

Une version modifiée de cet article a fait l'objet d'une communication et d'une publication dans les actes du congrès de l'AIMS (Association Internationale de Management Stratégique) les 26, 27 et 28 mai 1999.

LA GESTION DE L'INCERTITUDE :

L'apport de la théorie des coûts de transaction et des options réelles

L'incertitude est une notion fondamentale en stratégie. Il est en effet difficile de comprendre les stratégies des entreprises sans y recourir. Cependant, force est de constater que le concept reste ambigu dans la plupart des recherches en gestion et que de surcroît la gestion de l'incertitude n'a fait l'objet que de peu de recherches en stratégie. Cet article vise à combler cette lacune en proposant une contribution à l'édification d'une théorie de la gestion de l'incertitude s'appuyant sur la théorie des coûts de transaction et des options réelles.

La gestion de l'incertitude est une question fondamentale qui préoccupe la réflexion stratégique. Les recherches en gestion, si elles mettent en évidence le caractère crucial de l'incertitude pour l'entreprise, n'ont pas développé une analyse systématique de la gestion de l'incertitude. Cependant, les Sciences de gestion disposent d'outils analytiques pertinents pour bâtir une telle analyse. En effet, l'économie des coûts de transaction et la théorie des options réelles apportent des raisonnements et des concepts susceptibles de jeter les bases d'une théorisation de la gestion de l'incertitude. Le premier courant théorique nous donne les outils permettant de déterminer des structures de gestion optimales des transactions en fonction de l'incertitude pesant sur les transactions, le second courant théorique rend possible l'évaluation des structures de gestion en fonction de l'incertitude à laquelle l'entreprise est confrontée.

L'objet de cet article est de proposer un cadre théorique permettant d'analyser la gestion de l'incertitude. Dans une première partie nous présentons de manière succincte la théorie des coûts de transaction et des options réelles en insistant sur leurs intérêts respectifs au regard de la gestion de l'incertitude. Une seconde partie montre que la notion d'incertitude n'est pas un concept univoque recouvrant une réalité homogène et qu'il est ainsi possible de proposer une typologie de l'incertitude. L'impact de ces différentes catégories d'incertitude sur la sélection des structures de gestion optimales est pris en compte dans une troisième partie. La théorie des options réelles montre dans une quatrième

partie comment il est possible d'évaluer la rentabilité des différentes structures de gestion en fonction de la *nature* de l'incertitude. Enfin, une conclusion est consacrée à une discussion sur la portée et les limites de l'utilisation des coûts de transaction et des options réelles pour appréhender la gestion de l'incertitude.

COÛTS DE TRANSACTION ET OPTIONS REELLES : DES OUTILS DE GESTION DE L'INCERTITUDE

Coûts de transaction et incertitude

Le modèle des coûts de transaction permet d'identifier des structures de gestion - gouvernance structure - optimales des transactions interfirmes en fonction de la fréquence des transactions, de la spécificité des actifs et de l'incertitude compte tenu du fait que les agents ont une rationalité limitée et font preuve d'opportunisme.

Oliver Williamson (1985, 1986) est l'auteur qui a le plus traité des coûts de transaction. Son apport est substantiel, car il a non seulement rationalisé et étendu l'analyse de Coase (1937) qui est le fondateur du concept, mais il a également apporté un concept nouveau, celui d'actif spécifique.

Le raisonnement de Williamson s'appuie en permanence sur la conjonction de deux éléments: un élément comportemental et un élément environnemental. L'unité d'analyse est la transaction et à la différence de l'analyse économique néoclassique, l'approche en termes de coûts de transaction est discrète. L'économie des coûts de transaction a pour objet d'identifier des structures de gestion des transactions - gouvernance structure - qui minimisent les coûts de transaction. En outre, il s'agit d'une analyse que l'auteur qualifie de micro analytique, c'est à dire prenant en compte les détails des structures organisationnelles et du comportement humain.

Williamson construit un modèle conceptuel au sein duquel les agents obéissent à certaines règles comportementales. Williamson distingue deux hypothèses comportementales essentielles: la rationalité limitée (Simon, 1961) et l'opportunisme défini comme « *self-interest with guile* » (Williamson, 1985).

L'économie des coûts de transaction¹ distingue une typologie de l'environnement selon trois critères: la spécificité des actifs, le degré d'incertitude, la fréquence des transactions.

Ainsi, les structures de gestion optimales minimisent les coûts de transaction en fonction notamment du degré d'incertitude.

Options réelles et incertitude

Les options sont un type d'arrangement contractuel particulier donnant à son détenteur le droit d'acheter ou de vendre un actif à un prix fixé à l'avance jusqu'à ou avant une certaine période (Ross, Westerfield & Jaffe, 1993).

A ce titre, il faut distinguer deux contrats d'options fondamentaux selon que l'option donne le droit d'acheter ou de vendre.

Une option est un *call* si elle donne le droit à son propriétaire d'acheter un actif à un prix fixé durant une certaine période. C'est un *put* si elle donne le droit à son propriétaire de vendre l'actif pour un prix déterminé que l'on appelle le prix d'exercice. Les options financières s'appuient sur plusieurs hypothèses. La plus importante stipule que l'actif sous-jacent de l'option doit être évalué et échangeable en permanence sur le marché (Black & Scholes, 1973). En outre, plus le prix de l'actif sous-jacent est volatile, plus l'option prend de la valeur.

L'intérêt de l'utilisation des options en stratégie prend tout son sens lorsque l'on constate que les investissements de l'entreprise sont des options réelles, c'est-à-dire des options sur du capital productif et d'exploitation (Bowman & Hurry, 1993; Kogut, 1991; Trigeorgis, 1993; Jaeger, 1996). On distingue en effet les options de croissance qui tirent leur valeur de la possibilité de réaliser des investissements dans l'avenir et de choisir le moment de le faire, des options de flexibilité qui tirent leur valeur de la possibilité pour les dirigeants de prendre des décisions relatives à l'exploitation et à la gestion de la firme (Jaeger, 1996, p.37). Bien entendu, certaines des hypothèses sur lesquelles se fonde la théorie des options financières ne sont pas remplies lorsqu'il s'agit d'options réelles. En effet, l'actif sous-jacent à l'option (un capital d'exploitation par exemple) n'est peut être pas échangeable en permanence sur le marché et son prix peut ne pas être connu (McGrath, 1997). Cependant, à l'instar des options financières, les options réelles ont d'autant plus de valeur que l'incertitude concernant la rentabilité de l'actif d'exploitation augmente.

Dès lors, la prise en compte de la nature optionnelle des investissements permet au gestionnaire de mieux en appréhender la gestion dans la mesure où la théorie des options lui apporte un outil d'évaluation des investissements tenant compte de l'incertitude. Les options réelles tiennent notamment compte du caractère séquentiel des décisions d'investissement.

Nous estimons que la théorie des coûts de transaction et la théorie des options réelles sont deux outils pertinents pour élaborer une analyse de la gestion de l'incertitude. En effet, la théorie des coûts de transaction permet de mettre en évidence des structures de gestion en fonction de certains paramètres et notamment de l'incertitude. Ainsi, en tant que tel, le cadre conceptuel de l'économie des coûts de transaction, est propice au développement d'une analyse de la gestion de l'incertitude. Cependant, nous allons montrer que, d'une part, la notion d'incertitude est plus complexe que celle utilisée dans le cadre du modèle des coûts de transaction classique, et que d'autre part, la prise en compte de la complexité de la notion d'incertitude remet en question la sélection des structures de gestion optimales présentée dans le modèle transactionnel classique.

Si l'on considère les structures de gestion comme des options réelles, la théorie des options réelles permet d'apprécier la valeur des différentes structures de gestion en fonction du type d'incertitude.

L'association de la théorie des coûts de transaction et des options réelles nous permet de jeter les bases d'une théorie de l'incertitude, puisqu'il est possible de déterminer les structures de gestion optimales en fonction du type d'incertitude en utilisant la première théorie, et de les évaluer en recourant à la théorie des options réelles.

UNE TYPOLOGIE DE L'INCERTITUDE

Les Sciences de gestion, et notamment la discipline stratégique, ont une attitude paradoxale par rapport au concept fondamental d'incertitude. En effet, si l'incertitude fait partie intégrante de l'environnement des entreprises, l'analyse du concept d'incertitude en lui-même n'a fait l'objet que de peu d'investigation.

Cette lacune conceptuelle est dommageable car le manque de précision entourant la notion d'incertitude est susceptible de mener à des raisonnements imprécis. C'est la raison pour laquelle un travail de clarification est nécessaire.

A ce titre, Kelvin, Frazier & Roth (1990), en s'appuyant sur Leblebici & Salancik (1981), proposent une typologie alternative et intéressante de l'incertitude externe dans un article qui traite du niveau d'intégration optimale des réseaux de distribution sur les marchés étrangers en recourant à une analyse en termes de coûts de transaction. Ces chercheurs en marketing distinguent deux formes d'incertitude externe: la volatilité de l'environnement et la diversité de l'environnement. Cette distinction est très intéressante dans la mesure où elle nous permet de distinguer deux formes d'incertitude externe de *nature* différente. En effet, les précédentes définitions exprimaient une vision semblable de l'incertitude externe à savoir une incertitude relative aux caractéristiques de l'environnement. L'apport de Kelvin, Frazier & Roth est de distinguer deux types

d'incertitude externe selon *la nature* des caractéristiques environnementales. Nous verrons par la suite que cette distinction revêt une grande importance pour l'analyse en termes de coûts de transaction.

la volatilité de l'environnement

La volatilité de l'environnement se définit comme *le degré* avec lequel l'environnement change rapidement, ce qui occasionne des surprises en terme de concurrence pour l'entreprise (Klein, Frazier & Roth, 1990, p.200). Par exemple, une innovation technologique majeure et soudaine permettant à un rival d'obtenir un avantage concurrentiel notable, caractérise un environnement concurrentiel volatile. La volatilité de l'environnement se réfère ainsi à *l'amplitude* des variations que sont susceptibles de manifester les éléments de l'environnement. Une volatilité élevée a pour conséquence une incapacité à prévoir des résultats futurs ce qui rend la rédaction des contrats délicate. Les contrats sont donc incomplets puisque certains aspects importants sont soumis à une forte volatilité.

Dans l'exemple donné précédemment, l'entreprise n'ignore pas qu'une innovation technologique est possible. L'incertitude réside dans *la magnitude* de l'innovation. De la même manière, l'incertitude relative à l'évolution des variables macro-économiques, à l'amplitude de la croissance sectorielle, relève de la volatilité.

la diversité de l'environnement

La diversité de l'environnement se définit comme le degré avec lequel l'environnement est entaché de multiples sources d'incertitudes. En d'autres termes, la diversité de l'environnement rend compte du caractère hétérogène de ce dernier. Par exemple, l'entrée d'un nouveau concurrent ainsi que la faillite soudaine d'un fournisseur caractérisent un environnement dont le degré de diversité est élevé. A la différence de la volatilité, la diversité met l'accent sur la diversité des sources potentielles d'incertitude et non sur l'amplitude de ces dernières. L'incertitude de type diversité exprime ainsi le fait que les gestionnaires n'ont pas suffisamment d'information pour déterminer les sources d'incertitude. Par exemple, un marché affecté par un haut niveau de diversité peut se caractériser par de nombreux clients et concurrents très différents les uns des autres – hétérogènes -, ce qui rend l'anticipation de leurs comportements respectifs très délicate.

Or, le modèle de Williamson ne tient pas compte de cette typologie de l'incertitude. Dès lors, il s'agit d'analyser l'impact de ces formes d'incertitude sur la sélection des structures de gestion optimales.

Peut-on recourir à des contrats de marché, faut-il procéder à une acquisition, des structures de gestion intermédiaires sont-elles possibles? La réponse à ces questions réside dans une analyse des transactions que les entreprises réalisent pour exploiter un investissement.

En effet, les transactions effectuées sur le marché par des entreprises sont sujettes à de nombreuses imperfections. Ces dernières tirent leur origine du fait que les individus font preuve d'opportunisme et qu'ils disposent d'une rationalité limitée mais également du caractère *incertain* de l'environnement. L'incertitude augmente les coûts de transaction. Les coûts de transaction sont en mesure de rendre inefficace le recours aux contrats de marché afin d'exploiter un investissement. Il s'agit dès lors de proposer les structures de gestion efficaces, c'est-à-dire celles qui minimisent les coûts de transaction. Cependant, à la différence du modèle transactionnel classique, nous estimons qu'il est judicieux de prendre en compte le type d'incertitude dans la sélection des structures de gestion optimales.

Les structures de gestion sont ainsi sélectionnées afin de s'assurer contre l'incertitude ce qui fait de l'analyse transactionnelle un outil de gestion de l'incertitude.

INCERTITUDE EXTERNE ET STRUCTURES DE GESTION

L'incertitude externe, telle que nous l'avons définie, se décompose en deux dimensions.

Les notions, d'une part de volatilité; et d'autre part, de diversité, sont beaucoup plus intéressantes. Elles vont nous permettre en effet de nuancer les conclusions du modèle de Williamson eu égard à la sélection des structures de gestion optimales et de proposer ainsi une représentation alternative de la gestion de l'incertitude.

La volatilité et la diversité, comme nous allons le montrer, ont des conséquences opposées en ce qui concerne la sélection des structures de gestion optimales. Ainsi, par rapport au modèle transactionnel classique, la volatilité favorise la sélection de structures de gestion plus intégrées alors que la diversité, au contraire, privilégie les structures de gestion recourant davantage au marché. L'incertitude de type diversité est donc mieux gérée par des structures de gestion plus souples et moins intégrées. Ce résultat est en contradiction avec l'idée selon laquelle l'intégration est la meilleure manière de « dissoudre la complexité » et de s'assurer contre l'incertitude. Cette idée caractérise

l'approche économique de la gestion de l'incertitude, à l'instar de la théorie des coûts de transaction classique – ne distinguant pas la diversité de la volatilité –.

Cependant, certains théoriciens des organisations (Lawrence & Lorsch, 1967 ; Pfeffer & Salancik, 1978) ont une attitude opposée en ce qui concerne la gestion de l'incertitude puisqu'ils estiment que les structures de gestion souples, c'est-à-dire moins intégrées, sont plus efficaces en situation d'incertitude élevée.

Il y a donc une contradiction relative à la meilleure manière de s'assurer contre l'incertitude entre ces deux traditions théoriques.

La prise en compte de la volatilité et de la diversité permet de concilier ces deux approches au sein d'un cadre théorique cohérent, à savoir celui de l'économie des coûts de transaction.

volatilité et structures de gestion

Nous allons également synthétiser au moyen d'un tableau les différentes structures de gestion afférentes à un investissement de type industriel ou commercial. Ces structures de gestion sont déterminées en croisant les dimensions suivantes: volatilité, spécificité de l'investissement, fréquence des transactions.

		Spécificité des actifs		
		faible	moyenne	forte
Fréquence des transactions	faible	contrats	structure trilatérale	structure bilatérale
	forte	contrats	structure bilatérale	intégration

La volatilité, qui se réfère au degré avec lequel l'environnement se modifie et prend l'entreprise par surprise, donne une prime à l'internalisation des transactions. Un

environnement très volatile rend difficile l'évaluation de la valeur des investissements. En outre, les clauses des contrats sont nécessairement incomplètes. En effet, comme nous l'avons déjà indiqué, la diversité a pour conséquence une grande difficulté à prévoir les résultats futurs, ce qui crée des problèmes de rédaction des contrats – les contrats sont incomplets -. Les agents sont dès lors incités à faire preuve d'opportunisme en essayant de s'accaparer la majorité des gains relatifs à un investissement ou en interprétant à leur avantage les clauses du contrat qui deviennent, du fait de la volatilité, ambiguës. En conséquence, l'incertitude de type volatilité entraîne des coûts de transaction élevés, ce qui favorise l'intégration afin de réduire ces coûts.

Les contrats de type marché représentent une structure de gestion efficace dans le cas où la fréquence des transactions est faible, voire forte et que la spécificité des actifs est faible. Dans ce cas, l'entreprise peut faire jouer la concurrence puisque les investissements sont peu spécifiques². Le recours aux contrats de marché est le meilleur moyen pour l'entreprise de réduire les coûts de transaction et de se prémunir contre l'opportunisme. L'entreprise ne risque pas d'être prise en otage.

La structure de gestion trilatérale convient le mieux à l'exploitation d'un investissement dans le cas où les transactions sont caractérisées par une fréquence faible et une spécificité moyenne. Le fait que les investissements soient plus spécifiques rend inopérant les contrats de type marché afin de s'assurer contre l'incertitude - volatilité - et l'opportunisme dont les contractants peuvent faire preuve. Il faut alors recourir à un mécanisme alternatif, en l'occurrence la présence d'un tiers indépendant des contractants, pour résoudre d'éventuels conflits et prévenir le comportement opportuniste des deux parties.

Une troisième structure de gestion s'impose lorsque d'une part, les transactions ont une fréquence forte et les actifs une spécificité moyenne; et d'autre part, quand la fréquence des transactions est faible et la spécificité des actifs forte. Dans le premier cas, la récurrence des transactions accroît la probabilité des conflits. Puisque les transactions sont fréquentes, il est possible d'amortir le coût de la négociation du contrat visant à mettre en place une structure de gestion des transactions qualifiée de bilatérale. Cette dernière ne concerne que les contractants, afin d'éviter la procédure d'arbitrage par un tiers longue et coûteuse. De tels contrats, souvent de long terme, incluent des clauses³ destinées à résoudre les conflits. La coopération, le partenariat, sont des vocables qui caractérisent le mieux une structure de gestion bilatérale. Dans le second cas, la fréquence des transactions est faible et la spécificité des actifs élevée. C'est cette dernière qui justifie le recours à une structure de gestion bilatérale afin de se prémunir contre le comportement opportuniste⁴ de l'autre firme.

La quatrième structure de gestion correspond au cas où la fréquence des transactions est élevée et la spécificité des actifs forte. Dans ce cas, une unité intégrée et unifiée sera la plus efficace. La prise de contrôle, partielle ou totale, est le meilleur moyen d'y parvenir.

diversité et structures de gestion

Les structures de gestion permettant l'exploitation la plus efficiente des investissements industriels et commerciaux sont représentées dans le tableau ci-après. A la différence du paragraphe précédent, l'incertitude environnementale est du ressort de la diversité.

La diversité, comme nous allons le voir, donne une prime au recours au mécanisme de marché, elle favorise les structures de gestion moins intégratrices. Rappelons que la diversité reflète le degré avec lequel il existe de nombreuses sources d'incertitude, c'est-à-dire le caractère hétérogène de l'incertitude environnementale.

		Spécificité des actifs		
		faible	moyenne	forte
Fréquence des transactions	faible	contrats	contrats	structure trilatérale
	forte	contrats	structure trilatérale	structure bilatérale

On constate que par rapport au schéma précédent - cas où l'incertitude environnementale est du ressort de la volatilité - les structures de gestion font davantage recours aux arrangements contractuels. Ainsi, lorsque la fréquence des transactions est faible et que la spécificité des actifs est moyenne, la structure de gestion "contrats" se substitue à la structure de gestion "structure trilatérale". De même, lorsque la fréquence des transactions est forte et que la spécificité des actifs est moyenne, la structure de gestion "structure trilatérale" se substitue à la structure de gestion "structure bilatérale". Ce phénomène est similaire dans les autres cas - spécificité forte/fréquence faible et forte - puisque la structure de gestion "intégration" disparaît pour céder la place à "structure bilatérale".

La diversité a donc un effet contraire à la volatilité en termes d'intégration. L'exploitation d'un investissement peut s'avérer destructrice de valeur à la suite d'une modification brutale et inattendue - une surprise - de l'environnement. Si tel est le cas, une

structure de gestion intégrée ne fait qu'amplifier la destruction de valeur puisqu'elle est moins souple qu'une structure de gestion s'appuyant davantage sur le marché. L'entreprise, qui a misé sur une structure de gestion intégrée pour exploiter un investissement, ne peut pas l'abandonner dès lors qu'il s'avère qu'un événement non anticipé est à même de détruire le bénéfice attendu de l'investissement. En effet, il est plus facile et bien moins coûteux d'interrompre une structure de gestion moins intégrée - par exemple un partenariat - qu'une structure de gestion intégrée. *Ainsi, afin de s'assurer contre la diversité, il est plus efficace de mettre en œuvre des structures de gestion moins intégrées, toutes choses égales par ailleurs.* La diversité rend difficile l'identification des sources d'incertitude puisque les sources d'incertitude sont multiples. En termes stratégiques, une firme confrontée à un environnement incertain de type diversité doit être en mesure d'adapter ses orientations stratégiques aux multiples sources d'incertitude d'un tel environnement. Ces sources multiples d'incertitude peuvent se révéler des opportunités ou au contraire des menaces exigeant des répliques stratégiques différentes. La quantité et la complexité des informations qu'il faut rassembler et la difficulté d'adapter des stratégies différentes incitent à la mise en place de structures de gestion plus souples (Klein, Frazier & Roth, 1990). Une structure de gestion peu intégrée permet ainsi de faire face plus facilement qu'une structure de gestion intégrée à des sources d'incertitudes non-anticipées.

La reformulation du modèle de Williamson apparaît comme un outil pertinent de gestion des structures de régulation gouvernant les relations interfirmes en situation d'incertitude.

Le modèle transactionnel démontre qu'il apporte une grille de lecture théorique intéressante pour appréhender le problème de la gestion de l'incertitude.

Cette analyse peut être complétée à la lumière de la théorie des options réelles dans la mesure où elle permet de prendre en compte l'intérêt que revêt la sélection de structures de gestion intermédiaires entre le contrat de marché et l'intégration pour gérer les transactions en situation d'incertitude. En effet, la théorie des options réelles dispose d'outils analytiques à même d'évaluer les structures de gestion en fonction du type d'incertitude.

STRUCTURES DE GESTION ET OPTIONS REELLES

Les structures de gestion que nous avons mises en évidence peuvent être analysées au regard de la théorie des options.

Les structures de gestion intermédiaires constituent des options d'attente qui donnent à la firme un surcroît de valeur en lui permettant de faire preuve de souplesse stratégique et ainsi de gérer au mieux l'incertitude environnementale.

Par exemple, un partenariat - structure de gestion de type trilatéral - est une option d'attente relativement à une structure de gestion plus intégrée comme l'acquisition. Le partenariat est un investissement qui donne l'opportunité d'investir dans une structure de gestion plus intégrée, en l'occurrence l'acquisition, en meilleure connaissance de cause. En effet, le partenariat permet à l'entreprise d'attendre que l'environnement révèle de nouvelles informations, ce qui facilite l'évaluation de la rentabilité de l'investissement. Il faut toutefois remarquer que le caractère optionnel de l'investissement dépend positivement de sa réversibilité. En d'autres termes, plus un investissement est réversible au moindre coût, plus son caractère optionnel est affirmé. En conséquence, les structures de gestion les plus intégrées ne constituent pas une véritable option puisqu'elles sont réversibles à un coût très élevé⁵.

INCERTITUDE ET OPTIONS REELLES

Nous avons montré lors des précédents paragraphes que les dirigeants de l'entreprise étaient en mesure de gérer l'incertitude environnementale au moyen de structures de gestion adaptées. Nous avons également mis en évidence que ces dernières manifestaient un caractère optionnel, dans la mesure où une structure de gestion intermédiaire pouvait donner suite à une structure de gestion davantage intégrée.

En nous appuyant sur le modèle développé par Kogut (1991), nous allons présenter l'impact de l'incertitude environnementale sur une option réelle, en l'occurrence un accord de coopération.

Auparavant, il nous faut rappeler pourquoi un accord de coopération peut s'assimiler à un panier d'options réelles⁶. En effet, nous considérons qu'un accord de coopération - structure de gestion moyennement intégrée - peut évoluer vers l'une des trois options suivantes: l'acquisition pure et simple par l'un des partenaires de l'entité de coopération - structure de gestion plus intégrée -, la continuation de la coopération, le retrait de l'accord de coopération - abandon -.

Pour montrer le rôle que joue l'incertitude dans la détermination de l'option retenue, nous allons présenter le modèle suivant, dont la formulation originelle est due à Kogut (1991).

Soit un investissement K , la valeur de l'accord de coopération peut être décomposée comme la somme de la valeur des actifs déjà engagés dans la coopération et de la valeur des options qui sont liées à ces mêmes actifs. L'accord de coopération lie la firme j à d'autres entreprises.

Formellement nous avons:

$$V_j = F_j(K, \pi) + O_j(K, \pi)$$

- V_j représente la valeur de l'accord de coopération pour la firme j.
- $F_j(K, \pi)$ représente la valeur des actifs engagés dans l'accord de coopération dans leur utilisation courante pour la firme j.
- $O_j(K, \pi)$ représente l'évaluation des opportunités de croissance futures, soit la valeur des options pour la firme j.
- π est une variable caractérisant l'incertitude environnementale. Nous considérons que π peut prendre l'une des trois modalités a,b,c telles que a représente l'incertitude de type volatilité, c l'incertitude de type diversité, b l'incertitude mixte. Par mixte nous entendons une incertitude qui n'est ni du ressort de la diversité, ni du ressort de la volatilité. En d'autres termes, il s'agit d'un type d'incertitude qui ne donne ni une prime à l'intégration - incertitude de type volatilité - ni au recours au mécanisme de marché - incertitude de type diversité -.

Il est important de remarquer que la valeur de $O_j(K, \pi)$ dépend du choix de l'entreprise, car la firme j maintient la possibilité de choisir entre plusieurs possibilités, à savoir:

- * exercer l'option d'acquisition (option d'expansion)
- * continuer la coopération à l'identique (option d'attente)
- * renoncer à poursuivre l'accord de coopération (option d'abandon)

Le choix entre ces différentes options est déterminé par la nature de π , la variable caractérisant l'incertitude environnementale. Si π est égal à a, c'est-à-dire si l'incertitude environnementale est de type volatilité, l'entreprise j va exercer l'option d'expansion afin d'acquérir l'entité de coopération. Il est possible d'évaluer de manière formelle la valeur de l'option d'expansion. Nous supposons que l'option d'expansion consiste à acheter les actions de l'entité de coopération que l'entreprise j ne possède pas déjà.

$$W_j = \text{MAX}((1 - \alpha)V_j - P, 0)$$

W_j est la valeur de l'option d'achat. Elle est égale à la valeur pour la firme j de l'achat des actions restantes de l'entité de coopération, moins P le prix d'achat de ces actions restantes. α représente la part des actions de l'entité de coopération que l'entreprise j possède déjà telle que $0 < \alpha < 1$.

Ainsi, l'option d'expansion est exercée si $(1 - \alpha)V_j > P$. Lorsque l'incertitude est de type a, la valeur de l'option d'expansion, telle qu'elle est perçue par l'entreprise j , est supérieure à P . En effet si l'incertitude est de type volatilité, il est plus rentable de gérer l'entité de coopération avec une structure plus intégrée. Les transactions que la firme j partage avec les autres entreprises au sein de l'entité de coopération dégagent plus de valeur lorsqu'elles sont gérées par le truchement d'une structure de gestion plus intégrée.

Avec une incertitude environnementale de type c - diversité -, la valeur de l'option d'expansion telle qu'elle est perçue par la firme j est inférieure à P . Une structure de gestion moins intégrée est plus performante eu égard à la gestion des transactions que la firme j détient avec les autres entreprises partenaires. Deux solutions peuvent être envisagées. Si l'entreprise j estime que les transactions peuvent produire de la valeur dans la mesure où elles sont exploitées au sein d'une structure de gestion moins intégrée - contrats de long terme etc. - la coopération continuera sous une autre forme, en recourant davantage aux contrats de type marché. Par contre, si les transactions ne sont pas à même de générer de la valeur, y compris avec une structure de gestion moins intégrée, l'option d'abandon - arrêt de la coopération - est retenue. Bien évidemment, une structure de gestion plus intégrée, telle que l'acquisition, s'avérerait destructrice de valeur, en conséquence, une telle option ne peut être envisagée.

Enfin, si l'incertitude est mixte, type b, la firme j ne dispose pas de suffisamment d'informations pour décider d'exercer l'option d'expansion - acquisition - ou de retrait - abandon -. L'option d'attente, continuer l'accord de coopération tel quel, représente dès lors la meilleure solution.

Toutefois, il convient de faire une remarque en ce qui concerne la variable P , qui représente le prix d'achat des actions de l'entité de coopération qui ne sont pas déjà détenues par la firme j . P peut être définie de manière contractuelle entre la firme j et ses partenaires dès l'accord initial de coopération. Dans ce cas, l'analyse que nous avons menée jusqu'alors reste totalement pertinente. Par contre, si, et c'est d'ailleurs tout à fait envisageable, P fait l'objet d'une négociation, notre analyse doit être nuancée. En effet, dans ce cas, il y a une incertitude quant à la valeur de P . P dépend alors du pouvoir de négociation des entreprises partenaires. Plus P est faible, plus l'option d'expansion devient intéressante, toutes choses égales par ailleurs.

Une structure de gestion intermédiaire entre le recours aux contrats de type marché et l'acquisition pure et simple, tel un accord de coopération, constitue un outil de gestion de l'incertitude intéressant dans la mesure où elle dispose en plus de l'accord de coopération en lui-même, d'un panier d'options qui lui est associé. En fonction des informations que l'on

obtient sur la nature de l'incertitude, une des options afférentes au panier d'options peut être exercée. L'incertitude est ainsi gérée de façon optimale.

CONCLUSION ET DISCUSSION

Le texte a permis de mettre en évidence que l'élaboration d'une théorie de la gestion de l'incertitude nécessite de recourir à des apports conceptuels aussi divers que l'économie des coûts de transaction et la théorie des options réelles. L'analyse transactionnelle met en évidence que les structures de gestion optimales des transactions sont contingentes à l'incertitude. Quant à la théorie des options réelles, en montrant le caractère optionnel des décisions stratégiques, elle met en évidence la valeur des structures de gestion intermédiaires relativement à une gestion optimale de l'incertitude.

Cependant, si cette voie de recherche est intéressante, la réflexion stratégique ne saurait s'y limiter, afin de fonder une théorie de la gestion de l'incertitude. D'autres courants théoriques sont susceptibles d'être mobilisés étant donné la diversité que recouvre la notion d'incertitude. C'est ainsi que l'économie des conventions développe des réflexions intéressantes sur la gestion de l'incertitude dans l'organisation au moyen des conventions (Gomez, 1996) ou encore l'utilisation de la notion de réseau dans un but de réduction d'incertitude (Cova & Salle, 1996).

C'est bien là que réside l'écueil principal: comment assurer une réflexion cohérente en stratégie dès lors que l'on fait appel simultanément à des courants théoriques divers s'appuyant éventuellement sur des prémisses épistémologiques différentes voire contradictoires?

La problématique des anticipations est une autre difficulté inhérente à toute tentative de construction d'une théorie de la gestion de l'incertitude. Comment les agents peuvent-ils anticiper l'incertitude? Sont-ils en mesure d'identifier les différents types d'incertitude? L'analyse menée dans ce texte a occulté ces interrogations pourtant essentielles. En effet, l'analyse menée suppose que les agents sont capables d'une manière ou d'une autre de percevoir la nature de l'incertitude - diversité, volatilité -. Si les agents ne sont pas en mesure d'anticiper les types d'incertitude, la portée de notre analyse s'en trouve considérablement réduite.

De tels obstacles, s'ils sont parfaitement fondés, ne doivent pas pour autant dissuader les recherches sur la gestion de l'incertitude dans la mesure où elles sont indispensables au développement de la discipline stratégique.

BIBLIOGRAPHIE

BOWMAN.E.H; HURRY.D, « Strategy through the option lens : an integrated view of resource investments and the incremental-choice process », *Academy of Management Review*, 18, pp.760-782, 1993.

BROUSSEAU.E, « L'approche néo-institutionnelle de l'économie des coûts de transaction », *Revue Française d'Economie*, 1989.

CHEVALIER.J.M, *L'économie industrielle des stratégies d'entreprise*, Domat Economie, Paris, Montchrestien, 1995.

COASE.R, « The nature of the firm », *Economica*, vol 4, pp.386-405, 1937. Traduc.française, *Revue Française d'Economie*, 1987.

COVA.B, SALLE.R, « L'approche réseau comme réducteur d'incertitudes commerciales à l'international : leçons de la grande industrie », in COVA.B, WICKHAM.S, *Stratégies d'Incertitude*, Economica, Management socio-économique, Paris, pp.153-174, 1996

COVA.B, WICKHAM.S, *Stratégies d'Incertitude*, Economica, Management socio-économique, Paris, 1996.

GOMEZ.P-Y, *Le gouvernement de l'entreprise : modèles économiques de l'entreprise et pratiques de gestion*, InterEditions, 1996.

HIERSHLEIFER.J, RILEY.J.G, « The analytics of uncertainty and information - an expository survey - », *Journal of Economic Literature*, 17, pp.1375-421, 1979.

JAEGER.M, « Le concept et les modèles d'évaluation d'options réelles : domaine, enjeux et limites », *Economies et sociétés*, Sciences de gestion, n°22, pp.33-60, 1996.

JOFFRE.P, ALLIX-DESFAUTAUX.E, *Coûts de transaction : bilan des connaissances théoriques et empiriques dans ce domaine*, L'encyclopédie de Gestion, Economica, 1996.

KAY.N.M, *The Evolving Firm : strategy and structure in industrial organization*, McMillan, London, 1982.

KLEIN.S, FRAZIER.G, ROTH.V, « A transaction costs analysis of channel integration in international markets », *Journal of Marketing Research*, may, pp.196-208, 1990.

KNIGHT.F.H, *Risk, Uncertainty and Profit*, University of Chicago Press, Chicago, (1921),1971.

KOGUT.B, « Joint venture and the option to expand and acquire », *Management Science*, vol 37, n°1, pp.19-33, 1991.

LAWRENCE.P, LORSCH.J, *Organizations and Environments*, Harvard Business School, Cambridge, MA,1967.

LEBLEBICI.H, SALANCIK.G, « Effects of environmental uncertainty on information and decision processes in banks », *Administrative Science Quarterly*, december, 26, pp.578-96, 1981.

MILIKEN.F.J, « Three types of perceived uncertainty about the environment : state, effect, and response uncertainty », *Academy of Management Review*, vol 12, N°1, pp.133-143, 1987.

McGRATH.R.G, « A real option logic for initiating technology positioning investments », *Academy of Management Review*, vol 22, N°4, pp.974-996, 1997.

O'DRISCOLL.G.P, RIZZO.M.J, *The Economics of Time and Ignorance*, Blackwell, 1986, deuxième édition, New-York, 1996.

PFEFFER.J, SALANCIK.G, *The external control of organizations : a resource-dependence perspective*, Harper & Row, 1978.

ROSS.S.A, WESTERFIELD.R.W, JAFFE.J.F, *Corporate Finance*, Irwin, Boston, MA, 1993.

ROUSSEL.J, « Les coûts de transaction », in J.M.CHEVALIER (eds), *L'économie industrielle des stratégies d'entreprises*, Domat Economie, Montchrestien, pp.41-51, 1995.

SIMON.H.E, *Administrative Behavior*, McMillan, 1947, deuxième édition, New-York, 1961.

SUTCLIFFE,K.M, ZAHEER.A, « Uncertainty in the transaction environment : an empirical test », *Strategic Management Journal*, vol 9, pp.1-23, 1998.

TRIGEORGIS.L, « Real options and interactions with financial flexibility », *Financial Management*, vol 22, n°3, autumn, 1993.

WILLIAMSON.O.E, *The Economic Institutions of Capitalism*, Free-Press, New-York, 1985.

_____, *Economic Organization*, Wheatsheafbooks, 1986.

_____, « Strategizing, economizing and economic organization », *Strategic Management Journal*, vol 12, p.75-94, 1991.

_____, « Transaction cost economics and organization theory », *Industrial and Corporate Change*, vol2, n°2, pp.107-156, 1993.

_____ , « Hierarchies, market and power in the economy; an economic perspective », *Industrial and Corporate Change*, vol4, n°1, pp.21-49, 1995.

¹Voir Brousseau (1993), Joffre & Allix-Desfautaux (1996) et Roussel (1995) pour une analyse synthétique de l'économie des coûts de transaction.

²Puisque les investissements sont peu spécifiques, l'entreprise peut lutter contre l'opportunisme en faisant jouer la concurrence auprès d'un grand nombre de firmes.

³Parmi les clauses permettant de résoudre les conflits on trouve: l'accès aux informations comptables, le droit de regard relativement aux modifications de la structure financière, l'échange d'informations relevant de la gestion des entreprises (finance, audit, etc.).

⁴Le comportement opportuniste est d'autant plus probable que la spécificité des actifs est élevée. En effet, il est impossible de faire jouer la concurrence et le gain associé à l'opportunisme est élevé.

⁵L'acquisition peut tout de même constituer une option dans la mesure où elle est réversible à moindre coût, ce qui peut être le cas lorsqu'une très grosse société acquiert une très petite firme.

⁶Une option réelle est une option sur du capital productif et d'exploitation. Les options réelles ne sont pas échangées sur les marchés financiers à la différence des options financières.