En s'inspirant de la revue de la littérature présentée sommairement à la première partie de cette étude et plus précisément de ses deux volets portant:

- 1- sur la faiblesse du Bêta comme mesure de risque, ce qui entraîne une mauvaise spécification du CAPM et
- 2- sur l'omission dans le CAPM de facteurs importants affectant l'évaluation des titres, ce qui entraîne une insuffisance de ce modèle;

nous avons dressé une liste de 47 variables susceptibles d'influencer la pratique des gestionnaires [voir par exemple Sharpe, 1982; Arnott, 1983, 1980; Banz, 1981, etc.]. Afin de structurer le questionnaire, nous avons regroupé ces variables en trois catégories à savoir:

- 1- les caractéristiques propres aux actions ordinaires (19 variables);
- 2- les caractéristiques propres aux entreprises émettrices et à leurs secteurs (20 variables);
- 3- les caractéristiques propres à l'état général de l'économie (8 variables).

Dans la première catégorie, on retrouve essentiellement des questions portant sur la prise en compte par le gestionnaire du montant investi dans le titre, du montant des pertes potentielles et de leur probabilité, de l'expérience passée avec le titre, de la volatilité historique du prix du titre, de sa liquidité, de la variance de son rendement, de son ratio valeur aux livres/valeur marchande dans l'évaluation de son risque.

La seconde catégorie de variables porte principalement sur la prise en compte par le gestionnaire du secteur de l'entreprise, de la qualité de son management, de sa santé financière passée et présente, de son Bêta, de sa taille, de sa politique de dividende, de son ratio d'endettement, du taux de croissance passé et des perspectives de croissance future de ses bénéficiers, de son ratio cours/bénéfice et de la facilité d'obtenir de l'information sur sa situation financière dans l'évaluation qu'il en fait de son risque.

La troisième et dernière catégorie regroupe des questions sur la façon dont le gestionnaire prend en compte la situation économique générale présente et future, la politique fiscale des gouvernements, la situation économique du secteur, le caractère cyclique ou contra-cyclique du titre, l'envergure nationale ou internationale des activités de l'entreprise, et pour les entreprises à caractère international, le risque de change et le risque politique des pays avec lesquels ils transigent, dans l'évaluation du risque des titres convoités.

En plus des questions précédentes, le questionnaire permettait aussi au répondant d'ajouter une ou plusieurs variables qu'il utilise dans sa pratique et qui ne figuraient pas dans la liste.

Tel que mentionné dans le texte, ce questionnaire a fait l'objet d'un pré-test. Il a été administré selon les trois étapes décrites à la section II.

BIBLIOGRAPHIE

- AMIHUD, Y. & MENDELSON, H., «Asset Pricing and the Bid-ask Spread», *Journal of Financial Economics*, 1983.
- ARNOTT, R.D., «Cluster Analysis and Stock Price Comovement», *Financial Analysts Journal*, 36, November-December 1980, 56-62.

- ARNOTT, R.D., «What Hath MPT Wrought: Which Risks Reap Rewards», *Journal of Portfolio Management*, Fall 1983, 5-11.
- BANZ, R.W., «The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks», *Journal of Financial Economics*, 9, 1981, 3-18.
- BERNHARD, A., *How to Use the Value Line Investment Survey: A Subscriber's Guide*, Value Line Inc., New York, 1975.
- FARRELL, J.L., Jr, *The Multi-Index Model and Practical Portfolio Analysis*, Charlottesville, Va.: Financial Analysts Research Foundation, 1976.
- FOUSE, W., «Risk & Liquidity: The Keys to Stock Price Behavior», *Financial Analysts Journal*, 32, May-June 1976, 35-45.
- FULLER, R.J. & WONG, G.W., «Traditional versus Theoretical Risk Measures», *Financial Analysts Journal*, March/April 1988.
- JACOBS, B.I. & LEVY, K.N., «Disentangling Equity Return Regularities: New Insights and Investment Opportunities», *Financial Analysts Journal*, May/June 1988.
- KING, B., «Market and Industry Factors in Stock Price Behavior», *Journal of Business*, 39 January 1966, 139-190.
- LAKONISHOK, J. & SHAPIRO, A., «Stock returns, Bêta, Variance and Size: An Empirical Analysis», *Financial Analysts Journal*, July/August 1984, 36-41.
- LITZENBERGER, R.H. & RAMASWAMY, K., «The Effect of Personal Taxes and Dividends on Capital Asset Prices», *Journal of Financial Economics*, 7, 1979, 163-196.
- MacCRIMMON, K.R. & WEHRUNG, D.A., «A Portfolio of Risk Measures», *Theory and Decision*, 19, 1985, 1-29.
- PETTIT, R.R. & WESTERFIELD, R., «A Model of Capital Asset Risk», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, December 1972.
- REINGANUM, M.R., «Abnormal Returns in Small Firms Portfolios», *Financial Analysts Journal*, 37, March-April 1981, 52-56.
- SHARPE, W.F., «Factors in New York Stock Exchange Security Returns, 1931-1979», *Journal of Portfolio Management*, Summer 1982, 5-19.
- TINIC, S. & WEST, R., «Risk Return and Equilibrium: A Revisit», *Journal of Political Economy*, 1986.
- VANDELL, R.F., & STEVENS, J., «Personal Taxes and Equity Security Pricing», *Financial Management*, 11, Spring 1982, 31-40.
- ZELENY, M., *Multiple Criteria Decision Making*, Toronto, McGraw-Hill Books, 1982, ch. 11.