

LES EFFETS DES MUTATIONS DE LA SOUS-TRAITANCE SUR LES COÛTS DE TRANSACTION, D'APPRENTISSAGE ET LA CROISSANCE DE L'ENTREPRISE

Bouthaina FEKIH-SOUSSI* et Bertrand BELLON**

***Résumé** - Cet article analyse l'impact de la transformation des relations de sous-traitance sur les coûts de transaction, les coûts d'apprentissage et la croissance de l'entreprise. En se fondant sur une enquête auprès d'entreprises françaises et tunisiennes, l'analyse factorielle met en évidence trois résultats, conformes aux prédictions théoriques : d'abord la relation de sous-traitance complexe limite les coûts de transaction ex post car les partenaires mettent en œuvre des mécanismes de sauvegarde de leurs relations; ensuite en étant source d'un apprentissage organisationnel et de création de compétences, cette forme de relation limite les coûts d'apprentissage ; enfin, en favorisant la complémentarité entre les partenaires, elle limite la dépendance en ressources, à la fois des preneurs d'ordre et des donneurs d'ordre.*

Mots-clés - COÛTS DE TRANSACTION, APPRENTISSAGE, SOUS-TRAITANCE SIMPLE, SOUS-TRAITANCE COMPLEXE.

Classification JEL : F23, L24, O3.

* Enseignante assistante docteur à l'ESC Tunis et chercheur à l'ADIS, Université Paris-Sud. bouthaina3000@yahoo.fr.

** Professeur à la Faculté Jean Monnet, Université Paris-Sud, directeur de l'ADIS. Bertrand.bellon@jm.u-psud.fr.

1. INTRODUCTION

Les conditions actuelles de la compétitivité ne sont pas seulement caractérisées par la mondialisation des marchés et la multiplication des acteurs, mais par les transformations technologiques incluant la disponibilité des technologies de l'information et de la communication (TIC), l'exigence de nouvelles compétences et l'excellence logistique (*just in time*) des entreprises. La compétitivité ajoute à la maîtrise des coûts, la capacité à innover et à diversifier. Ce dernier point suppose une maîtrise de la vitesse et du temps et une transformation de la nature du couple produit/service.

Ce contexte explique la formation dès le milieu des années 70 et de manière croissante depuis lors, de nouvelles formes de partenariat ou d'alliances entre firmes. Ces nouvelles alliances modèlent les facteurs de la compétitivité de l'entreprise, à travers la technologie, la maîtrise des coûts et le marketing (Gouia et Bellon, 2003). Notre intérêt se porte sur un type de coopération : la relation de sous-traitance industrielle. Cette relation est passée d'une relation simple de court terme à une relation complexe de long terme, fondée sur les complémentarités et les opportunités stratégiques en termes de compétences autant que de marché. La sous-traitance complexe se présente comme une relation dynamique, fondée sur la durée, la complémentarité et l'enrichissement des compétences. Le sous-traitant preneur d'ordre (PO) ne se limite plus à organiser le travail d'une main d'œuvre docile et travailleuse, il apprend de son donneur d'ordre (DO) et acquiert une certaine autonomie dans une relation bilatérale qui se renforce dans le temps. Dans la relation de sous-traitance simple le DO achète un produit dont il a déterminé toutes les spécificités. Dans la relation de sous-traitance complexe, le produit est co-déterminé entre PO et DO. Il s'agit d'un résultat de l'apprentissage entre partenaires qui procure un avantage concurrentiel spécifique.

Lorsque la relation s'inscrit dans le temps, preneurs d'ordre et donneurs d'ordre créent une quasi-rente. La sous-traitance complexe permet aux entreprises de s'adapter à une variété de changements structurels : évolution de la demande, intervention des institutions, concurrence globalisée, multiplication et diversification des activités impliquées dans la production d'un bien final. La sous-traitance complexe a trois effets essentiels :

1. *Elle réduit les coûts de transaction ex post* : en s'inscrivant dans le temps cette relation permet de substituer un état coopératif à un état non coopératif. Ainsi, pour Aoki (1991), au Japon, comme la relation entre la firme parente et ses sous-traitants est de long terme par nature, chacun dispose d'une bonne connaissance des technologies de l'autre, et un marchandage inefficace sur le prix générateur de coûts de transaction ex post a peu de chance d'apparaître.

2. *Elle est un instrument de création de ressources et d'information* : la durée autorise un processus d'apprentissage continu¹. Ceci renforce à son tour les inconvénients d'une relation de courte durée. La durée favorise aussi l'accumulation d'une information commune (impossible dans une configuration primaire de marché qui suppose une entrée et une sortie incessantes des contractants) qui rend possible l'appropriation des connaissances tacites des partenaires. Ces connaissances sont des compétences clés car elles favorisent la mise en œuvre (savoir-faire) et l'innovation (savoir-agir) (Bellon, 2002). Les relations de coopération permettent une économie de savoir et un élargissement de savoir-faire. La création de cette information commune peut s'interpréter aussi comme une augmentation de la rationalité des agents et comme un facteur de réduction des coûts d'apprentissage (coûts liés à la transmission et à l'absorption de ce savoir).

3. *Elle permet aux acteurs de devancer le marché*. Cette évolution de la sous-traitance peut transformer la question du développement industriel des pays en développement (transfert de technologie et croissance industrielle) comme celui des pays développés (croissance industrielle). Elle limite également la dépendance en ressources des PO et des DO. L'apprentissage permet aussi de développer des capacités de réaction et d'adaptation à l'environnement (savoir-réagir). La création de richesse commune, produit de la coopération, constitue une source d'avantage concurrentiel et permet aux partenaires de stabiliser leur environnement.

En étudiant ces trois conséquences, à la fois de manière théorique et empirique – comme le propose cet article –, nous essayons de montrer que dans la relation de sous-traitance complexe les PO et DO constituent de véritables acteurs de développement.

A cette fin, nous avons procédé en deux étapes : une première étape, théorique, dans laquelle nous cherchons à présenter les différentes phases de développement au sein de la relation de sous-traitance ; une seconde étape, empirique, qui tente d'évaluer, à partir des enseignements d'une enquête, l'impact de la relation de sous-traitance sur les coûts de transaction, d'apprentissage et sur la croissance des entreprises.

2. QUELQUES MODÈLES THÉORIQUES DE L'ÉVOLUTION DE LA RELATION DE SOUS-TRAITANCE

La mondialisation nécessite une redéfinition des conditions de la sous-traitance. La situation antérieure se limitait à une relation bilatérale simple,

¹ L'apprentissage proprement dit est le processus par lequel la répétition et l'expérimentation font que des tâches sont effectuées mieux et plus vite et que de nouvelles opportunités de production sont identifiées.

fondée sur les différentiels des coûts des facteurs dans des productions standardisées de grande série. Aujourd'hui, l'étendue du champ concurrentiel et la rapidité des changements sur les marchés, se sont considérablement accrues. La concurrence hors coûts amplifie les avantages différentiels. Ceux-ci comprennent aussi bien la rapidité de création de nouveaux modèles, la flexibilité de la réponse à la demande (zéro délai), la qualité des produits (zéro défaut), la qualité du service après vente, et pour couronner le tout la confiance des consommateurs vis-à-vis du processus de production (toutes les dimensions de la société de l'information). La production ne se limite plus à l'assemblage de composants standard importés de zones à bas coûts de main d'œuvre. Chaque composant est devenu un produit de haute technologie et son articulation avec le produit final est le résultat d'une relation complexe, non mécanique, impliquant un accroissement de la coopération entre DO et PO.

Cette complexité a été prise en compte par différentes théories que nous présentons de manière générale dans le tableau n° 1.

Tableau n° 1 : Les étapes du cycle de vie d'un partenariat et conditions de son succès

<i>Facteurs de succès</i>	<i>Étapes</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Théories</i>
<i>Complémentarité des partenaires</i>	1/ Décision d'un objectif stratégique	Transfert de technologie	Modèles de comportement stratégique
<i>Qualité des inputs de la relation de sous-traitance : incitations, complétude des contrats, otage, confiance, spécificité</i>	2/ Recherche et négociations	Baisse des coûts de transaction	Théorie des coûts de transaction et théorie de l'agence
<i>Qualité des outputs de la relation de sous-traitance : - création de valeur - position concurrentielle - apprentissage : (organisationnel, relationnel et cognitif)</i>	3/ Management de la relation, performance	- Baisse des coûts d'apprentissage - Augmentation des compétences - Développement du savoir agir et réagir	Théorie évolutionniste et théorie des ressources
<i>L'environnement de l'accord et de la firme</i>	4/ Survie de la relation	Maîtrise de l'environnement	Théorie de la contingence et théorie de la dépendance en ressources

➤ *La première étape est celle de l'élaboration d'un objectif stratégique*². Les acteurs choisissent l'alternative de la sous-traitance complexe sur la base de la complémentarité que peuvent leur apporter leurs partenaires. Les objectifs sont naturellement très différents entre PO et DO. Pour les premiers, les contraintes de coûts, de délais et de qualité dominent. Pour les autres, celles du carnet de commande ou du transfert de technologie seront déterminantes. Les modèles de comportement stratégique de Porter (1990) et Chandler (1962) sont particulièrement utiles. La stratégie se définit en intégrant les opportunités et les contraintes de l'environnement avec les capacités et les ressources de l'organisation. Ce cadre théorique repose sur l'idée qu'une entreprise peut être amenée à développer ses relations avec d'autres firmes pour stabiliser son environnement.

➤ *La deuxième étape est celle de la négociation et de la recherche du partenaire*. Il s'agit d'une étape indispensable pour la survie de la relation. En effet, une bonne sélection des partenaires et une bonne négociation (toujours générateurs de coûts de transaction ex ante) réduisent l'opportunisme et donc les coûts de transaction ex post. Les partenaires sélectionnés seront ceux qui sont prêts à s'engager d'une manière crédible. Il s'agit des partenaires qui impliquent des actions réciproques, ce qui contribue à garantir la stabilité de la relation de sous-traitance. Bien que l'engagement crédible constitue selon l'expression de Alchian et Woodward (1988) "la portée et le message majeur de l'ouvrage de Williamson", nous considérons que Williamson (1975) pose son analyse des relations inter-entreprises en termes de menaces crédibles. Williamson considère en effet qu'en présence d'investissements spécifiques, les efforts des partenaires seront unilatéraux. Et c'est le partenaire le plus opportuniste qui fera le moins d'efforts et cherchera à s'emparer de l'avantage de la relation. Notre hypothèse à ce niveau est la suivante : l'opportunisme a moins de place au sein des relations de sous-traitance complexe et ce en raison de la nature des intérêts des partenaires. Cette bonne volonté, qui dépend de la qualité des inputs (incitations, complétude des contrats, otage, confiance, spécificité), permet essentiellement de réduire les coûts de transaction ex post. La théorie de l'agence (Grossman et Hart, 1983 ; Holmstrom, 1982), – avec la question de socialisation du risque et de lutte contre l'opportunisme (aléa moral, passager clandestin) – avance des explications dans ce sens. Cette théorie en se basant sur l'hypothèse d'asymétrie d'informations a permis de montrer le rôle de l'incitation dans l'harmonisation des objectifs (parfois divergents des partenaires). L'incitation qui prend la forme de mécanismes monétaires et non monétaires permet de réduire les coûts de transaction (Kawazaki et Mc Milan, 1987).

² Cette étape comprend : le diagnostic, la conceptualisation des besoins et l'identification des alternatives, conduisant à identifier les activités que l'entreprise doit sous-traiter. Voir pour plus de détail Venkatesan (1993).

➤ *La troisième étape est celle du management et de la performance de la relation de sous-traitance.* La relation de sous-traitance est génératrice de croissance lorsque, dans cette étape, les partenaires oeuvrent ensemble dans l'objectif de création d'un output propre à la coopération. Il s'agit d'analyser ici l'importance des mécanismes à l'origine de la création de valeur venant compléter les aspects contractuels et incitatifs de la dynamique interne des accords. La suprématie du contrat fait place, à une vision du panier de compétences que propose la théorie évolutionniste (Azoulay et Weistein, 2000). La relation de sous-traitance devient un succès lorsque les partenaires créent une valeur ajoutée spécifique à la coopération. Cette création dépend de deux conditions qui agissent en sens contraire :

- L'appropriation mutuelle des connaissances tacites préexistantes des partenaires que nous appelons spécificité exogène ;

- La création d'une spécificité endogène propre à la relation de partenariat qui favorise l'accumulation d'une information commune et qui rend possible l'appropriation des connaissances tacites des partenaires. Ces connaissances sont considérées comme les compétences clés car elles permettent la mise en œuvre (savoir-faire) et d'innovation (savoir-agir) (Bellon, 2002). Cette spécificité endogène ne peut être présumée, elle se développe au cours du temps à travers un processus d'apprentissage et d'adaptation.

La mise en œuvre de l'output amène donc à considérer l'actif spécifique dans une perspective évolutive et interactive avec la dynamique de développement poursuivie par la firme. La distinction des deux formes de spécificité est alors nécessaire : la spécificité exogène à l'organisation (actif donné) et la spécificité endogène à l'organisation (actif construit) (Boissin, 1994). En tenant compte de cette distinction, les coûts d'apprentissage sont difficiles à évaluer. En effet, si la spécificité exogène du partenaire augmente les coûts, la spécificité endogène en fait l'économie. Les partenaires doivent donc développer des spécificités endogènes afin de réduire les coûts d'apprentissage.

Le plus important à ce niveau est d'insister sur le fait que cette création de valeur doit être accompagnée par des coûts d'apprentissage faibles. En d'autres termes, il faut que la baisse des coûts d'apprentissage, due à la spécificité endogène, soit supérieure à l'augmentation des coûts d'apprentissage due à la spécificité exogène.

Les théories des compétences (TC), ont tenu compte de l'importance de la première forme de spécificité dans le développement d'un avantage concurrentiel. En effet ces théories sont probablement les mieux placées pour prendre en compte la diversité des ressources spécifiques de l'entreprise et pour définir la concurrence et la compétitivité en fonction du degré de capacité des

entreprises à reproduire les ressources spécifiques des entreprises leaders. Les TC ont été élaborées à partir de différentes approches industrielles, parmi lesquelles on compte les théories fondées sur les ressources (à partir de Wenerfelt, 1984), celles des capacités dynamiques (Teece, Pisano et Shen, 1990) ou celles fondées sur le savoir (Demsetz, 1988). Selon les TC, *les entreprises se font toujours concurrence à partir de la dimension la plus stratégique de leurs actifs* (Hamel et Prahalad, 1990), y compris au niveau des processus (Teece, Pisano et Shen, 1997). Il s'agit de produits et processus technologiques, des organisations, de savoir-faire, de la culture d'entreprise et, plus généralement, des compétences propres. La plupart de ces actifs sont intangibles et difficilement transférables, puisqu'ils ont été tacitement construits en interne au cours des années.

La complémentarité de ces ressources stratégiques constitue le premier facteur explicatif de la construction de la relation de sous-traitance complexe. La notion d'appropriabilité est ici décisive, elle se fonde sur la difficulté d'imiter les savoirs, les savoir-faire, les compétences et les modes d'organisation. Son degré dans le processus de création de ressources dépend des caractéristiques techniques et institutionnelles. Ces dernières définissent des régimes d'appropriation³. La sous-traitance complexe est un moyen d'internaliser, d'endogénéiser dans le temps ces régimes. Cependant, on considère que l'avantage concurrentiel ne se limite pas à l'appropriation de la spécificité exogène, mais aussi à la création de la spécificité endogène. C'est pour cette raison que cette théorie reste incomplète sur un point particulier, à savoir sa mise en perspective historique. En effet, les ressources ne sont jamais un stock stable puisqu'elles perdent ou acquièrent de la valeur stratégique lorsque l'environnement change et plus généralement lorsque le temps passe.

La théorie évolutionniste (TE) *présente un concept clair qui est celui de l'apprentissage et qui a permis de rendre compte de la spécificité endogène* (Dosi, Teece et Winter, 1990)⁴. Cette théorie a su présenter une conception plus générale de la dynamique de l'entreprise en analysant le développement historique des organisations, des sentiers de dépendance et des trajectoires socio-technologiques. A travers l'apprentissage, les entreprises qui se concurrencent de manière myope, disposent de capacités adaptatives leur permettant de se mouvoir et survivre dans un environnement peu clair et en perpétuel

³ Voir pour plus de détails Monateri et Ruffieux (1996).

⁴ Ces auteurs définissent le paradigme technologique comme un modèle de solutions à des problèmes technico-économiques sélectionnés sur des principes dérivés des sciences naturelles et sur des règles spécifiques ayant pour but d'acquérir des connaissances nouvelles et de les conserver contre une rapide diffusion vers les concurrents.

changement⁵. Ces théories introduisent les notions de routines, de sélection et de compétences pour expliquer "l'apprentissage de l'apprentissage". Selon Nathalie Lazaric (1995), l'apprentissage source de spécificité endogène est de trois types : organisationnel, cognitif et relationnel⁶. En tenant compte de ces trois dimensions, on propose la définition suivante : "L'apprentissage est un processus complexe, à la fois collectif, diversifié, multidisciplinaire, cumulatif et spécifique. Il résulte de manière indissociable, d'un certain niveau de connaissances préalables (la connaissance et son transfert par une forme d'enseignement) et d'un processus de production de connaissances nouvelles et spécifiques (valeur ajoutée sans laquelle la meilleure connaissance n'a pas de portée pratique)" (Bellon, 1996).

➤ *La dernière étape est celle de la survie de la relation* : elle dépend de l'environnement de l'accord ainsi que de l'environnement de chaque firme. Le contrôle des coûts de transaction et d'apprentissage constitue des conditions nécessaires et non suffisantes pour assurer la survie de la relation. En suivant Plunket (1999), l'objectif de croissance ne peut-être réalisé – même après l'effort de réduction des coûts de transaction et d'apprentissage – que si l'environnement de l'accord (environnement interne) et l'environnement de chaque firme partenaire (environnement externe) restent favorables⁷. Ces environnements peuvent conduire à renforcer ou, au contraire, à freiner, voire à casser la dynamique interne de la collaboration. Par conséquent la viabilité économique du partenariat n'est pas uniquement dépendante de sa propre rentabilité économique, mais également de la stratégie des partenaires. Il convient donc de tenir compte de l'évolution des firmes individuelles et de leur impact sur la

⁵ La convergence ou la divergence des déterminants de l'apprentissage influence l'évolution de la relation de sous-traitance. En effet, l'apprentissage, s'il est un facteur de stabilité, peut-être aussi une source de rupture car il place le partenaire dans une position vulnérable. D'où l'importance des mesures prises dans l'étape précédente afin d'éviter l'opportunisme dans le processus d'apprentissage.

⁶ L'apprentissage organisationnel est vu comme un processus social d'interactions individuelles qui ont pour but et pour résultat de produire de nouvelles connaissances organisationnelles, qu'il s'agisse de savoirs ou de savoir-faire. L'apprentissage cognitif se définit selon Laigle (1996) comme "*un processus d'échange corrélé à un processus d'orientation ou de spécification mutuelle (processus d'adaptation et mode relationnel). Ce processus d'interaction s'inscrit dans une dynamique plus large des stratégies et des rapports concurrentiels entre firmes, en même temps qu'il est fortement conditionné par les modes d'adaptation et les relations entre entreprises, leurs modes d'organisation, de management et de gestion*". L'apprentissage relationnel désigne la capacité des acteurs des firmes partenaires à négocier les conditions de leur implication dans des processus conjoints, à élaborer des décisions de façon concertée, à gérer leurs relations avec leurs interlocuteurs privilégiés (à respecter leurs engagements et leurs promesses, à transmettre l'information au bon moment, à justifier leurs actions et décisions ...), à élaborer des procédures et des règles favorisant le bon déroulement de la coopération et à coordonner leur savoir-faire, leurs modes d'action et de réflexion dans des espaces hiérarchisés.

⁷ Ces moteurs exogènes de l'évolution de la coopération constituent une question peu développée dans la littérature sur les accords inter-firmes.

continuation de l'accord. Un changement de direction générale, ou d'orientation stratégique peut conduire à une rupture fatale de l'accord. Cet environnement externe à la coopération modifie le cours de la relation car il influence le comportement des firmes et, par conséquent, leur structure organisationnelle. C'est à *la théorie de la contingence* que l'on doit les études sur le lien entre le type d'environnement et la structure organisationnelle. Les facteurs de contingence (technologie, structure, stratégie) sont des variables propres à chaque organisation, qui orientent vers des modes d'organisation variés. A partir de l'observation de diverses entreprises, des chercheurs comme Woodward (1965), Chandler (1961) vont abandonner l'idée de la généralisation d'un type unique d'organisation (modèle taylorien). Certains (Burns et Stalker, 1961, ou Lawrence et Lorsch, 1973, par exemple) vont élargir l'objet d'étude en intégrant l'environnement à leurs préoccupations.

Chaque organisation est performante dans son domaine car la structure adoptée convient aux caractéristiques de l'activité poursuivie. Ainsi, les auteurs de la contingence vont montrer qu'une structure n'est efficace que dans une situation déterminée qui dépend des caractéristiques propres à l'organisation et à son environnement : plus l'environnement est instable et complexe et plus il faudra une forme organisationnelle flexible, dite organique.

Celle-ci s'oppose aux structures mécaniques, qui sont des formes organisationnelles bureaucratiques adaptées à des environnements plutôt stables et peu complexes, ou au contraire à des environnements extrêmement turbulents. La coopération inter-firmes peut-être considérée comme un type de structure organique dans la mesure où son objet est d'apporter une certaine flexibilité dont ne disposent pas toujours les firmes. Précisons que, dans le cas de la sous-traitance complexe, la durabilité de la relation est liée à l'absence de concurrence directe et à la maintenance de la complémentarité des actifs. Les motivations des partenaires visent plus généralement à partager les coûts et les risques dans des activités qui requièrent une taille unique. Dans ce cas, l'environnement des firmes et celui de l'accord se confondent largement.

On considère aussi que la viabilité de la relation de sous-traitance est peu dépendante de l'environnement externe car l'accord s'établit entre un nombre restreint de partenaires (limité à deux : PO et DO). Seule doit être prise en compte la contrainte que l'environnement fait peser sur l'organisation et qui l'oblige à s'adapter pour être performante. Nous cherchons à montrer comment la sous-traitance complexe permet aux acteurs de devancer le marché. La sous-traitance limite la *dépendance en ressources* des PO et DO. Nous faisons référence à ce niveau au modèle de dépendance en ressources de Pfeffer et Salancik qui a déjà introduit ce cadre d'analyse (1978). Ce modèle de la dépendance en ressources est particulièrement riche à plusieurs égards : i) il propose une conception synthétique de l'organisation ; ii) il reformule la relation

existant entre l'environnement et l'entreprise ; iii) il renvoie au rôle central du pouvoir lié au contrôle des ressources stratégiques (Harch, 2000).

On soulignera quelques résultats qui vont nous être utiles maintenant. La relation de sous-traitance complexe est relativement stable et ne constitue pas seulement un épisode destiné à combler une lacune des mécanismes de marché. Il s'agit d'une relation complexe qui va bien au-delà de la comparaison des coûts de production. Elle permet notamment : de diminuer les coûts de transaction ex post ; de créer une valeur spécifique et innovante ; de limiter les coûts d'apprentissage ; de limiter la dépendance en ressources des partenaires en permettant d'agir sur leur environnement.

L'analyse théorique a permis de spécifier les facteurs de succès et d'évolution de la relation de sous-traitance. On se propose de tester la robustesse de cette analyse théorique en évaluant empiriquement l'effet de la sous-traitance sur les coûts de transaction, d'apprentissage et sur la croissance à partir d'une enquête menée en France et en Tunisie, auprès de 40 accords de sous-traitance.

3. VALIDATION DE L'IMPACT DE LA RELATION DE SOUS-TRAITANCE SUR LES COÛTS DE TRANSACTION ET LES COÛTS D'APPRENTISSAGE

Une enquête a été réalisée sur deux territoires différents qui reflètent les disparités des PO et DO internationaux. On présentera l'échantillon et les variables de l'enquête avant d'évaluer l'impact de la relation de sous-traitance sur les coûts et sur les résultats des entreprises.

3.1. Méthodologie du travail empirique et variables constitutives de l'enquête

Notre enquête a été menée auprès de 31 entreprises dont 12 françaises et 19 tunisiennes⁸. Les questionnaires étaient différents pour les PO et DO. Certaines entreprises ont pu y répondre doublement en tant que PO et DO. Notre échantillon a permis de recenser 40 accords de sous-traitance, après élimination des DO nord-nord et des PO sud-sud (7 cas).

⁸ Le taux de réponse est de 100 % pour les entreprises tunisiennes et de 48 % pour les entreprises françaises. Il y a peu d'études détaillées sur la sous-traitance en Tunisie. Par conséquent, il existe très peu de données officielles sur ce sujet et surtout sur la liste des entreprises PO Tunisiennes et DO françaises. Étant donné les circonstances et le besoin d'obtenir des données avec la plus grande efficacité, la collecte des données de base s'est effectuée auprès des sources d'origine. Un premier contact a été effectué à Paris à l'occasion du salon de la sous-traitance internationale MIDEST en France. Ceci a permis de dresser une liste d'entreprises tunisiennes qui ont des DO Français et dont l'activité de sous-traitance représente une part considérable du chiffre d'affaires. Ces entrepreneurs Tunisiens ont pu nous révéler l'identité (moyennant quelques difficultés) de leurs partenaires français ou tunisiens. Ceci nous a permis de contacter directement les partenaires. L'enquête s'est déroulée essentiellement en face à face en Tunisie et en France en 1998-1999.

Les configurations obtenues sont les suivantes :

- chez une entreprise DO française dont le PO est tunisien (DO nord/sud) ;
- chez une entreprise DO tunisienne dont le PO est tunisien (DO sud/sud) ;
- chez une entreprise PO française dont le DO est français (PO nord/nord) ;
- chez une entreprise PO tunisienne dont le DO est français (PO sud/nord).

Tableau n° 2 : Répartition de l'échantillon selon la nature temporelle et géographique des accords de sous-traitance

	PO sud/nord		PO nord/nord		DO nord/sud		DO sud/sud	
	CT	LT	CT	LT	CT	LT	CT	LT
Nombre	5	9	2	6	2	6	4	6
Total	14		8		8		10	

Notre échantillon recouvre onze accords de sous-traitance simple et 29 accords de sous-traitance complexe. Le contrat de sous-traitance simple relève d'une simple passation de commande et dont la durée est courte (ST CT) ; par contre dans le contrat de sous-traitance complexe, les deux partenaires co-déterminent le design en s'engageant dans une relation de longue période (ST LT). L'échantillon se répartit donc comme il est donné dans le tableau n° 2 en tenant compte de la nature temporelle et géographique des accords de la sous-traitance.

Il faut préciser qu'il a été fréquemment impossible d'interroger les PO et DO d'un même accord de partenariat, en raison des pratiques de secret, notamment de la part de PO tunisiens.

Les variables qui ont permis de mesurer les coûts de transaction, les coûts d'apprentissage et le degré de croissance sont proposées en annexe⁹. Le questionnaire était composé en cinq parties¹⁰ et l'identification du type de contrat de sous-traitance était basée sur trois données : la durée, la stabilité¹¹ et la dimension internationale.

⁹ L'annexe 1 présente les variables de mesure des coûts de transaction, l'annexe 2 les variables de mesure des coûts d'apprentissage et l'annexe 3 les variables de mesure du degré de croissance des entreprises.

¹⁰ Il s'agit des parties suivantes : identification de l'entreprise, identification des situations de sous-traitance, input de la relation de sous-traitance, output de la relation de sous-traitance, survie de la relation de sous-traitance. Les questions relatives aux trois dernières parties ont permis d'introduire les variables de mesure des axes coûts de transaction, coûts d'apprentissage et degré de croissance.

¹¹ Nous avons schématisé par un astérisque (*) les accords instables.

Nous avons mené cette enquête en deux étapes :

- *La première étape* de traitement de données a reposé sur des analyses factorielles intimement associées à un protocole de recherche descriptif dont la finalité est de déterminer les dimensions sous-jacentes à différentes variables étudiées. Pour assurer une certaine homogénéité des questions et faciliter la tâche des entrepreneurs interviewés, nous avons eu recours à des échelles additives (1 à 5) de type Likert (Vernette, 1991, p. 65). Le choix de ce type d'échelles se prête aux outils quantitatifs de classement et de regroupement tels que l'analyse en composantes principales (ACP) qui est une technique d'analyse factorielle qui s'applique sur des variables quantitatives à l'instar des variables d'échelle métriques et de Likert (Lebart, Morinau, Fenelon, 1982 ; Bellon et al., 2001). Cette méthode a permis de faire émerger des axes (*composent*) clés à partir des variables (items) proposées¹².

Le choix des échelles est ainsi censé tenir compte comme le font remarquer Ervard, Pravs et Roux (2003) d'un certain nombre de critères :

- la facilité de réponse pour permettre à la personne interrogée de répondre de façon claire et spontanée ;
- la capacité de discrimination qui rend la personne interrogée en mesure d'exprimer son opinion de manière différenciée.

Le critère retenu pour déterminer le nombre de facteurs est celui de Kaiser :

- utiliser l'analyse en composantes principales sur les matrices de corrélation ;
- retenir tous les axes pour lesquels la valeur propre est supérieure à 1 ;
- retenir les variables les plus représentatives ayant un taux d'extraction supérieur à 50 % permettant par la suite d'interpréter les axes.

L'interprétation des axes factoriels constitue l'étape cruciale de l'analyse factorielle dans la mesure où il s'agit précisément de variables composites renvoyant à des dimensions latentes des différentes variables initiales étudiées. L'analyse des coefficients de corrélation entre les variables initiales et les facteurs retenus permet de qualifier les facteurs identifiés. En identifiant les coefficients de corrélation les plus élevés pour chaque facteur, on remonte en amont en repérant quelles sont les différentes variables initiales qui ont contribué à la formation du facteur et qui permettront, ce faisant, de l'interpréter.

La deuxième étape a consisté dans le regroupement des observations en classes homogènes ciblées autour de l'évaluation des coûts de transaction et d'apprentissage et du degré de croissance de l'entreprise. La position occupée sur

¹² L'analyse statistique des données a été réalisée avec le logiciel SPSS 10.

cette grille par les accords permet de déduire l'impact de la relation de sous-traitance sur les coûts de transaction et d'apprentissage et sur la croissance et ce en tenant compte de la distinction entre sous-traitance de court et long terme.

3.2. Résultats de l'analyse factorielle

Nous avons cherché à évaluer les variables relatives aux coûts de transaction, aux coûts d'apprentissage et aux degrés de croissance. Nous avons rassemblé ces trois indicateurs et traité à titre de simplification *deux axes* seulement.

A partir des résultats de l'analyse factorielle, on peut dire que les variables se regroupent bien entre elles (comme le montrent le tableau n° 3 et le graphique n° 1). Les variables ont été groupées en deux axes avec une représentativité totale de l'ordre de 75,38 %¹³.

Le graphique n° 1 relève de manière schématique la contribution des variables dans la constitution des axes.

L'interprétation de chacun des deux axes, à partir des modalités contribuant plus à leur construction (graphique n° 1 et tableau n° 3), aboutit aux résultats suivants :

- Le premier axe (*composant 1*) est fortement corrélé avec la majorité des variables¹⁴ que nous avons choisies pour évaluer les coûts d'apprentissage (hiérarchie, op, ast, eq, cm, rn, res, sup, V11, V 13, ds, h, et ds) et présente une inertie de 51,266 %. Nous pouvons donc nommer cet axe 1 : "coûts d'apprentissage". Cet axe oppose du côté négatif les accords de sous-traitance ayant un coût d'apprentissage élevé aux accords du côté positif dont les coûts d'apprentissage sont faibles.

- Le deuxième axe (*composant 2*) est très fortement corrélé avec les variables¹⁵ que le questionnaire a réservées pour évaluer les coûts de transaction (qualité, ct, ng, ch) et le degré de croissance (m, cc et i) et présente une inertie de 24,119 %. Nous appelons cet axe 2 : "coûts de transaction et degré de croissance". Nous justifions ce groupement des deux effets à travers l'idée suivante : aucune institution ne peut maîtriser son environnement moyennant le

¹³ Les variables : nombre PO (NBRPO), HORIZON et HIÉRARCHIE ont un faible taux d'extraction (inférieur à 50 %) et ne sont pas donc représentatives des axes.

¹⁴ Seule la variable "hiérarchie" est exclue parmi les variables de notre questionnaire réservées à l'analyse des coûts d'apprentissage.

¹⁵ Une petite exception est introduite et concerne la variable OTAGE qui justifie davantage l'axe coûts d'apprentissage que celui des coûts de transaction. Les variables "nombre PO" (NBRPO) et "ho" ont un faible taux d'extraction (inférieur à 50 %) et ne contribuent donc pas à représenter l'axe 2.

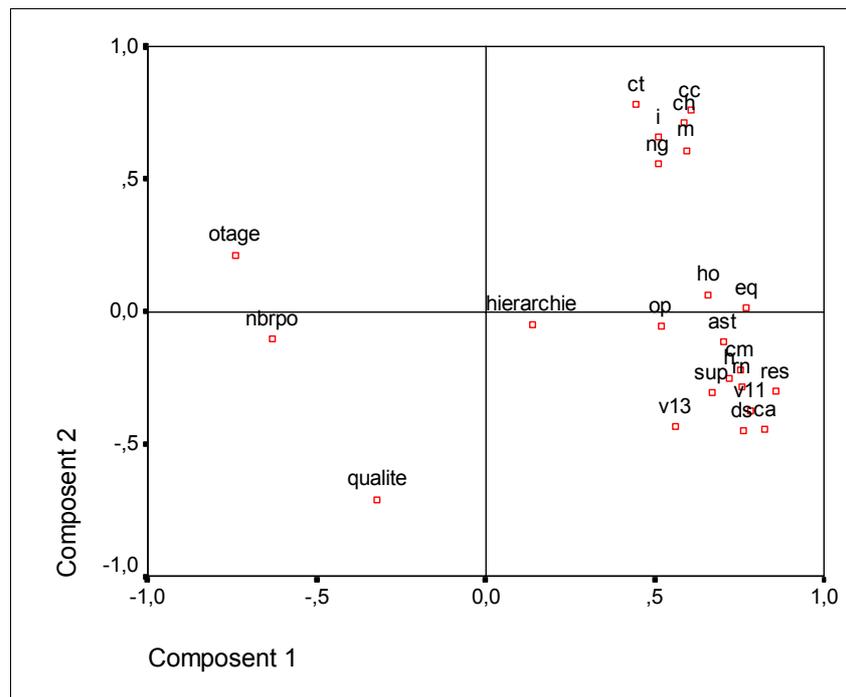
Tableau n° 3 : Résultats de l'analyse factorielle

	<i>Initial</i>	<i>Extraction</i>	<i>AXE 1</i>	<i>AXE2</i>
Coûts d'apprentissage (axe1)				
cm : COMPLEMENTARITE	1,000	0,841	0,868	-0,297
ast : ACTIVITE	1,000	0,501	0,700	-0,106
ds : DESIGN	1,000	0,799	0,795	-0,408
V11	1,000	0,817	0,811	-0,399
V13	1,000	0,817	0,811	-0,399
op:OPPORTUNISME	1,000	0,446	0,654	-0,139
n:RENEGOCIATION	1,000	0,937	0,905	-0,345
OTAGE	1,000	0,551	-0,716	0,197
sup: SUPERVISION	1,000	0,890	0,827	-0,454
eq:EQUIPEMENT	1,000	0,574	0,757	2,446E-02
h:RH INITIALES	1,000	0,890	0,827	-0,454
Res:RÉSULTAT	1,000	0,864	0,868	-0,332
ca:PART CA ST	1,000	0,881	0,808	-0,478
Coûts de transaction (axe 2)				
ch : CHOIX	1,000	0,988	0,640	0,761
ct : CONTRAT	1,000	0,988	0,640	0,761
QUALITÉ	1,000	0,734	-0,418	-0,748
ng : NÉGOCIATIONS	1,000	0,988	0,640	0,761
Degré de croissance (axe 2)				
m : MARCHÉS	1,000	0,988	0,640	0,761
i:INCERTITUDE	1,000	0,988	0,640	0,761
cc : CONCURRENCE	1,000	0,988	0,640	0,761
Variables non représentatives des axes				
NBRPO	1,000	0,375	-0,609	-5,704E-02
ho : HORIZON	1,000	0,462	0,680	-8,280E-03
HIÉRARCHIE	1,000	2,837E-02	0,162	-4,630E-02
% Variance			51,266	24,119
Variance totale %	75,38			
Valeur propre			11,304	5,611

partenariat sans avoir élaboré un climat de confiance et de bonne volonté. La maîtrise des coûts de transaction est donc nécessaire pour pouvoir assurer le contrôle de l'environnement. Les deux effets semblent donc à notre sens favorables à leur groupement. Ce résultat est aussi présenté dans la matrice des corrélations (non présentée ici) où les coefficients de corrélation entre les variables relatives aux coûts de transaction et degré de croissance sont très élevés. Cet axe oppose du côté négatif les accords ayant des coûts de transaction

ex post élevés¹⁶, des coûts de transaction ex ante faibles et un degré de croissance faible, aux accords du côté positif ayant des coûts de transaction ex ante élevés, ex post faibles et un fort degré de croissance.

Graphique n° 1 : Projection des variables sur les axes



En définitive, les réponses apportées par les entreprises interviewées permettent de retrouver les dimensions du modèle théorique¹⁷. Le "design" initial de l'impact de la sous-traitance sur les coûts de transaction, d'apprentissage et de croissance de l'entreprise est donc convenable.

3.3. Impact de la sous-traitance : constitution des différents groupes d'accords

Après avoir identifié les axes qui permettent de réduire les variables initiales, nous avons classé sur cette même grille les coûts d'apprentissage, les

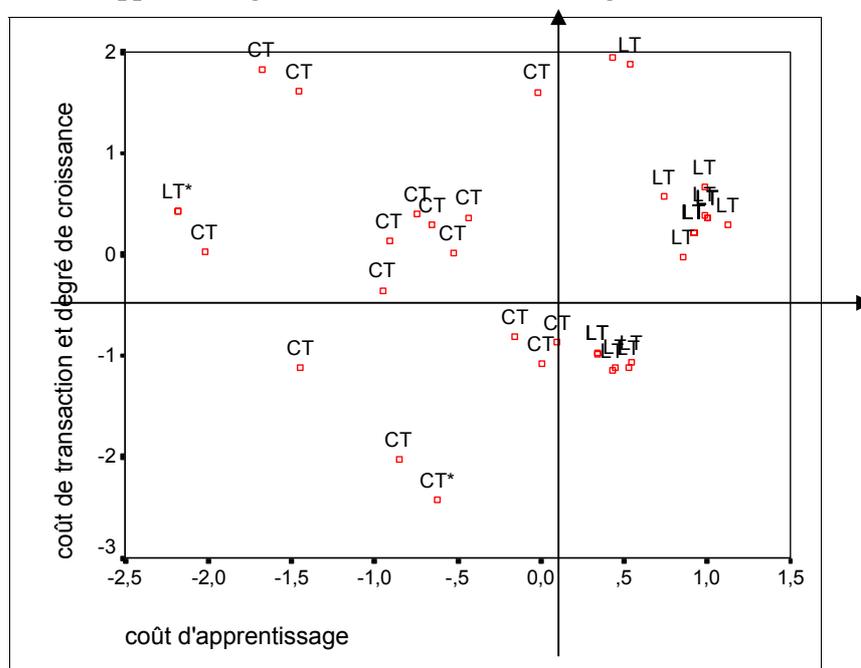
¹⁶ Dans le tableau n° 3, la variable relative aux coûts de transaction ex post (qualité) a un signe négatif, par contre celles relatives aux coûts de transaction ex ante ont un signe positif.

¹⁷ Une petite exception est introduite et concerne les variables OTAGE et "nombre PO" qui justifient davantage l'axe coûts d'apprentissage que celui des coûts de transaction.

coûts de transaction et le degré de croissance, les 40 accords formant notre échantillon (graphique n° 2). On s'est ensuite assuré de l'existence d'une analyse solide à partir du positionnement des différents accords.

Nous pouvons dégager à partir du graphique n° 2 quatre types d'accords ayant chacun un impact différent sur les coûts de transaction, d'apprentissage et sur la croissance de l'entreprise (graphique n° 3).

Graphique n° 2 : Projection des accords sur la grille coûts d'apprentissage/coûts de transaction et degré de croissance



La poursuite de l'analyse des différents impacts permet de relever quatre types d'accords :

- *Premier type d'accord : les accords ayant un coût d'apprentissage faible.*

Il s'agit des accords de sous-traitance de long terme situés à l'extrémité positive de l'axe 1. Le niveau faible des coûts d'apprentissage dans ces accords rend compte du développement d'un apprentissage en dépit des fortes spécificités exogènes. Cet apprentissage s'est matérialisé dans la production d'un produit très spécialisé qui contribue fortement à la stabilisation de l'environnement des entreprises partenaires. On peut à partir de la matrice de corrélation (non présentée ici) relever les déterminants de cet apprentissage. Le tableau n° 4

présente ces déterminants par ordre décroissant d'importance et ce à partir de leur degré de corrélation avec la variable la plus représentative de l'apprentissage à savoir la spécificité endogène (résultat).

Graphique n° 3 : Impact de la sous-traitance sur les coûts de transactions, d'apprentissage et sur la croissance de l'entreprise par type d'accord

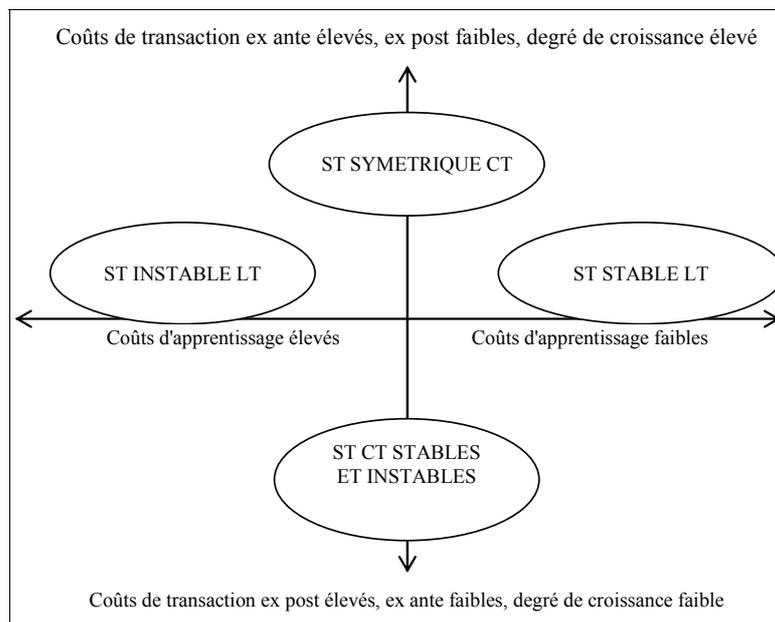


Tableau n° 4 : Les déterminants de l'apprentissage dans la relation de sous-traitance complexe

Déterminants	Coefficient de corrélation avec la spécificité endogène (résultats)
Complémentarité entre les partenaires	0,910
Importance du volume d'activité sous-traitée (Part CA. ST)	0,860
Spécificité humaine (R.H.Initialiales)	0,859
Supervision	0,859
V11 : La veille technologique (PO) et la finition (DO)	0,831
V13 : La confiance et la régularité des commandes (PO) et la qualité (DO)	0,831
Participation du PO au design	0,818
Renégociation	0,810
Spécificité du capital (équipement)	0,613

D'après le tableau n° 4 nous dégagons les conclusions suivantes :

- *Le premier résultat* concerne l'importance des trois dimensions de l'apprentissage. En effet, les déterminants dégagés relient le faible niveau des coûts d'apprentissage à l'apprentissage relationnel, cognitif et organisationnel.

- *Le second résultat concerne la dynamisation de la spécificité que nous avons avancée sur le plan théorique.* Nous avons souligné l'importance des *core competencies*, compétences difficilement interprétables, transportables et absorbables (forte spécificité exogène de capital ou humaine) de chaque partenaire. Ces compétences sont indispensables à la création commune, bien qu'elles soient une source d'augmentation des coûts d'apprentissage. Ce résultat est validé sur le plan empirique : dans le tableau n° 4 la spécificité exogène y figure parmi les autres déterminants de l'apprentissage. L'avantage concurrentiel de chaque partenaire est subordonné à l'utilisation des compétences et d'actifs qui sont spécifiques à l'autre membre de la coopération. En effet, les partenaires ne peuvent développer un apprentissage que s'ils ont une forte capacité d'assimilation et d'absorption qui est représentée par la forte spécificité de leurs actifs. Se crée, donc, une dépendance entre les cocontractants dont l'un apporte l'innovation et l'autre les actifs permettant de l'exploiter. La traduction des compétences tacites des PO sous forme de signes, de symboles, est alors enseignée ou transmise par l'intervention des DO dans leur processus de production.

- *Deuxième type d'accord : ceux ayant un coût d'apprentissage élevé.* Il s'agit de l'accord de sous-traitance de long terme instable situé à l'extrémité négative de l'axe 1. Dans cet accord les déterminants de l'apprentissage ne sont pas vérifiés et aucune spécificité endogène n'a pu être dégagée. L'accord de sous-traitance bien que de long terme n'a pas permis de stabiliser l'environnement des partenaires. Dans cet accord le degré de croissance des entreprises reste faible en dépit du partenariat.

- *Troisième type d'accord : ceux ayant un coût de transaction ex post faibles et un très fort degré de croissance.* Il s'agit des accords de court terme situés à l'extrémité positive de l'axe 2. Ces accords bien que de court terme sont symétriques car non générateurs de coûts de transaction ex post. La variable qui mesure les coûts de transaction ex post est la qualité. Le tableau n° 5 reprend à partir de la matrice de corrélation (non représentée ici), les variables expliquant le faible niveau des coûts de transaction ex post dans ce type d'accord.

La relation de court terme n'est donc pas nécessairement accompagnée par un aléa moral. Dans ce type d'accord de court terme que nous qualifions de symétrique, la qualité est livrée conformément aux attentes du client. En effet, ce dernier a choisi son PO par appel d'offre et la négociation a permis d'éviter les situations de sélection adverse. Les contrats sont renouvelés et jouent un rôle de

garantie dans les relations. Une bonne maîtrise des coûts de transaction dans les relations de court terme est donc synonyme d'un fort degré de croissance aussi bien pour les PO que les DO.

Tableau n° 5 : Les variables réduisant les coûts de transaction ex post dans la sous-traitance simple

Variables expliquant le faible niveau des coûts de transaction ex post	Degré de corrélation avec la qualité
Choix du partenaire	-0,801
Durée des négociations	-0,80
Durée des contrats	-0,70

- *Quatrième type d'accord : accord de sous-traitance avec un faible degré de croissance et un niveau élevé de coûts de transaction ex post.* Il s'agit des accords de sous-traitance de court terme stables et instables et qui se situent à l'extrémité négative de l'axe 2. Dans ce type d'accord *l'aléa moral* est très élevé, car les partenaires n'ont pas été sélectionnés selon des critères économiques. Les DO choisissent les PO avec lesquels ils ont déjà traité et consacrent donc peu de temps à la négociation. Il en résulte une défaillance au niveau de la qualité des produits qui peut amener à rompre la relation. Le *moral hazard* peut entraîner des conséquences négatives pour les deux parties :

- Le DO ne peut plus répondre aux attentes de ses clients en raison de la mauvaise qualité que lui a livré son PO. Le degré de croissance de ces entreprises DO est donc très faible¹⁸.
- Le PO perd son client qui va choisir l'internalisation des activités de sous-traitance, ce qui fera diminuer sa position sur le marché et rendre son environnement instable.

A partir de la grille coûts d'apprentissage/coûts de transaction et degré de croissance, on peut dégager trois grandes conclusions dans l'analyse des relations.

- *La première conclusion concerne le poids des coûts d'apprentissage en situation de sous-traitance complexe.* L'axe 1 relatif aux coûts d'apprentissage a permis de mieux détailler la relation de sous-traitance complexe qui oppose les situations stables aux situations instables. A ce niveau, les coûts d'apprentissage ont un grand poids dans l'explication de la stabilité et l'instabilité des relations de sous-traitance complexe. La stabilité est liée à un faible niveau de ces coûts et l'instabilité par un niveau élevé. Ce résultat dégage une insuffisance de la théorie

¹⁸ Les variables relatives au degré de croissance sont très fortement corrélées mais négativement avec la qualité.

des coûts de transaction qui justifie l'instabilité des relations de coopération à travers les coûts de transaction. Notons cependant, que la stabilité ne relève pas uniquement de mécanismes relatifs à la création de richesse, elle s'explique aussi par des mécanismes incitatifs propres au marché comme "l'otage"¹⁹ et la réciprocité. Les relations de sous-traitance complexes créent une situation "d'otage bilatéral" où la menace réciproque de la rupture est crédible, faisant en sorte que les partenaires ne s'éloignent donc pas facilement de leur objectif de départ de recherche de complémentarité.

- *La deuxième conclusion concerne le poids des coûts de transaction en sous-traitance simple.* L'axe 2 a contribué à analyser les accords de sous-traitance simple puisqu'il oppose du côté positif les accords de sous-traitance symétrique avec un fort degré de croissance aux accords de sous-traitance simple conflictuels, voire mêmes instables du côté négatif. C'est à ce niveau que toute la théorie des coûts de transaction retrouve sa légitimité.

- *La troisième conclusion concerne le rôle des événements et de leur variété.* Nos résultats concernant le degré de croissance des entreprises sont les suivants : les relations de sous-traitance simple symétriques se caractérisent par un environnement très stable; dans les relations asymétriques et instables l'environnement est très peu favorable aux PO et DO et dans les relations complexes l'environnement est plutôt stable (degré de croissance moyen). Les résultats concernant la relation de sous-traitance simple sont conformes à la théorie de la contingence (Burns et Stalker, 1961). En effet, cette théorie considère les structures mécaniques comme des formes organisationnelles bureaucratiques adaptées à des environnements plutôt stables et peu complexes, ou au contraire à des environnements extrêmement turbulents. Nos conclusions concernant les relations de sous-traitance complexe rejoignent l'optique de la théorie de dépendance en ressources. En effet, la sous-traitance complexe répond à l'idéal de toute organisation qui est de pouvoir modifier son environnement de façon à limiter au maximum sa dépendance.

4. CONCLUSION

L'analyse empirique ci-dessus valide la proposition centrale qui considère la relation de sous-traitance complexe comme une source de croissance et de contrôle des coûts de transaction et d'apprentissage. La conclusion supplémentaire à laquelle notre analyse a abouti concerne les accords de sous-traitance de court terme symétriques peu conflictuels et très générateurs de croissance pour les entreprises partenaires.

¹⁹ L'otage constitue aussi un déterminant de l'apprentissage que nous avons relevé au niveau du tableau n° 4.

Une conclusion théorique importante en résulte : l'approche néo-institutionnelle de la dépendance en ressources s'avère être un cadre de référence adéquat pour l'étude des formes complexes des relations industrielles, à condition de reconnaître qu'elle n'est pas constituée en une seule doctrine homogène. Notre analyse s'éloigne d'une compréhension de la firme considérée à travers la métaphore de la boîte noire.

L'ensemble de notre démonstration tend à montrer que la firme ne peut pas se construire autour d'une simple fonction de production. Soulignons trois de ces fonctions essentielles :

- *L'allocation des ressources* (au centre de la quelle nous plaçons la théorie de Williamson) montre l'importance de la sélection et la négociation dans la survie des relations de sous-traitance – surtout simple. Ces relations sont très peu génératrices d'apprentissage, mais permettent aux entreprises de profiter d'un environnement stable. Il faudrait pour cela éviter les situations d'aléa moral et de sélection adverse. Notre recommandation à ce niveau pour les PO (essentiellement du Sud) est de développer une véritable réflexion stratégique et de chercher à quitter le schéma traditionnel de l'exécutant. Il s'agit essentiellement d'abandonner les stratégies "attrape tout" qui font que les fournisseurs ne sélectionnent pas suffisamment les partenaires, dans un contexte de défaut d'objectifs à long terme.

- *L'apprentissage* nous rapproche de la théorie évolutionniste et de celle des compétences. Il explique largement la stabilité des relations de sous-traitance complexe. Dans les relations de sous-traitance complexes Nord/Sud les coûts d'apprentissage sont moins élevés. On peut conclure que les entreprises du Sud disposent d'une très forte capacité d'apprentissage et de réactivité malgré la faiblesse de leur culture. Ces entreprises peuvent développer davantage leur capacité d'absorption, source d'avantage concurrentiel, en particulier lorsqu'elles œuvrent dans la réalisation de deux stratégies particulières :

- L'agrandissement de la taille des entreprises : les entreprises tunisiennes peuvent pallier le manque d'expérience (jeune âge des entreprises) par l'agrandissement de leur taille. Une entreprise de grande taille aura plus de facilité à diriger des projets et tisser des partenariats.
- La poursuite d'une trajectoire structurée par les PO : il serait illusoire de vouloir atteindre l'objectif de compétitivité sans avoir au préalable franchi des étapes intermédiaires de restructuration du métier comme cela se réalise ou est déjà réalisé ailleurs. Les stratégies des entreprises du Sud doivent s'appuyer sur une trajectoire structurée visant tout d'abord à consolider les acquis organisationnels des activités dans lesquelles elles opèrent.

L'interaction avec l'environnement est le niveau où nous situons la théorie de la dépendance en ressources. La sous-traitance complexe est un instrument de stabilisation de l'environnement, qui ne peut réussir seul. Ceci porte à considérer attentivement les conditions institutionnelles et en particulier les nouvelles responsabilités de l'État, des pouvoirs régionaux et des organisations internationales. Mais il s'agit là d'un autre aspect de la compétitivité du marché, de l'amélioration du système de distribution et de la promotion d'un environnement soutenable.

ANNEXE : PRÉSENTATION DES VARIABLES

1. Variables relatives aux coûts de transaction

Variables relatives aux coûts de transaction ex ante

<i>Questions</i>	<i>Variables testées</i>
Combien dure votre négociation avec votre partenaire ?	ng : Négociation
Comment jugez-vous le choix de votre partenaire ?	ch : Choix (1 = très facile ; 2 = facile ; 3 = difficile ; 4 = très difficile ; 5 = très très difficile).
Quel est votre degré de complétude des contrats ?	ct : Contrat (1 = très incomplet ; 2 = incomplet ; 3 = légèrement complet ; 4 = complet ; 5 = très complet).
De combien est la durée de votre contrat ?	ho : Horizon
Quel est le nombre de partenaires chez qui est réalisée la majeure partie de votre chiffre d'affaires (supérieure à 50 %) ?	nbrpo

Interprétation : Coûts de transaction ex ante faibles → 5 : *coûts de transaction ex ante élevés*

Variables relatives aux coûts de transaction ex post

Quel est votre degré de conflit avec votre partenaire ?	Qualité (1 = sans importance ; 2 = légèrement important ; 3 = important ; 4 = très important ; 5 = très très important).
Quel est le degré d'opportunisme dans la relation de sous-traitance ?	op : Opportunisme (1 = sans importance ; 2 = légèrement important ; 3 = important ; 4 = très important ; 5 = très très important).
Quel est votre degré de supervision (DO) ?	sup : Supervision (1 = très faible ; 2 = faible ; 3 = élevé ; 4 = très élevé ; 5 = très très élevé).
Quel est le degré de symétrie du système de garantie que vous appliquez en cas d'opportunisme ?	Otage (1 = très très symétrique ; 2 = très symétrique ; 3 = symétrique ; 4 = asymétrique ; 5 = très asymétrique).
Quel est le degré de transférabilité des équipements techniques utilisés au sein de votre système productif ?	eq : équip. (1 = très très facilement transférables ; 2 = très facilement transférables ; 3 = moyennement transférables ; 4 = difficilement transférables ; 5 = très difficilement transférables).
Quel est le degré de polyvalence et de reconvertibilité des ressources humaines utilisées au sein de votre système productif ?	h : RH initiales (1 = très très polyvalentes et reconvertibles ; 2 = très polyvalentes ; 3 = polyvalentes ; 4 = peu polyvalentes ; 5 = difficilement polyvalentes).

Interprétation : Coûts de transaction ex post faibles → 5 : *coûts de transaction ex post élevés*

2. Variables relatives aux coûts d'apprentissage

Variables relatives à l'apprentissage cognitif

<i>Questions</i>	<i>Variables testées</i>
Comment jugez-vous le degré de complémentarité avec votre partenaire ?	cm : Complémentarité (1 = très faible ; 2 = faible ; 3 = moyenne ; 4 = grande ; 5 = très grande).
Quel est votre degré de satisfaction avec votre partenaire en ce qui concerne	V11 : La veille technologique (PO) et la finition (DO) (1 = très insatisfait ; 2 = insatisfait ; 3 = satisfaction moyenne ; 4 = satisfait ; 5 = très satisfait).
	V13 : La confiance et la régularité des commandes (PO) et la qualité (DO) : (1 = très insatisfait ; 2 = insatisfait ; 3 = satisfaction moyenne ; 4 = satisfait ; 5 = très satisfait).
Quel est le degré de polyvalence et de reconvertibilité des ressources humaines utilisées au sein de votre système productif ?	h : RH initiales (1 = très très polyvalentes et reconvertibles ; 2 = très polyvalentes ; 3 = polyvalentes ; 4 = peu polyvalentes ; 5 = difficilement polyvalentes).
Quelle est la durée de votre contrat ?	ho : Horizon
Quelle est l'importance du critère de participation dans le design dans la sélection du PO ?	ds : Design (1 = aucune influence ; 2 = faible influence ; 3 = influence moyenne ; 4 = grande influence ; 5 = très grande influence).
Comment jugez-vous le degré de spécificité endogène du produit fruit de votre relation ?	res : résultats (1 = très faiblement spécifique ; 2 = faiblement spécifique ; 3 = moyennement spécifique ; 4 = spécifique ; 5 = très spécifique)

Interprétation : Apprentissage cognitif faible → 5 : apprentissage cognitif élevé

Variables relatives à l'apprentissage relationnel

<i>Questions</i>	<i>Variables testées</i>
Quel est le degré de hiérarchie de la relation ?	Hiérarchie (1 = très hiérarchique ; 2 = hiérarchique ; 3 = moyennement hiérarchique ; 4 = faiblement hiérarchique ; 5 = très faiblement hiérarchique).
Quelle importance accordez-vous à l'effort de renégociation ?	rn : Renégociation (1 = sans importance ; 2 = légèrement important ; 3 = important ; 4 = très important ; 5 = très très important).
Quel est votre degré de supervision (DO) ?	sup : Supervision (1 = très faible ; 2 = faible ; 3 = élevé ; 4 = très élevé ; 5 = très très élevé).

Interprétation : apprentissage relationnel faible → 5 : apprentissage relationnel élevé

Variables relatives à l'apprentissage organisationnel

<i>Questions</i>	<i>Variablse testées</i>
Quelle est l'importance de la part du volume d'activité que vous sous-traitez (en % du CA) ?	ca : Part CA ST (1 = très faible ; 2 = faible ; 3 = élevée ; 4 = très élevée ; 5 = très très élevée).
Quel est le degré de complémentarité des activités sous-traitées avec votre activité principale ?	ast : Activité ST (1 = peu important ; 2 = légèrement important ; 3 = important ; 4 = très important ; 5 = très très important).
Quel est le nombre de partenaires chez qui est réalisée la majeure partie de votre chiffre d'affaires (supérieure à 50 %) ?	nbrpo

Interprétation : Apprentissage organisationnel faible → 5 : apprentissage organisationnel élevé

3. Variables relatives à l'axe degré de croissance

<i>Questions</i>	<i>Variables testées</i>
Au sein de votre domaine d'activité comment caractérisez vous le degré d'incertitude concernant l'évolution de la demande ?	i : Incertitude (1 = très élevée ; 2 = élevée ; 3 = moyenne ; 4 = faible ; 5 = très faible).
Quel est le nombre de vos entreprises concurrentes ?	cc : Concurrence
Comment jugez-vous la difficulté de se situer sur de nouveaux marchés porteurs ?	m : Marchés (1 = très difficile ; 2 = difficile ; 3 = moyennement difficile ; 4 = facile ; 5 = très facile)

Interprétation : 1 : faible croissance → 5 : forte croissance

RÉFÉRENCES

- Alchian A.A, Woodward J., 1988, "The Firm is Dead; Long Live the Firm", *Journal of Economic Literature*, 26 (3).
- Aoki M, 1991, *Économie japonaise, informations, motivations et marchandage*, Economica, Paris.
- Azoulay N., Weistein O., 2000, "Les compétences de la firme", *Revue d'Économie Industrielle*, n° 93, 4^e trimestre.
- Bellon B., 2002, "Qu'avons-nous appris de l'évolution ?", séminaire de l'ADIS, 16 novembre, Faculté Jean Monnet, Paris XI.
- Bellon B., Ben Youssef A., Clement F., Cottenet H., Plunket A., Said K., Gouia R., Boufaden N., 2001, "Alliances et réseaux industriels euro-méditerranéens", Série études 2000, Hiver 2001, n° 67, ADIS.
- Bellon B., 1996, "Deux facteurs contraires à la convergence : les avantages construits et les capacités dynamiques", journées d'études ADIS, Faculté Jean Monnet, Paris XI, Juin.
- Boissin O., 1994, "L'intégration verticale dans la théorie des coûts de transaction : un amendement appliqué à l'industrie de l'aluminium", thèse pour le Doctorat ès sciences économiques, Université des Sciences Sociales de Grenoble.
- Burns T., Stalker G., 1961, *The Management of Innovation*, Tavistock Publications.
- Chandler A., 1962, *Strategy and Structure*, The MIT Press.
- Coase R., 1937, "The Nature of the Firm", *Economica*, November.
- Demsetz H., 1988, "The Theory of the Firm Revisited", *Journal of Law, Economics and Organisation*, 4.
- Dosi G., Teece D., Winter S., 1990, "Les frontières des entreprises : vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise", *Revue d'économie industrielle*, n° 51.
- Ervard. Y, Pras B., Roux E., 2003, *Market : études et recherches en marketing : fondements et méthodes*, Dunod.
- Gouia R., Bellon B., 2003, *Les alliances industrielles dans le développement méditerranéen*, CPU, Tunis.
- Grossman S., Hart O., 1983, "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration", *Journal of Political Economy*, 9(4).
- Hamel G., Prahalad C.K., 1990, "The Core Competence of the Corporation", *Harvard Business Review*, pp. 79-91.

- Harch M.J., 2000, *Théorie des organisations*, de Boeck Université.
- Holmstrom B., 1982, "Moral Hazard in Team", *Bell Journal of Economics*.
- Ingham M, 1994, "L'apprentissage organisationnel dans les coopérations", *Revue française de gestion*.
- Kawazaki S., Mc Millan, 1987, "The Design of Contract: Evidence from Japanese Subcontracting", *Journal of Japanese and International Economies*, 1(11).
- Laigle L., 1996, "La coopération inter-firmes : Approche théorique et application au cas des relations constructeurs-fournisseurs dans l'industrie automobile", thèse de doctorat en sciences économiques, Paris XIII.
- Lazaric N., Monnier J.M., 1995, *Coordination économique et apprentissage des firmes*, Economica, Paris.
- Lawrence P.R., Lorsh J.W., 1967, *Organisation and Environment*, Harvard University Press ; traduction française : *Adapter les structures de l'entreprise*, Éditions d'organisation, 1973.
- Lebart L., Morineau A., Fenelon J.P., 1982, *Traitement des données statistiques*, Dunod.
- Monateri J.C., Ruffieux B., 1996, "Le temps de la quasi-intégration : une approche dynamique", in Ravix J.L. (éd.), *Coopération entre les entreprises et organisation industrielle*, Éditions du CNRS, Collection Recherche et Entreprise, Paris.
- Nelson R.R., Winter S.G., 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Bellknap Press, Cambridge.
- Pfeffer J., Salanick G.R., 1978, *The External Control of Organisations: A Resource Dependence Perspective*, Harper and Row, New York.
- Plunket A., 1999, "Évolution de la coopération, contribution à l'étude des déterminants des processus d'évolution et de sélection de la coopération technologique", thèse de doctorat en Sciences économiques, Université de Paris XI.
- Porter M., 1990, *Choix stratégiques et concurrence, techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie*, Economica, Paris.
- Roy J., Bigras Y., 2000, "Le partenariat, un élément clé de la chaîne logistique", Les 3^e Rencontres de la recherche en logistique RIRL, Trois-Rivières, Mai.
- Teece D.J., Pisano G., Shen A., 1990 "Firm Capabilities, Resources and the Concept of Strategy", *CCC Working Paper*, 90 (8).
- Teece D.J., Pisano G., Shen A., 1997: "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, 18 (7).

- Venkatesan R., 1993, "Faire ou faire-faire, un choix stratégique", *Harvard-L'expansion*, Printemps.
- Vernette E., 1991, L'efficacité des instruments de mesure, évaluation des échelles de mesure", *Recherche et Applications en Marketing*, Vol. VI, n° 2.
- Wenerfelt B., 1984, "A Resource Based Theory of the Firm", *Strategic Management Journal*, 5.
- Williamson O.E., 1975, *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, Free Press, New York.
- Woodward J., 1965, *Industrial Organisation: Theory and Practice*, Oxford University Press, London.

THE IMPACT OF CHANGES IN SUBCONTRACTING ON TRANSACTION AND LEARNING COSTS AND ON CORPORATE GROWTH

Abstract - *This article aims to analyze the impact of the transformation of subcontracting relations on transaction costs, learning costs and corporate growth. This factor analysis is based on a survey of French and Tunisian companies and highlights three findings in compliance with our theoretical assumptions: first, the complex subcontracting relation limits ex post transaction costs as partners implement mechanisms to safeguard their relations; next, this type of relations leads to organizational learning and results in the creation of skills, thus limiting transaction costs; lastly, by favoring the complementarity of partners, it limits the resource dependence of both contractor and order taker.*

LOS EFECTOS DE LAS EVOLUCIONES DE LA SUBCONTRATACIÓN SOBRE LOS COSTES DE TRANSACCION, DE APRENDIZAJE Y EL CRECIMIENTO DELA EMPRESA

Resumen - *Analiza este artículo el impacto de la transformación de las relaciones de subcontratación sobre los costes de transacción, los costes de aprendizaje y el crecimiento de la empresa. Basándose en una encuesta realizada en empresas francesas y tunesinas, el análisis factorial pone de relieve tres resultados, conformes a predicciones teóricas: primero la relación de subcontratación compleja limita los costes de transacción ex post porque los partenariados utilizan mecanismos para guardar sus relaciones, segundo siendo fuentes de un aprendizaje organizacional y de creación de competencias, esta forma de relación limita los costes de aprendizaje, y por fin, ayudando a la complementaridad entre partenariados, limita la dependencia en recursos, tanto de los proveedores como de de los ordenantes.*