

RISQUE ET RENTABILITE†:
COMMENT EXPLIQUER LE PARADOXE DE
BOWMAN†?

Denis LACOSTE
Maître de Conférences
Université Toulouse 2
Conseiller Scientifique
ESC Toulouse
5, Rue Brossolette
31400 TOULOUSE
d.lacoste@esc-toulouse.fr

RISQUE ET RENTABILITE :
COMMENT EXPLIQUER LE PARADOXE DE BOWMAN†?

D. Lacoste, Université de Toulouse 2, ESC Toulouse.

L'incertitude des résultats espérés est sans aucun doute l'un des éléments qui différencie le plus la décision stratégique des autres décisions managériales. Toutes les parties prenantes de la firme, actionnaires, prêteurs, dirigeants, salariés, fournisseurs ou clients sont concernés par le risque, sinon comme acteurs, du moins pour les conséquences que le risque peut représenter pour elles.

Si de trop nombreux praticiens, consultants ou chercheurs considèrent encore la performance des projets de développement indépendamment du risque (Hayes et Gavin, 1982 ; Aaker et Jacobson, 1987 ; Jemison, 1987), un nombre croissant d'études prend en compte cette variable dans le domaine de la stratégie (Miller et Leiblein, 1996).

Depuis les travaux de Bowman (1980, 1982, 1984), la plupart de ces recherches portent sur les liens entre risque et rentabilité. La question est importante, l'existence d'une prime de risque pouvant conditionner les choix d'investissements des industriels, voire même orienter les politiques économiques.

Il n'émane malheureusement aucun consensus des recherches passées et les résultats sont assez décevants car la modélisation du concept de risque stratégique est insuffisante et sa mesure discutable (Ruefli, 1990†; Kim, Hwang et Burgers, 1993†; Miller et Leiblein, 1996).

Dans ce contexte, les objectifs de cet article sont :

- de réaliser une synthèse du débat sur la relation entre risque et rentabilité d'un point de vue stratégique ;

- de montrer que l'avancée de cette question de recherche est largement pénalisée par des problèmes de modélisation et de mesure du risque lié à l'entreprise ;
- de proposer un modèle explicatif du risque permettant d'expliquer les résultats des recherches concernant le relation risque - rentabilité.

LE CADRE THEORIQUE

Même si tous les investisseurs n'ont pas le même degré d'aversion pour le risque, ils préféreront tous, à profit identique, le projet ayant le niveau de risque le plus faible (Cyert et March, 1963[†]; March et Shapira, 1987). Dès lors, il est fondamental de s'intéresser aux concessions que l'on doit faire au niveau du risque pour obtenir un profit élevé ou, à l'inverse, à celles que l'on doit faire en terme de profit pour minimiser le risque. En d'autres termes, il est important de savoir s'il existe sur les marchés une prime de risque, comme le voudrait la "sagesse conventionnelle de la théorie économique" (Bettis et Mahajan, 1985).

Les recherches conduites sur les marchés financiers se sont depuis longtemps intéressées à ce problème. Les financiers distinguent traditionnellement deux types de risques liés à un titre : le risque systématique, d'une part, qui traduit sa sensibilité à l'évolution générale du marché, et le risque spécifique, d'autre part, qui est lié au comportement de la firme. La théorie financière ne s'intéresse le plus souvent qu'au risque systématique, le risque spécifique pouvant être facilement annulé par une diversification du portefeuille de placements.

La théorie du MEDAF (Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers) suppose une relation linéaire positive entre le risque systématique lié à une action et sa rémunération dans l'hypothèse d'un marché concurrentiel et efficient (Sharpe, 1964[†];

Lintner, 1969). Cette thÉorie a largement ÉtÉ vÉrifiÉe, mÉme si certains chercheurs ont remis en cause sa validitÉ (French et Fama, 1992).

Dans les annÉes 1970 et surtout depuis les travaux de Bowman en 1980, les chercheurs en stratÉgie se sont Également intÉressÉs † cette question. Cependant, le risque n'est pas considÉrÉ de la mÉme faÁon que dans le champ de la finance. C'est en effet le risque global attachÉ † une performance Économique qui est pris en compte, et non seulement le risque systÉmatique. Quatre raisons au moins expliquent cette perspective :

- En premier lieu, les managers ne sont pas les agents des seuls actionnaires, ils doivent Également satisfaire d'autres parties prenantes (et notamment les salariÉs), qui, elles, n'ont aucun moyen de diversifier le risque. (Bettis, 1983 ; Freeman, 1984 ; Hackett, 1985 ; Aaker et Jacobson, 1987).

- Il est clair Également que la stratÉgie doit s'intÉresser † des entreprises † contrÙle familial dont les actionnaires ne peuvent facilement diversifier le risque spÉcifique.

- Il apparaÓt ensuite que, dans la plupart des firmes, les directeurs gÈnÉraux doivent supporter la responsabilitÉ de l'ensemble du risque et qu'un Échec associÉ au risque spÉcifique affectera le cours de leur carriÈre (Aaker et Jacobson, 1987). Pour certains auteurs (Ahimud et Lev, 1981†; Amit et Wernefelt, 1990), cela peut mÉme amener les managers † entreprendre des actions visant † rÉduire le risque total au dÈtriment des actionnaires.

- Enfin, il est clair qu'une performance globale stable sera le signe d'une bonne gestion pour les partenaires financiers de l'entreprise (Bromiley, 1986).

La deuxième différence entre les deux disciplines concerne le type de performance dont on évalue le risque. Si les financiers prennent en compte la performance du titre, les stratèges considèrent la performance évaluée au niveau comptable. Les indicateurs les plus souvent adoptés sont la rentabilité des capitaux, la rentabilité des actifs ou encore la rentabilité des investissements. Cette différence est expliquée par les contraintes des dirigeants de l'entreprise :

- Ils doivent satisfaire les partenaires financiers de l'entreprise pour qui des profits comptables en évolution stable seront signes d'une gestion saine et surtout d'un risque de faillite faible (Rousselot, 1996).

- Une rentabilité en évolution régulière sera également un élément qui va faciliter la mise en oeuvre des plans stratégiques (Bromiley, 1986†; Amit et Wernefelt, 1990).

LA RELATION RISQUE - RENTABILITE†: RESULTATS DES RECHERCHES EMPIRIQUES

La plupart des études réalisées dans les années 1970 ont confirmé l'existence d'une prime de risque en établissant une relation positive entre risque et profit au niveau de l'industrie ou de la firme (Conrad et Plotkin, 1968 ; Fisher et Hall, 1969 ; Cootner et Holland, 1970 ; Hurdle, 1974 ; Neuman, Bobel et Haid, 1979). Cependant, un autre ensemble d'études, réalisées pour la plupart dans les années 1980 ont trouvé des relations négatives ‡ l'intérieur des industries et au niveau global (Armour et Teece, 1978 ; Bowman, 1980, 1982, 1984 ; Treacy, 1980 ; Fiegenbaum et Thomas, 1986). Mais il convient de remarquer que si les premières études couvrent une seule période de temps et mesurent le risque sectoriel par la dispersion des performances des firmes ‡ l'intérieur du secteur, les secondes sont longitudinales et évaluent le risque par la

variance des résultats dans le temps. Les travaux de Bowman sont la référence de ce courant de recherche. Dans chacune des 85 industries étudiées par cet auteur, quatre groupes de firmes sont créés en fonction de leur position par rapport à la médiane de la rentabilité des capitaux d'une part et par rapport à la variance de cette variable d'autre part. La première variable mesure la rentabilité et la deuxième le risque. Les résultats montrent que dans la majorité des industries (56 sur les 85 étudiées), les firmes qui ont les plus faibles niveaux de profit sont aussi celles qui connaissent la plus forte variation de ces profits. Lorsque l'ensemble des entreprises sont regroupées, Bowman trouve également une relation négative, mais non significative, entre risque et profit.

Plusieurs explications ont été avancées pour expliquer ce que Bowman a appelé "le paradoxe risque-rentabilité". On peut tout d'abord supposer que les bons managers sont ceux qui placent l'entreprise dans une situation de maximisation des profits et de minimisation du risque (Bowman, 1982). Il est également possible d'admettre l'hypothèse selon laquelle les entreprises en difficulté vont prendre plus de risques que les autres pour améliorer leur position. Cette deuxième explication possible, émise par Bowman (en s'appuyant sur la *prospect theory* de Kahneman et Tversky, 1979) a été reprise par Fiegenbaum et Thomas (1988) puis Jegers (1991). Les premiers montrent par exemple que pour les entreprises qui ont un niveau de performance inférieur à leurs objectifs, la relation entre risque et profit est négative, alors qu'elle est positive pour les autres : seules les entreprises performantes auraient de l'aversion pour le risque.

Cependant, si la plupart des recherches récentes concluent à une relation négative entre risque et profit, d'autres études conduites sur la même période et utilisant des méthodologies proches n'ont pu établir de lien entre risque et rentabilité (Marsh et Swanson, 1984) ou ont trouvé des relations positives (Amit et Livnat, 1988; Miller et

Leiblein, 1996). La relation positive pouvant être expliquée par l'existence d'une prime de risque ou par le fait que le succès débouche sur une situation de confiance et de ressources abondantes pouvant entraîner une prise de risque plus importante (Thaler et Johnson, 1990).

Les résultats contradictoires des recherches ont amené certains chercheurs à s'interroger sur l'influence d'autres variables sur le sens de la relation. Ainsi, outre le niveau de performance (Fiegenbaum et Thomas, 1986 ; Chang et Thomas, 1989, Collins et Ruefli, 1992) la taille de l'entreprise semble avoir une influence sur le sens de la relation (Neumann, Bobel et Haid, 1979), ainsi que le type de diversification (Bettis, 1981 ; Bettis et Hall, 1982 ; Bettis et Mahajan, 1985 ; Amit et Livnat, 1988) ; Kim, Hwang et Burgers, 1989 et 1993), l'industrie d'appartenance (Bowman, 1980 ; Bettis et Mahajan, 1985) ou encore la période observée (Fiegenbaum et Thomas, 1985 et 1986).

Le tableau ci-dessous résume les résultats des recherches essentielles sur le thème de la relation entre risque et performance :

Tableau 1†: Relation risque-rentabilitÉ†: synthÈse des principales Ètudes empiriques

AUTEURS	ECHANTILLON	RELATION RISQUE -PROFIT
Conrad et Plotkin (1968)	783 entreprises AmÈricaines dans 59 secteurs	Relation significativement positive
Fisher et Hall (1969)	11 secteurs AmÈricains	Relation significativement positive au niveau des entreprises et des secteurs
Cootner et Holland (1970)	315 entreprises dans 39 secteurs AmÈricains	Relation significativement positive au niveau des entreprises et des secteurs
Hurdle (1974)	228 entreprises dans 85 secteurs AmÈricains	Relation significativement positive au niveau des entreprises et des secteurs
Armour et Teece (1978)	28 entreprises du secteur pÈtrotlier AmÈricain	Relation nÈgative, mais non significative
Neumann, Bobel et Haid (1979)	334 entreprises allemandes	Relation positive au niveau global et pour les grandes entreprises, nÈgative pour les petites firmes
Bowman (1980)	1572 entreprise dans 85 secteurs AmÈricains	Relation significativement nÈgative † l'intÈrieur des secteurs. Relation nÈgative entre les secteurs, mais non significative.
Treacy (1980)	1458 entreprises dans 54 secteurs AmÈricains	Relation significativement nÈgative † l'intÈrieur des secteurs et entre les secteurs.
Bowman (1982)	3 secteurs AmÈricains	Relation significativement nÈgative † l'intÈrieur des secteurs pour les firmes en difficultÈ
Bettis (1981) Bettis et Hall (1982) Bettis et Mahajan (1985)	80 entreprises AmÈricaines	Relation positive pour les firmes † diversification non reliÈe. Relation nÈgative pour les firmes † diversification reliÈe. Pas de relation pour les firmes † diversification de proximitÈ
Marsh et Swanson (1984)	135 entreprises AmÈricaines	Pas de relation significative
Fiegenbaum et Thomas (1985)	700 entreprises AmÈricaines dans 7 industries	Relation significativement nÈgative dans les annÈes 70, significativement positive entre 65 et 70
Fiegenbaum et Thomas (1986)	2394 entreprises AmÈricaines dans 56 industries	Relation significativement nÈgative dans les annÈes 70, significativement positive dans les annÈes 60. Pas de relation avec des mesures du risque financier.
Fiegenbaum et Thomas (1988)	2322 entreprises dans 47 industries	Relation positive pour les entreprises ayant un niveau de performance supÈrieur aux objectifs, nÈgative pour les autres.
Amit et Livnat (1988)	400 entreprises AmÈricaines	Relation positive pour 82 % des entreprises
Fiegenbaum (1990)	3300 entreprises dans 85 secteurs	Association nÈgative pour les firmes qui n'atteignent pas les objectifs, positive pour les autres.
Collins et Ruefli (1992)	Secteur du Transport AÈrien	Association nÈgative entre risque et rentabilitÈ. Relation significative pour les entreprises qui n'atteignent pas les objectifs et non significative pour les autres.
Kim, Hwang et Burgers (1993)	125 Multinationales	Les firmes † Forte rentabilitÈ et faible risque ont une diversification internationale plus importante que les

		autres.
Miller et Leiblein (1996)	Tous secteurs industriels	Relation positive entre le risque et le profit ultérieur.

LIMITES DES RECHERCHES ANTERIEURES

Deux critiques essentielles ont été adressées aux recherches portant sur la relation entre risque et performance. D'une part la variation des performances dans le temps ne refléterait qu'imparfaitement le risque et la mesure de la variation par la variance biaiserait les relations obtenues dans les expériences d'autre part. Nous allons analyser successivement ces deux critiques.

Plusieurs auteurs ont mis en évidence le fait que certaines politiques fonctionnelles étaient des éléments constitutifs du risque. Trois de ces politiques sont caractéristiques : le niveau d'intégration, la politique de recherche et la politique d'endettement. L'intégration, élevant le niveau des charges fixes, fait augmenter l'amplitude des résultats en cas de variation de la demande (Brealey et Myers, 1984 ; Shapiro et Titman, 1986). Un fort endettement expose la firme au risque de taux voire au risque de faillite (Hurdle, 1974 ; Shapiro et Titman, 1986 ; Amit et Livnat, 1988) ; Rousselot, 1996). L'innovation exposant la firme a des incertitudes technologiques et de marché est par nature risquée (Scherer, 1967 ; Loury, 1979 ; Miller et Bromiley, 1990).

Les auteurs qui ont relevé l'insuffisance de la mesure du risque par la variation des résultats ont souligné le fait que le risque était un concept multi - dimensionnel ne pouvant être mesuré par un seul indicateur.

Cette critique ne nous semble pas totalement fondée. Considérons par exemple le niveau d'intégration : plus celui-ci est élevé, plus l'impact d'une variation des ventes

sur l'instabilité des profits sera fort. L'intégration n'est pas un risque en soi mais peut, dans certaines circonstances, modifier le niveau de risque de l'entreprise. Il est donc clair que les auteurs qui ont émis cette critique assimilent les causes du risque au risque lui-même. Ce problème n'est pas spécifique à la stratégie, il a déjà été souligné depuis longtemps dans les recherches en finance (Ben-Zion et Shalit, 1975).

Cela étant, s'intéresser de façon systématique aux causes du risque stratégique est fondamental et les recherches actuelles sont faibles sur ce point. En effet seule l'élaboration d'une véritable théorie sur l'origine du risque stratégique permettrait d'élaborer des hypothèses sur la relation entre le risque et la performance. Il serait possible sous cette condition d'anticiper l'impact sur la rentabilité des variables faisant varier le niveau de risque. Au-delà des recherches sur la relation risque - rentabilité, l'application de ce modèle à une entreprise particulière pourrait permettre d'évaluer le caractère structurel de son risque et également d'identifier la part du risque qui peut être diminuée par une modification de sa stratégie ou de sa mise en oeuvre. L'absence de modélisation du risque est donc une limite importante des recherches actuelles.

La deuxième limite est liée à l'utilisation de la variance de la performance comme indicateur de sa variation (Miller et Leiblein, 1996). Le problème de l'application de la variance à une série chronologique réside dans le fait qu'elle assimile une hausse ou une baisse des profits à de l'instabilité (Kim, Hwang et Burgers, 1989). Fiegenbaum et Thomas (1986) et Wiseman et Bromiley (1991) soulignent que les études qui ont adopté cette approche font l'hypothèse implicite que la moyenne et la variance sont stables sur la période d'observation. Ruefli (1990) a mis en évidence ce problème en démontrant qu'une relation globale négative entre risque et profit sur une période d'observation pouvait masquer une série de relations positives dans des sous - périodes. Pour cet

auteur, cela remet en partie en cause les recherches qui ont utilisé la moyenne et la variance de la performance dans le même modèle en ce sens que les résultats ne sont pas généralisables en dehors de la période d'observation.

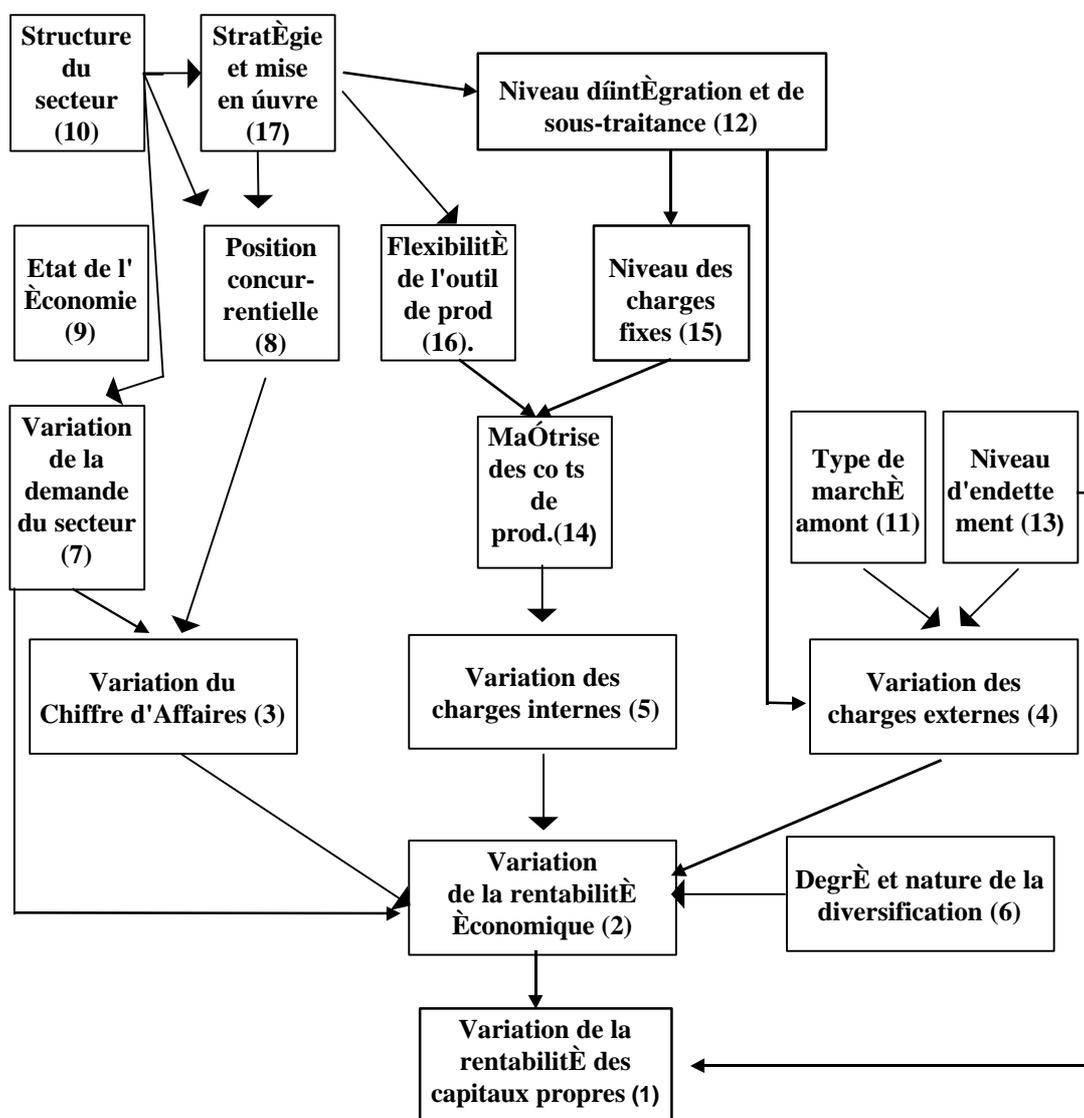
D'autres mesures du risque stratégique ont cependant été proposées. Conroy et Harris (1987) et Miller et Bromiley (1990) mesurent le risque à partir des différences entre les prévisions d'experts. Collins et Ruefli (1992) estiment ce risque à partir des changements de rang concurrentiel des firmes dans le temps. Oviatt et Bauerschnitt (1991) et Lacoste (1995) utilisent des équations de régression de la performance dans le temps et étudient les écarts par rapport à cette tendance. Ces différentes mesures alternatives sont intéressantes mais ont encore été trop peu utilisées et discutées pour que l'on puisse conclure à leur validité. Le débat sur la mesure du risque est loin d'être clos et l'approfondissement sur la nature même du risque stratégique semble nécessaire pour aboutir à des mesures fiables.

PROPOSITION DE MODELISATION DU RISQUE STRATEGIQUE

L'absence de modélisation du risque stratégique rend difficile l'élaboration d'hypothèses sur la relation entre risque et rentabilité et par conséquent l'interprétation des résultats des expérimentations. Notre travail a donc consisté à isoler les variables ayant le plus d'impact sur le risque avant de mesurer leur impact sur la rentabilité pour pouvoir anticiper les relations entre ces deux dimensions de la performance.

Certaines recherches ont identifié ponctuellement des variables ayant une influence sur le risque (Miller et Bromiley, 1990). Nous proposons ici une démarche systématique qui, partant de la variation des profits identifie pas à pas les variables causales. Cette démarche est résumée dans le schéma 1.

**SchÈma 1 : ModÈlisation des principales causes du risque stratÈgique d'une
entreprise**



La plupart des variables analysÈes dans ce modÈle ont une influence sur la variation du taux de marge nette de l'entreprise (rÈsultat Èconomique net / chiffre d'affaires) ou/et sur la variation de la vitesse de rotation du capital Èconomique (chiffre d'affaires / capital Èconomique). Elles ont donc un impact sur la variation de la rentabilitÈ Èconomique (rÈsultat Èconomique Net / capital Èconomique - 2 -). Le

capital économique étant égal aux immobilisations augmentées du besoin en fonds de roulement.

Cette variation de la rentabilité économique, conjuguée à celle du levier financier, conditionne l'instabilité de la rentabilité des capitaux propres de l'entreprise (1)

Au premier niveau, la variation de la rentabilité est influencée par une variation du chiffre d'affaires de la firme (3) et/ou de son niveau de charges (4,5) et/ou par sa diversification (6). Nous nous intéresserons successivement à ces trois éléments.

La variation du chiffre d'affaires est conditionnée par le volume d'activité de l'entreprise et par le niveau des prix de ventes pratiqués. L'évolution de la valeur de ces variables est conditionnée par le risque propre au secteur d'activité ou au segment (7) et par le risque lié à la solidité de la position concurrentielle de la firme (8).

Le risque sectoriel a deux origines : la conjoncture économique globale (9) et les éléments structurels qui lui sont propres (10). Certains secteurs seront plus sensibles que d'autres à l'évolution conjoncturelle de l'économie. Ainsi, il est clair que le volume de la demande des biens d'équipement est plus touché par une situation de crise que celui des biens de consommation (Sheperd, 1979). Parmi ces biens de consommation, ceux répondant à des besoins de loisirs seront plus sensibles que les produits alimentaires, pour prendre deux cas extrêmes. Parmi les facteurs spécifiques au secteur, on peut citer le degré d'innovation, les cycles, les effets de mode ou encore les conditions climatiques. Mais un secteur risqué est également un secteur dans lequel la demande se déplace rapidement d'un produit à l'autre, obligeant les entreprises à une réaction rapide.

Tous ces éléments auront une incidence sur les volumes de ventes que peut espérer une firme, au niveau global et par type de produits, mais également sur les prix

qui seront pratiqués sur le marché. En effet, plus la demande sera imprévisible, plus la probabilité de rencontrer une situation conjoncturelle de surproduction est grande, avec pour conséquence une augmentation du pouvoir de négociation des clients et une baisse des prix.

Mais une entreprise peut être soumise à une évolution irrégulière de son chiffre d'affaires indépendamment de l'évolution globale de celle du secteur. On peut rencontrer cette situation dans des secteurs au sein desquels la différenciation est difficile à stabiliser, soit parce que cette différenciation ne s'appuie pas sur un stock d'actifs important, soit parce que les facteurs de différenciation changent rapidement. Ce sont par exemple les secteurs que le Boston Consulting Group appelle des secteurs en impasse ou fragmentés. Indépendamment de la structure du secteur, une entreprise qui maîtrise mal les facteurs clés de succès et qui n'arrivera pas à fidéliser sa clientèle pourra se trouver dans cette situation. Il est admis depuis longtemps qu'un fort pouvoir de marché se traduira par une stabilité des performances dans le temps (Hall et Weiss, 1967 ; Hurdle, 1974). Cette variabilité de la croissance entraînera une tension sur les marchés même si la croissance globale est régulière, certaines firmes en situation de surproduction pouvant entraîner l'ensemble des concurrents vers une guerre des prix.

La variation de la rentabilité peut également être affectée par les charges de l'entreprise. Deux phénomènes peuvent se produire : une augmentation du coût des charges d'une part et un mauvais ajustement du volume des charges à l'évolution des produits d'autre part. Le premier phénomène concerne pour l'essentiel les charges externes (4) alors que le second est plutôt relatif aux charges internes (5).

Les charges externes peuvent augmenter conjoncturellement parce que les marchés amont de l'entreprise sont des marchés spéculatifs (11) . Dans ce cas là, bien

ser, une augmentation du niveau d'intégration (12) permettra de réduire l'incertitude (Buzzle et Gale, 1987). La variation des taux bancaires sera également une source potentielle de variation des charges et donc des profits; son impact sera d'autant plus fort que le niveau d'endettement sera élevé (13).

La capacité de l'entreprise à gérer le niveau des charges internes aura une incidence sur la variation des profits. Certaines firmes seront par exemple plus aptes que d'autres à ajuster rapidement le niveau de ce type de charges à une évolution conjoncturelle de la demande (14) et éviteront une augmentation des coûts et/ou des stocks. Le niveau des charges fixes (15) et les modes de gestion de production (16) sont sans doute des éléments déterminants de cette capacité d'adaptation. Le niveau des charges fixes est lié d'une part au niveau d'intégration et d'autre part au degré de sous-traitance (12). Dans ces deux cas, plus le niveau des charges fixes sera élevé, plus il sera difficile pour l'entreprise d'amortir les risques liés à une modification conjoncturelle de la demande. En terme de gestion de production, il est clair que des systèmes de flux tirés ou de différenciation retardée permettront par exemple d'adapter au mieux le volume de production à celui de la demande.

Enfin, la diversification des activités (6) aura une incidence sur la volatilité des profits. Il a en effet été démontré que l'augmentation du nombre d'activités permettait de stabiliser le niveau de performance de l'entreprise. (voir Silhan et Thomas, 1986, pour une analyse approfondie de ce problème et Kim et alii pour la diversification géographique, 1993).

Ce modèle fait donc apparaître qu'étant donné un risque sectoriel, le risque que les parties prenantes de la firme subissent est lié à la capacité de celle-ci à limiter la variation de son activité propre d'une part et à ajuster ses charges par rapport aux

Évolutions de la demande d'autre part. Le problème est donc de savoir dans quelle mesure cet ajustement a un coût. Si ce coût existe, cela signifie qu'une diminution du risque se traduira par une diminution des profits et qu'il existe donc une prime de risque. Nous allons donc nous intéresser à l'incidence sur la rentabilité des variables d'actions qui permettent de diminuer le risque.

RELATION RISQUE-RENTABILITÉ: ELEMENTS DE REPONSE

Le premier facteur qui permet de diminuer le risque est la position concurrentielle de l'entreprise. De nombreux travaux ont depuis longtemps démontré que la solidité de cette position, que l'on peut mesurer par exemple par la part de marché, a un impact positif sur le niveau de rentabilité (Ravenscraft, 1983 ; Buzzle et Gale, 1987).

La flexibilité de l'outil de production a un impact négatif sur le risque. Elle augmente également le niveau de marge moyen de l'entreprise par une meilleure adéquation de l'offre à la demande (Tarondeau, 1993) et l'obtention d'économies de diversité (Goldhar et Jelinek, 1985). Elle doit également augmenter l'utilisation de l'actif économique en particulier par une diminution du besoin en fonds de roulement (Tarondeau, 1993).

L'intégration et la sous-traitance n'ont pas toujours la même incidence sur le niveau de risque. Si le recours au marché permet de mieux contrôler les coûts de production, il rend l'entreprise plus dépendante de risques externes, notamment en ce qui concerne le coût et la qualité des consommations externes. De la même façon, les conséquences sur le profit d'une modification du niveau d'intégration ou de sous-traitance sont difficiles à déterminer de façon universelle. Le PIMS (Buzzle et Gale, 1987) démontre que si la réduction du niveau d'intégration fait baisser les marges, elle baisse également l'intensité en capital et augmente donc la rotation des actifs. De fait la

relation entre intégration et rentabilité des investissements est en U. Il est raisonnable de penser que le même type de relation existe avec le niveau de sous-traitance. Cela dit cette relation est étudiée par le PIMS au niveau de l'échantillon global et varie selon la nature de l'industrie et la part de marché.

L'endettement a un impact positif sur le risque. Son impact est évidemment négatif sur le niveau de rentabilité des actifs par la diminution des taux de marge nette. En revanche, les conséquences sur le taux de rendement du capital dépendent de l'écart entre la rentabilité économique et les taux d'intérêt. Si cet écart est positif, l'augmentation du niveau d'endettement permettra une augmentation de la rentabilité par effet de levier. Dans le cas inverse, l'impact sera négatif.

Enfin, la diversification a un impact négatif sur le risque. Nous nous attachons ici essentiellement aux diversifications liées puisque la prime de risque est analysée à l'intérieur d'un secteur d'activité. Les travaux de Rumelt (1974), confirmés par de nombreuses études ultérieures (voir Ingham, 1995) ont démontré que ce type de diversification a l'impact positif le plus fort sur la rentabilité.

Le tableau ci-dessous résume l'impact des différentes variables du modèle sur le risque d'une part et sur la rentabilité d'autre part.

Tableau 2 : Impact sur le profit des principales variables affectant le niveau de risque dans un secteur

Action	Incidence sur le niveau de risque : le plus souvent	Incidence sur le niveau de rentabilité des capitaux : le plus souvent
Amélioration de la position concurrentielle	Négative	Positive
Augmentation de la flexibilité de l'outil de production	Négative	Positive

Diversification reliÉE	NÉgative	Positive.
Externalisation (Diminution de l'intÉgration, augmentation de la sous-traitance)	NÉgative sur les risques liÉS aux charges internes et positive sur ceux liÉS aux charges externes	en U. DÉpend du type de secteur et de la part de marchÉ.
Diminution du niveau d'endettement	NÉgative	DÉpend de la rentabilitÉ et des taux d'intÉrít

Ainsi, la plupart des choix qui permettent de diminuer le risque permettent Également d'augmenter la rentabilitÉ des capitaux, confirmant ainsi le fait que l'ajustement de l'entreprise au risque sectoriel non seulement n'a pas de co t, mais permet d'augmenter parallÉlement les profits. Il apparaÓt toutefois que le sens et surtout l'intensitÉ de la relation ne peuvent Ítre dÉterminÉS de faÁon universelle. Cela explique sans doute que Bowman trouve le plus souvent une relation nÉgative entre risque et profit ‡ l'intÉrieur des secteurs mais Également que cette relation ne soit pas systÉmatique dans sa recherche et que d'autres chercheurs trouvent des relations diffÉrentes. Cette conclusion tendrait donc ‡ valider la premiÈre hypothÈse de Bowman selon laquelle, une fois dans un secteur, les meilleurs managers arrivent le plus souvent ‡ diminuer le risque et augmenter le profit.

On remarquera que l'innovation n'apparaÓt pas directement dans le modÈle. L'impact sous-jacent de cette variable est pourtant fort mais Équivoque. Pour de nombreux auteurs, l'innovation, qui va exposer la firme ‡ des incertitudes technologiques et de marchÉ pÈsera de faÁon positive sur le risque (Scherer, 1967‡; Loury, 1979‡; Miller et Bromiley, 1990‡; Pavitt, 1990). Ce risque se manifestera par une incertitude sur le chiffre d'affaires du marchÉ et de l'entreprise et par la difficultÉ d'ajuster les charges internes et externes ‡ cette activitÉ. Cela dit, l'innovation est une source d'amÉlioration de la position concurrentielle de l'entreprise (Ingham, 1995), contribuant ainsi ‡ la

diminution du risque et \ddagger l'augmentation des profits. L'innovation joue $\grave{\text{e}}$ galement un r $\grave{\text{u}}$ le important dans la d $\grave{\text{e}}$ marche de diversification dont on sait qu'elle permet une diminution du risque et une augmentation des profits. L'impact de l'innovation sur le risque est donc complexe et d'autres $\grave{\text{e}}$ tudes seraient n $\acute{\text{e}}$ cessaires pour d $\acute{\text{e}}$ terminer son r $\acute{\text{u}}$ le \ddagger court terme et \ddagger long terme.

CONCLUSIONS ET VOIES DE RECHERCHE

Les travaux de Bowman qui concluent \ddagger une relation n $\acute{\text{e}}$ gative entre le risque et la rentabilit $\acute{\text{e}}$ mesur $\acute{\text{e}}$ s au niveau comptable vont \ddagger l'encontre de l'hypoth $\acute{\text{e}}$ se classique d'une prime de risque. Les explications avanc $\acute{\text{e}}$ es par Bowman et d'autres chercheurs sont de nature manag $\acute{\text{e}}$ riale et psychologique. L'interpr $\acute{\text{e}}$ tation manag $\acute{\text{e}}$ riale n'a pas $\acute{\text{e}}$ t $\acute{\text{e}}$ r $\acute{\text{e}}$ ellement approfondie et l'interpr $\acute{\text{e}}$ tation psychologique s'appuie sur une th $\acute{\text{e}}$ orie par ailleurs contest $\acute{\text{e}}$ e. Pour expliquer ce paradoxe (et ses limites), il convenait de mod $\acute{\text{e}}$ liser les causes du risque et d'appr $\acute{\text{e}}$ hender leur impact sur le niveau de performance. Ce travail de mod $\acute{\text{e}}$ lisation semble indiquer que si la plupart des variables qui permettent de r $\acute{\text{e}}$ duire le risque permettent $\grave{\text{e}}$ galement d'augmenter la rentabilit $\acute{\text{e}}$, la relation n'est pas universelle. Il permet ainsi de mieux comprendre les r $\acute{\text{e}}$ sultats des recherches ant $\acute{\text{e}}$ rieures.

Le mod $\acute{\text{e}}$ le met $\grave{\text{e}}$ galement bien en $\acute{\text{e}}$ vidence les deux dimensions du risque final d'une entreprise, \ddagger savoir d'une part la prise de risque li $\acute{\text{e}}$ e au choix des activit $\acute{\text{e}}$ s, et d'autre part la gestion du risque, li $\acute{\text{e}}$ e aux choix de politiques fonctionnelles. Il montre donc qu'une entreprise peut s'exposer au m $\acute{\text{e}}$ me risque que ses concurrentes mais qu'elle peut, par une meilleure gestion interne, neutraliser ce risque pour ses parties prenantes.

Enfin, ce mod $\acute{\text{e}}$ le montre que le choix pour l'entreprise n'est souvent pas tant de s $\acute{\text{e}}$ lectionner un niveau de risque que d'arbitrer entre plusieurs types de risque. Il est par

exemple raisonnable de penser que l'innovation augmente le risque à court terme mais le fait baisser à long terme.

Pour valider ce modèle, il faudra mesurer l'impact global des différentes variables explicatives sur le niveau de risque. Il faudra également mesurer l'impact relatif de chacune de ces variables. Dans les deux cas, on mesurera l'influence de la structure du secteur sur l'intensité de la relation.

Ce modèle suggère plusieurs voies de recherche.

En premier lieu, nous avons vu que le risque est en partie lié au secteur d'activité de l'entreprise. Il serait donc très utile, tant pour guider les entreprises que les choix de politique économique, de préciser les conditions d'existence d'une prime de risque sectoriel.

Le modèle montre que plusieurs des actions qui entraînent une diminution du risque ont un impact positif sur le profit justement parce qu'elles permettent de ne pas générer de surcoût quand le niveau de la demande s'écarte des prévisions. On doit donc s'attendre à ce que l'impact de ces actions soit d'autant plus fort que le risque du secteur est élevé. On peut donc raisonnablement avancer l'hypothèse selon laquelle la relation entre risque et rentabilité est d'autant plus négative que le secteur est risqué.

Enfin, l'adaptation au risque requérant des compétences spécifiques, on peut penser que plus le secteur est risqué, plus les différences de performances entre les entreprises seront importantes.

Ce travail de modélisation a donc permis de donner une autre explication au paradoxe de Bowman, en ayant une vision plus exhaustive des causes du risque attaché à une firme. Il donne également des bases théoriques pour de nouveaux travaux qui permettront d'approfondir le débat important sur l'existence d'une prime de risque.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aaker D. et R. Jacobson, 1987, The role of risk in explaining differences in profitability, *Academy of Management Journal*, 30, 277-296.
- Ahimud et Lev†, 1981, Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers, *Bell Journal of Economics*, 12, 605-617.
- Amit R. et J. Livnat, 1988, Diversification and the risk return trade-off, *Academy of Management Journal*, 31, 154-166.
- Amit R et B. Wernerfelt, 1990, Why do firms reduce Business Risk?, *Academy of Management Journal*, 33, pp 520-533.
- Armour H.O. et Teece D.J, 1978, Organizational structure and economic performance†: a test of the multidivisional hypothesis, *Bell Journal of Economics*, 9, 106-122.
- Ben-Zion R. et Shalit S.S., 1975, Size, leverage, and dividend record as determinants of equity risk, *Journal of Finance*, 30, 1015-1026.
- Baird I.S. et H.Thomas, 1985, Toward a contingency model of risk taking", *Academy of Management Review*, 10, 230-243.
- Bettis R.A., 1981,"Performance differences in related and unrelated diversified firms", *Strategic Management Journal*, 2, 379-393.
- Bettis R.A. et W.Hall, 1982, Diversification strategy, accounting determined risk, and accounting determined return", *Academy of Management Journal*, 25, 254-264.
- Bettis R.A. et V. Mahajan, 1985, Risk / Return performance of diversified firms, *Management Science*, 31(7), 785-800.
- Bowman E, 1980, A risk/return paradox for strategic management, *Sloan Management Review*, Spring, 17-31.
- Bowman E, 1982, Risk seeking by troubled firms, *Sloan Management Review*, Summer, 33-42.
- Bowman E., 1984, Content analysis of annual reports for corporate strategy and risk, *Interfaces*, 14(1), 61-72.
- Bowman E., 1984, A response from Edward H. Bowman, *Sloan Management Review*, Spring , 50-51.
- Brealey et Myers, 1981, **Principles of corporate finance**, Mc Graw Hill, New York.
- Bromiley P., 1991, Testing a causal model of corporate risk taking and performance†, *Academy of Management Journal*, 34, 4, 37-59.
- Buzzle R.D. et Gale B.T., 1987, **The PIMS Principles, linking Strategy to Performance**, The Free Press, New York.
- Chang Y et H. Thomas, 1989, The impact of diversification Strategy on risk return performance, *Strategic Management Journal*, 10, 271-284.
- Collins J.M. et T.W. Ruefli, 1992, Strategic risk : an ordinal approach, *Management Science*, 38, 12, 1707-1731.
- Conrad G.R. et Plotkin I.H., 1968, Risk return†: U.S. industry pattern, *Harvard Business Review*, 46,2, 90-99.
- Cootner P.H. et Holland D.M., 1970, Rate of return and business risk, *Bell Journal of Economics*, 1, 211-226.
- Conroy R. et R. Harris, 1987, Consensus forecasts of corporate earnings : analysts forecasts and time series methods, *Management Science*, 33, 725-738.
- Cyert et March
- Fama E.F. et K.R. French , 1992, The cross-section of expect stock returns, *Journal of*

Finance, XLVII, 2, 427-465.

Fiegenbaum, A et Thomas H, 1986, Dynamic and risk measurement perspectives on Bowman's paradox for strategic management, *Strategic Management Journal*, 7, 395-407.

Fiegenbaum, A et Thomas H, 1988, Attitudes toward risk and risk return paradox : Prospect theory explanations, *Academy of Management Journal*, 32, 516-548.

Fiegenbaum A., 1990, Prospect Theory and the risk-return association, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 14, 187-203.

Fisher I.N. et Hall G.R., 1969, Risk and corporate rates of returns, *Quarterly Journal of Economics*, 83, 79-92.

Freeman E.R., 1984, **Strategic Management†: A Stakeholder approach**, Marshfield, Mass.

Goldhar J.D. et Jelinek M., 1985, Management et nouvelles technologies, *Harvard LiExpansion*, Automne, 74-86.

Hackett J.T., 1985, Concepts and practice of agency theory with the corporation, in **Recent advances in corporate finance**, Homewood, 163-172.

Hall M. et Weiss L.W., Firm size and profitability, 1967, *The review of Economics and Statistics*, XLIX, 319-331.

Hayes R.H. et Gavin D.A., 1982, Managing as if tomorrow mattered, *Harvard Business Review*, 60,3, 70-79.

Hurdle G.J., 1974, Leverage, risk, market structure, and profitability, *Review of economics and statistics*, 56, 478-485.

Ingham M. (Ed.), 1995, **Management StratÉgique et CompÈtitivitÈ**, De Boeck, Bruxelles

Jegers M†., 1991, Prospect theory and the risk-return relationship†: some Belgian evidence, *Academy of Management Journal*, 34, 215-225.

Jemison D.B., 1987, Risk and the relationship among strategy, organizational processes and performance, *Management Science*, 33, 9.

Kahneman D. et A. Tversky, 1979, Prospect theory : an analysis of decision under risk, *Econometrica*, 47,2, 263-291

Kim W., P Hwang et W.P. Burgers, 1989, Global diversification performance and corporate profit performance, *Strategic Management Journal*, 10, 45-57.

Kim W., P Hwang et W.P. Burgers, 1993, Multinationalsí diversification and the risk-return trade-off, *Strategic Management Journal*, 14, 275-286.

Lacoste D., 1994, Risque sectoriel, principales dimensions et Èvaluation, *ConfÈrence de liAssociation Internationale de Management StratÉgique, Lyon.*

Lacoste D., 1995, Risque et dÈcision stratÉgiques : Ètat de l'art, critiques et propositions, *ConfÈrence de liAssociation Internationale de Management StratÉgique, Paris.*

Lintner, 1965, The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets, *Review of Economics and Statistics*, 47, 13-37.

Loury G.C., 1979, Market structure and innovation, *Quarterly Journal of Economics*, 93, 395-410.

March J.G. et Z. Shapira, 1987, Managerial perspectives on risk and risk taking, *Management Science*, 33, 1404-1418.

March T.A. et D.S. Swanson, 1984, Risk return trade-offs for Strategic Management,

- Sloan Management Review*, Spring, 35-49.
- Miller K.D. et P. Bromiley, 1990, Strategic risk and corporate performance : an analysis of alternative risk measurement", *Academy of Management Journal*, 33, 4, 756-779.
- Miller et Leiblein, 1996, Corporate risk-return relations†: returns variability versus downside risk, 39,1, 91-122.
- Neuman M., Bobel I. et Haid A., 1979, Profitability, risk, and market structure in West German industries, *Journal of Industrial Economics*, 27, 227-242.
- Oviatt B.M. et Bauerschmidt, 1991, Business risk and return†: a test of simultaneous relationships, *Academy of Management Journal*, 31, 924-947.
- Pavitt K., 1990, What we know about the strategic management of technology, *California Management Review*, Spring.
- Ravenscraft D.J., 1983, Structure-Profit relationships at the line of business and industry level, *Review of Economics and Statistics*, 22-31.
- Rousselot Ph, 1996, L'Évolution du risque dans le domaine du management des entreprises, *La Revue du Financier*, n 101-102, 66-80
- Ruefli T.W., 1990, The mean-variance approach to risk : paradox lost", *Management science*, 36 , 218-229.
- Rumelt R.P., 1974, Strategy, structure and the economic performance, **Harvard University Press**, Cambridge.
- Scherer F.M., 1970, **Industrial market structure and economic performance**, Rand Mc Nally, Chicago.
- Shapiro A.C. et Titman S, 1986, An integrated approach to corporate risk management, in Stern J.M. et Chews D.H. (Ed.), **The revolution in corporate finance**, Blackwell, Oxford, 215-229..
- Sharpe W.F., 1964, Capital asset prices†: a theory of market equilibrium under conditions of risk, **Journal of Finance**, 19, 425-442.
- Sheperd W.G., 1979, The economics of Industrial Organization, **Englewood Cliffs, N.J.**, Prentice Hall.
- Silhan P.A. et H. Thomas, 1986, Using Simulated Mergers to Evaluate Corporate Diversification Strategies, *Strategic Management Journal*, November, 523-534.
- Sitkin S.B. et A.L. Pablo, 1992, Reconceptualizing the determinants of risk behavior", *Academy of Management Review*, 17, 9-38.
- Tarondeau JC, 1993, **StratÈgie Industrielle**, Vuibert, Paris.
- Thaler R.H. et Johnson E.J., 1990, Gambling with the house money and trying to break even†: the effects of prior outcomes on risky choice, *Management science*, 36, 643-660.
- Treacy M., 1980, **Profitability patterns and firm size**, Working Paper, Sloan School of Management, MIT.
- Wiseman R.M. et P. Bromiley, 1991, Risk return association : paradox or artifact? An empirically tested explanation, *Strategic Management Journal*, 3, 231-243.