

**La stratégie d'Externalisation en Algérie, Cas de la Sonatrach Aval.  
The Outsourcing strategy in Algeria, Case of Sonatrach Aval.**

**Fatima BOUDAUD**

Université Mohamed ben Ahmed, Oran 2, fatima.boudaoud@hotmail.fr

*Reçu le: 19/03/2019*

*Accepté le: 27/04/2019*

*Publié le: 31/07/2019*

**Résumé:**

Ce papier présente l'étude de la stratégie d'Externalisation dans l'entreprise publique économique en Algérie à travers un modèle d'analyse de son processus et son impact sur la performance. Nous présentons nos hypothèses de recherche à partir du corpus théorique retenu et les variables latentes et manifestes qui composent notre modèle. Les résultats PLS montrent des effets en termes de coûts de transaction, de spécificité transactionnelle, de spécificité foncière et de densité contractuelle.

**Mots clés:** stratégie d'externalisation ; coûts de transaction ; spécificité transactionnelle ; spécificité foncière ; densité contractuelle.

**Jel Classification Codes:** C1, D23.

**Abstract:**

This paper present the study of the outsourcing strategy in the Algerian state-owned economic enterprise through an analysis model of its process and its impact on the performance. We present our research hypotheses from the theoretical corpus retained and the latent variables that make our model. The results of the PLS statistical approach show some effects in terms of transaction costs, transactional specificity, land specificity and contractual density.

**Keywords:** outsourcing strategy; transaction costs; transactional specificity; land specificity; contractual density.

**Jel Classification Codes:** C1, D23.

---

*Auteur correspondant: Boudaoud Fatima, fatima.boudaoud@hotmail.fr*

## **1. Introduction:**

Dans le cadre de la stratégie d'Externalisation, l'entreprise confie à un prestataire de service la réalisation d'une activité qui était auparavant réalisé en interne et qui reste indispensable à la chaîne de création de valeur de l'entreprise (J. Barthélemy, 2007). Cette vision est marquée par la primauté de la logique financière et une nouvelle division du travail qui repose, de plus en plus, sur les compétences que sur la richesse en biens matériels. A cet égard, l'avènement de l'intégration verticale et la recherche de sources extérieures entraînent la nécessité d'ajuster la chaîne de valeurs de l'entreprise d'autant plus que l'externalisation ne touche plus uniquement les fonctions jugées secondaires mais plutôt les fonctions stratégiques. Cette stratégie en plein essor, et dont le recours s'est intensifié ces dix dernières années dans les différents secteurs d'activités, industriel notamment peut nous amener à penser que son apport ne peut être que positif. L'objectif de notre recherche est d'aboutir à un outil pragmatique, proche des réalités de l'E.P.E algérienne et fournissant des éléments d'aide à l'évaluation de l'apport de l'externalisation, opération face à laquelle grand nombre de dirigeants algériens se retrouvent aujourd'hui confronté, à la performance de l'entreprise. Nous avons choisi de nous focaliser sur l'étude de l'externalisation au sein des complexes de liquéfaction du gaz naturel SONATRACH AVAL à travers l'étude de 62 opérations d'externalisation. Tout au long de cette recherche, nous avons adopté une démarche de type hypothético-déductif. En effet, notre étude se fonde principalement sur la théorie des coûts de transaction (T.C.T), à laquelle nous avons adjoint des apports issus de l'approche par les ressources et compétences et de la théorie de l'agence.

## **2. Cadre théorique et formulation des hypothèses**

Nous présentons les hypothèses reliant les caractéristiques des opérations d'externalisation – issues notamment de la T.C.T (i.e. spécificité des actifs, fréquence, incertitude interne et incertitude externe) et de l'approche par les ressources et compétences (i.e. spécificité foncière) – avec les caractéristiques de la structure hybride « externalisation » (i.e. durée et densité contractuelle).

### 2.1 L'hypothèse de la spécificité des actifs

Entrez ici L'hypothèse d'un lien entre le degré de spécificité des actifs et le niveau des coûts de transaction ex post est au cœur de la T.C.T (O.E. Williamson, 1985). En effet, plus le niveau de spécificité des actifs est élevé, plus le niveau des coûts de transaction est élevé et plus il est recommandé de recourir à l'intégration verticale. Par conséquent, plusieurs études empiriques (B.Klein, R.Crawford et A.Alchian, 1978 ; K. Monteverde et D. Teece, 1982) ont mis en relation le niveau de spécificité des actifs avec la probabilité d'intégration verticale. Si l'élévation de la spécificité des actifs a pour résultat l'intégration verticale, elle a également pour effet d'accroître les coûts de transaction au sein de l'ensemble des structures de gouvernance (O.E. Williamson, 1996). Par conséquent, nous faisons l'hypothèse suivante :

H1 : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, l'augmentation de la spécificité transactionnelle entraîne une augmentation des coûts de transaction ex post.

### 2.2 L'hypothèse de la spécificité foncière

Concernant la spécificité foncière d'une activité, l'approche par les ressources et les compétences explique que l'entreprise doit externaliser les activités périphériques et internaliser les activités stratégiques constituant le cœur de métier de l'entreprise. Les activités périphériques des entreprises généralistes sont des activités stratégiques de certaines entreprises spécialisées qui leur consacrent une grande partie de leurs ressources. Ceci leur permet d'être plus performantes que les services internes des entreprises généralistes. Ces activités périphériques se reconnaissent par leur faible fréquence de transaction. En effet, ces activités secondaires sont externalisées pour minimiser les coûts de transaction contrairement aux activités appartenant au cœur de métier où la fréquence est importante dans l'entreprise. Par ailleurs, les ressources et compétences qui constituent le « cœur du métier » présentent une caractéristique importante : elles ont besoin de beaucoup de temps pour être accumulées en interne (I. Dierickx et K. Cool, 1989). Ainsi, plus les actifs concernés par une opération d'externalisation comportent une forte spécificité foncière, plus ils doivent être protégés par des contrats de long terme. Par conséquent, nous faisons

l'hypothèse suivante :

H2 : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, la baisse de la spécificité foncière entraîne une baisse de la durée du contrat.

### **2.3 L'hypothèse de l'incertitude**

L'incertitude transactionnelle recouvre l'incertitude interne et l'incertitude externe. D'après la T.C.T, plus l'incertitude interne est élevée, plus les coûts de transaction ex ante et ex post seront élevés (O.E. Williamson, 1985). En effet, l'incertitude interne permet des asymétries informationnelles de se développer qui facilitent l'adoption de comportements opportunistes de la part des prestataires de services. Des dépenses importantes sont alors nécessaires pour assurer une bonne supervision. Ainsi, le risque d'opportunisme doit être géré à l'aide de mécanismes contractuels (i.e. durée et densité contractuelle). Par ailleurs, l'incertitude externe liée à l'environnement, aux volumes, à la demande ou à la réglementation favorise généralement l'intégration verticale (O.E. Williamson, 1996). L'incertitude technologique semble jouer un rôle inverse (S. Balakrishnan et B. Wernerfelt, 1986). Ainsi, plus l'incertitude externe est élevée, plus nombreuses sont les contingences imprévues susceptibles de se produire. Pour maîtriser l'opportunisme éventuel de son prestataire de service, une entreprise externalisatrice devra donc encourir des coûts élevés en matière de contractualisation et de suivi du prestataire de service (i.e. durée et densité contractuelle). Selon O.E. Williamson (1996) le mode hybride est le moins adapté aux situations où l'incertitude externe est élevée. Par conséquent, les coûts de gestion des opérations d'externalisation sont susceptibles d'augmenter considérablement quand le niveau d'incertitude externe augmente. Les coûts générés par la recherche du consentement mutuel apparaissent notamment non négligeables. Par conséquent, nous faisons les hypothèses suivantes :

H3a: Dans le cadre d'une opération d'externalisation, l'augmentation de l'incertitude transactionnelle interne entraîne une augmentation des coûts de transaction ex post.

H3b : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, l'augmentation de l'incertitude transactionnelle externe entraîne une augmentation des coûts de transaction ex post.

### 2.4 L'hypothèse de la difficulté de mesure de la performance du prestataire

Concernant la difficulté de mesure de la performance du prestataire de services, l'introduction de la variable illustrative « expérience » suggère que les entreprises sont susceptibles d'accumuler des compétences en matière de gestion des opérations d'externalisation (J. Barthélemy, 2007). En effet, la mise en œuvre successive de plusieurs opérations d'externalisation entraîne un phénomène d'apprentissage par la pratique « learning by doing » (K. Arrow, 1962). Cette hypothèse suggère l'existence d'un lien direct négatif entre l'expérience d'une entreprise en matière d'externalisation et le niveau des coûts de transaction. En d'autres termes, plus une entreprise a de l'expérience dans le domaine de la gestion des opérations d'externalisation, plus les coûts de transaction ex post induits par ces opérations seront faibles. Cette hypothèse se fonde sur les travaux de R. Nelson et S. Winter (1982), qui montrent que les entreprises développent des routines leur permettant de gérer plus facilement des situations proches de celles qu'elles ont déjà rencontrées. Par ailleurs, Madhok (1996) a formulé le lien entre l'expérience en matière de relations inter-firmes et les coûts de transaction ex post induits par de telles opérations. Par conséquent, il existe un lien négatif entre l'expérience en matière d'externalisation et le niveau des coûts de transaction ex post à travers une réduction de la densité contractuelle. Cependant, l'augmentation de la durée contractuelle n'est pas toujours sécurisante contre l'opportunisme du prestataire de service quand il est difficile d'évaluer sa performance. Ceci peut entraîner une augmentation des coûts de transaction ex post. Par conséquent, nous formulons les hypothèses suivantes :

H4a : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, l'augmentation de l'expérience entraîne une baisse des coûts de transaction ex post.

H4b : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, l'augmentation de la densité contractuelle entraîne une hausse des coûts de transaction ex post.

### 2.5 L'hypothèse de la performance

Dans le cadre de l'approche par les ressources et les compétences, l'externalisation est considérée comme un moyen de combler un différentiel de performance. En se spécialisant sur leur cœur de métier et en

externalisant toutes leurs autres activités secondaires, les entreprises devraient observer un accroissement sensible de leur performance. Dans ce sens, J.Teng, J.Cheon et V.Grover (1995) ont montré que plus l'écart entre le niveau de performance réel et le niveau de performance désiré est important, plus l'entreprise recourt à l'externalisation. Le degré de recours à l'externalisation est donc censé entraîner un impact sur la performance de l'entreprise. Autrement dit, l'augmentation du degré d'externalisation d'une fonction permet à l'entreprise de capitaliser une expérience dans la gestion de cette opération. Par conséquent, cette expérience est susceptible d'entraîner une amélioration de la performance de l'entreprise. Par ailleurs, une réduction des coûts de transaction ex post provoque une amélioration de la performance de l'entreprise. Par conséquent, nous faisons les hypothèses suivantes :

H5a : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, la baisse des coûts de transaction ex post entraîne une augmentation de la performance de l'entreprise.

H5b : Dans le cadre d'une opération d'externalisation, l'augmentation de l'expérience entraîne une augmentation de la performance de l'entreprise.

Par ailleurs, il est important d'étudier la relation entre la performance et l'ensemble des variables latentes précédentes ayant entraîné une réduction des coûts de transaction ex post.

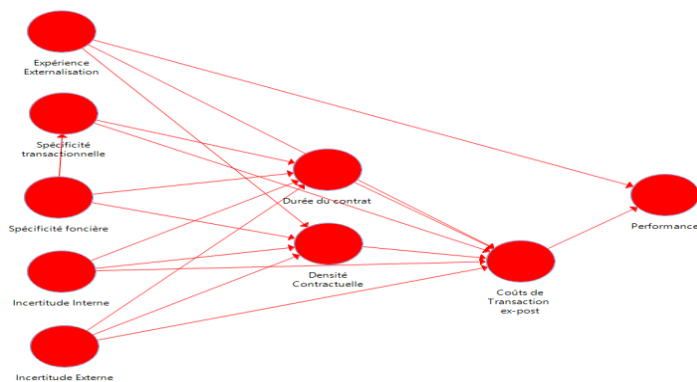
### **3. Le modèle d'analyse et l'opérationnalisation des variables**

#### **3.1. Le modèle d'analyse de la stratégie d'Externalisation**

L'objectif de notre modèle d'analyse est de permettre une étude détaillée de la gestion des opérations d'externalisation. En termes de la T.C.T, nous étudions l'externalisation en tant que structure de gouvernance hybride. En termes de la théorie de l'agence, nous étudions les caractéristiques du contrat d'externalisation. En termes de la théorie de la ressource et des compétences, nous étudions l'impact de l'externalisation sur la performance de l'entreprise. A partir des hypothèses de recherche nous proposons un modèle d'analyse composé de neuf variables latentes, réparties sur quatre niveaux nous permettant de comprendre la logique de l'externalisation et son impact sur la performance de l'entreprise. La performance au sens de P. Machesnay (1991) est le degré de réalisation du

but recherché. Par conséquent, pour notre recherche la performance est comprise comme étant l'accomplissement du processus d'externalisation avec les résultats qui en découlent notamment en termes de coûts de transaction ex post. En effet, pour concevoir la performance, deux voies sont distinguées par R. H. Hall (1980) à savoir l'approche par les buts (i.e. principalement la réduction des coûts d'externalisation ex post) ; et l'approche par les ressources (i.e. l'accès aux ressources et compétences nécessaires pour la réussite du processus d'externalisation). Le modèle d'analyse propose l'existence de relations directes entre les attributs de la transaction (i.e. spécificité transactionnelle, expérience, incertitude interne et externe) et les coûts de transaction ex post et la performance. Aussi, une relation indirecte existe entre ces variables et les coûts de transaction ex post via deux variables intermédiaires issues de la théorie de l'agence à savoir la durée et la densité contractuelles. La variable de spécificité foncière, issue de l'approche par les ressources et compétences, a une relation indirecte avec les coûts de transaction via les deux variables intermédiaires : spécificité transactionnelle et durée contractuelles. Enfin, le recours à l'externalisation est censé améliorer la performance de l'entreprise via la baisse des coûts de transaction ex-post.

**Figure N° 1. Le modèle d'analyse de l'Externalisation**



Source : F. Boudaoud, 2015.

### 3.2. Opérationnalisation des variables latentes

La plupart des variables latentes de notre modèle d'analyse ne sont pas observables, d'où la nécessité de les mesurer à travers des variables manifestes<sup>1</sup>, issues du corpus théorique.

### **3.2.1 La spécificité transactionnelle**

Cette variable est opérationnalisée sur la base des travaux de L.Poppo et T.Zenger (1998) et ceux de J.Barthélemy (2007), à travers les variables manifestes suivantes :

- la durée nécessaire pour remplacer le prestataire de service actuel ;
- les coûts générés par le remplacement du prestataire de service actuel ;
- la durée nécessaire pour réintégrer l'activité externalisée
- les coûts générés par la réintégration de l'activité externalisée.

### **3.2.2 La Spécificité foncière**

Cette variable est opérationnalisée sur la base des travaux de J.Barney (1997), L.Willcocks,G.Fitzgerald et D.Feeny, (1995), G. Stalk, P. Evans et E. Shulman, 1992), J. Teng, J. Cheon et V. Grover (1995) et M. Earl, (1996). Les variables manifestes retenues sont les suivantes :

- Le degré auquel l'activité contribue à la rentabilité de l'entreprise.
- Le degré auquel l'activité est intégrée au sein de l'entreprise.
- Le degré auquel l'activité permet la différenciation par rapport aux concurrents.
- Le caractère stratégique de l'activité.

### **3.2.3 L'incertitude interne**

Sur la base des travaux d'Aersten, (1993) ; E. Anderson et D. Schmittlein, (1984) ; O.E. Williamson, (1991) nous avons pu retenir les variables manifestes liées à la difficulté à évaluer le prestataire de service au moment de la signature du contrat d'externalisation en termes de : coûts, compétences, réputation et solidité financière.

### **3.2.4 L'incertitude externe**

Cette variable latente est opérationnalisée à travers les éléments suivants :

- la technologie;
- le niveau d'activité
- la performance
- et les compétences humaines.

Ces paramètres sont abordés dans les travaux G. Walker et D. Weber, (1984, 1987), E. Anderson et D. Schmittlein, (1984) ; G. John et A. Weitz, (1988).



### **3.2.5 L'expérience dans le domaine d'externalisation**

Les travaux de J.Barthélemy (2000, 2007) nous ont permis de mesurer l'expérience à travers :

- la part du budget de l'activité qui était déjà externalisée avant le contrat en cours ;
- l'expérience de l'entreprise en matière d'externalisation sur un ensemble d'autres d'activités (i.e. fonctions).
- l'antériorité d'externalisation de l'activité étudiée avant le contrat en cours.

### **3.2.6 La durée contractuelle**

Cette variable est directement mesurable à travers la durée inscrite sur le contrat.

### **3.2.7 La densité contractuelle**

Les travaux de L. Joskow (1985, 1988, 1990), V. Goldberg et J. Erickson (1987), S. Masten et K. Crocker (1985, 1988, 1991), K. Halvey et B. Melby, 1996, F. Bruté et Rémur, (1994) nous ont permis de déterminer les variables manifestes suivantes :

- Les clauses de gestion du prestataire de service;
- Les clauses d'adaptation à l'environnement ;
- Les clauses d'évolution des prix ;
- Les clauses de sortie du contrat ;
- le montant contractuel d'externalisation.

### **3.2.8 Les coûts de transaction**

Plusieurs auteurs ont abordé le concept de coûts de transaction dont J. Wallis et D. North (1986), J. Dyer (1997), et Barthélemy (2000). Cette variable latente est mesurée par les deux variables manifestes suivantes :

- le nombre d'employés de la cellule de suivi du prestataire de service.
- le montant estimé des coûts de transaction ex post qui recouvre les coûts du suivi de la relation d'externalisation.

### **3.2.9 La performance**

Cette variable latente est multidimensionnelle puisqu'elle touche plusieurs facettes de la gestion. Pour notre part, nous l'avons mesuré sur la base des travaux de J.Teng, J.Cheon et V.Grover (1995) à travers:

- Le rapport entre le montant initial prévu pour le contrat d'externalisation et le budget réel de l'opération.

-L'évaluation des gains financiers réalisés par rapport aux attentes de la direction générale.

#### **4. Résultats de fiabilité issus de l'approche PLS**

La régression PLS maximise la variance des prédicteurs de la variable X et maximise la corrélation entre X et la variable à expliquer Y d'une part et cherche des variables latentes, liées à X et à Y, servant à exprimer la régression de Y sur ces variables d'autre part (M.Tenenhaus, 1998).

##### **4.1 Résultats de fiabilité du modèle externe**

En utilisant l'approche statistique PLS, nous avons pu tester la fiabilité des variables manifestes, la validité<sup>2</sup> convergente du modèle d'analyse ainsi que sa validité discriminante.

##### **4.1.1 Fiabilité des variables manifestes**

Le tableau suivant montre les loadings obtenus sur le modèle d'analyse avant et après modification :

**Table N°1. Résultats du test de fiabilité de l'approche PLS**

<b>Variabiles utilisées</b>	<b>Avant modif.</b>	<b>Après modif.</b>
<b>Spécificité transactionnelle</b>		
durée changement prestataire	,78	,78
coût de changement prestataire	,72	,72
durée de réintégration activité	,82	,82
coût de réintégration fonction	,66	,66
<b>Spécificité foncière</b>		
Caractère stratégique	0,78	0,78
Intégration au sein de l'entreprise	0,81	0,81
Contribution à la rentabilité	0,82	0,82
Différentiation par rapport aux concurrents	0,88	0,88
<b>Incertitude interne</b>		
Difficulté d'évaluer le prestataire en termes de coûts	0,72	0,72
Difficulté d'évaluer en termes de compétences	0,73	0,73
Difficulté d'évaluer en termes de solidité financière	0,74	0,74
Difficulté d'évaluer en termes de réputation	0,85	0,85
<b>Incertitude externe</b>		

## La stratégie d'Externalisation en Algérie, Cas de la Sonatrach Aval

Difficulté à évaluer les besoins futurs en matière de niveau d'activité	0,66	0,66
Difficulté à évaluer les besoins en matière de compétences humaines	0,74	0,74
Difficulté à évaluer les besoins en matière de technologie	0,73	0,73
Difficulté à évaluer les besoins en matière de performance	0,75	0,75
<b>Expérience de l'externalisation</b>		
Antériorité d'externalisation de l'activité	0,92	0,92
% du budget d'externalisation de l'activité avant le contrat en cours	0,92	0,92
Autres activités externalisées	1	1
<b>Durée contractuelle</b>		
Durée du contrat	1	1
<b>Densité contractuelle</b>		
Clauses liées à l'environnement	0,75	0,87
Logarithme du montant contractuel	0,60	0,76
Clauses de sortie du contrat	0,01	-----
Clauses liées au prix	0,13	-----
Clauses liées à la gestion de prestataire	0,12	-----
<b>Coûts de transaction ex post</b>		
Logarithme nombre personnes cellule suivi	0,73	0,73
Logarithme du montant de suivi	0,65	0,65
<b>Performance</b>		
Gains financiers réalisés/objectifs fixés	0,79	0,79
Budget réel d'externalisation/prévisionnel	0,79	0,79

**Source :** F. Boudaoud, 2015.

Cette analyse de fiabilité des variables manifestes nous a amenés à écarter trois variables manifestes de notre modèle. Ces variables utilisées au début pour étudier la variable latente « Densité contractuelle » sont : « Clauses de sortie du contrat », « Clauses liées au prix » et « Clauses liées à la gestion de prestataire ». En effet, les loadings très faibles indiquent que ces variables manifestes représentent une facette de la densité contractuelle différente de celle que mesurent les deux autres variables retenues (i.e.

« Clauses liées à l’environnement » et « Logarithme du montant contractuel »). Les loadings des variables manifestes restantes sont supérieurs ou égales à 0,65 et sont donc jugées bons pour être conservées.

#### **4.1.2 Validité convergente**

La vérification de la validité convergente<sup>3</sup> se fait en deux temps :

-Le lien entre la variable latente et chacun de ses indicateurs doit être significatif. Le test t de student a permis de montrer que la majorité des contributions factorielles sont significatives au niveau  $p = 0,001$

-L’indice  $\rho_{VC}$  doit être supérieur à 0,5 (C. Fornell et D. Larcker, 1981). Cela signifie que la variance moyenne partagée entre la variable latente et ses indicateurs est supérieure à 50%. Quand le  $\rho_{VC}$  est supérieur à ce seuil, la variance expliquée par les items est plus importante que la variance due aux erreurs de mesure. Selon les résultats présentés ci-dessous, cette condition est vérifiée. La valeur minimale de **rhô vc** est égale à 0,52.

**Table N°2. Résultats de la validité convergente de l’approche PLS**

<b>Variables latentes</b>	<b>Fiabilité convergente (rhô de Jöreskog)</b>	<b>Validité Convergente (rhô vc)</b>
Spécificité transactionnelle	0,92	0,73
Spécificité foncière	0,91	0,72
Incertitude interne	0,88	0,66
Incertitude externe	0,87	0,63
Expérience externalisation	0,97	0,93
Durée contractuelle	1	1
Densité contractuelle	0,63	0,52
Coûts transaction ex post	0,87	0,77
Performance	0,77	0,62

**Source :** Fatima Boudaoud, 2015.

Par ailleurs, L’évaluation de la fiabilité de cohérence interne par le coefficient de rhô de Jöreskog donne des valeurs excellentes qui dépassent 0,75 pour toutes les dimensions mis à part la densité contractuelle. Néanmoins, la valeur de 0,63 est acceptable. Autrement dit, les variables manifestes mesurent bien les variables latentes qu’elles sont censées représenter.

### 4.1.3 Validité discriminante

La validité discriminante<sup>4</sup> est démontrée lorsque la variance partagée entre les construits est inférieure à la variance partagée entre les construits et leurs mesures (Fornier et Larcker, 1981). La variance entre deux construits est obtenue en élevant au carré leurs corrélations. On associera à ce critère celui de la variance moyenne extraite, ou  $\rho^2$  de validité convergente qui doit être supérieure à 0,50. C'est le cas pour notre étude comme le montre le tableau suivant :

**Table N°3. Résultats de la validité discriminante de l'approche PLS**

Variables latentes	Nombre variables manifestes	Validité discriminante
Spécificité transactionnelle	4	0,74
Spécificité foncière	4	0,73
Incertitude interne	4	0,72
Incertitude externe	4	0,63
Expérience externalisation	3	0,94
Durée contractuelle	1	1
Densité contractuelle	2	0,78
Coûts transaction ex post	2	0,77
Performance	2	0,62

Source : Fatima Boudaoud, 2015.

Après avoir reporté la racine carrée de la validité discriminante sur la diagonale de la matrice des corrélations entre les variables latentes nous obtenons le tableau suivant :

**Table N°4. Matrice de validité discriminante**

Variables latentes	(ξ1)	(ξ2)	(ξ3)	(ξ4)	(ξ5)	(ξ6)	(ξ7)	(ξ8)	(ξ9)
(ξ1) Spécificité transactionnelle	0,86								
(ξ2) Spécificité foncière	0,84	0,85							
(ξ3) Incertitude interne	0,82	0,84	0,85						
(ξ4) Incertitude externe	0,77	0,78	0,77	0,79					
(ξ5) Expérience	-0,79	-0,76	-0,72	-0,71	0,97				

(ξ6) Durée contractuelle	0,25	0,50	0,46	0,34	0,12	1		
(ξ7) Densité contractuelle	0,45	0,26	0,24	0,38	-0,50	0,51	0,88	
(ξ8) Coûts transaction	0,58	0,48	0,54	0,52	-0,60	0,02	0,51	0,88
(ξ9) Performance	0,48	0,40	-0,30	-0,50	0,39	-0,02	-0,38	0,10

**Source :** Fatima Boudaoud, 2015.

Selon les résultats trouvés on remarque que la corrélation de chaque variable latente avec elle-même est supérieure à celle des variables latentes entre elles. Autrement dit, chaque variable latente partage plus de variance avec ses variables manifestes qu’avec les autres variables latentes. Eu égard aux résultats obtenus en matière de fiabilité des variables manifestes, de validité convergente et de validité discriminante, notre modèle externe est de bonne qualité.

#### 4.2 Résultats de fiabilité du modèle interne

Le test du modèle interne, à travers l’examen des « path coefficients » issus de l’approche PLS, nous permet de valider ou d’invalider nos hypothèses de recherche. L’étude des corrélations entre les variables latentes, nous donne un aperçu sur la qualité du modèle.

**Table N°5. Corrélations obtenues entre les variables latentes**

Variabes latentes	(ξ1)	(ξ6)	(ξ7)	(ξ8)	(ξ9)
(ξ1) Spécificité transactionnelle		0,25 (0,00)	0,45 (0,00)	0,58 (0,00)	0,48 (0,00)
(ξ2) Spécificité foncière	0,88 (0,00)	0,50 (0,00)			0,40 (0,00)
(ξ3) Incertitude interne		0,46 (0,01)	0,24 (0,00)	0,54 (0,00)	-0,30 (0,00)
(ξ4) Incertitude externe		0,34 (0,00)	0,38 (0,00)	0,51 (0,04)	-0,50 (0,00)

## La stratégie d'Externalisation en Algérie, Cas de la Sonatrach Aval

(ξ5) Expérience			-0,50 (0,00)	-0,60 (0,00)	0,39 (0,00)
(ξ6) Durée contractuelle			0,54 (0,00)	0,02 (0,00)	-0,02 (0,00)
(ξ7) Densité contractuelle				0,51 (0,00)	-0,38 (0,00)
(ξ8) Coûts de transaction					-0,19 (0,00)
(ξ9) Performance					

**Source :** F. Boudaoud, 2015.

Sur la base de ces corrélations entre les variables latentes, on constate que l'ensemble des hypothèses est susceptible d'être validée. Afin de renforcer notre étude de la fiabilité du modèle causal, nous avons eu recours à l'examen des path coefficients, tels que présentés dans le tableau suivant :

**Table N°6. Valeurs de paramètres (i.e. Path coefficients)**

Variables latentes	(ξ1)	(ξ6)	(ξ7)	(ξ8)	(ξ9)
(ξ1) Spécificité transactionnelle		0,69	0,22	0,36	0,43
(ξ2) Spécificité foncière	0,66	0,17			0,12
(ξ3) Incertitude interne		0,26	0,02	0,28	0,32
(ξ4) Incertitude externe		0,06	0,27	-0,04	-0,48
(ξ5) Expérience			-0,21	-0,25	0,27
(ξ6) Durée contractuelle			0,71	0,01	-0,13
(ξ7) Densité contractuelle				0,30	-0,33
(ξ8) Coûts de transaction					-0,38
(ξ9) Performance					

**Source :** F. Boudaoud, 2015.

Les paramètres obtenus sont en majorité faibles en raison d'une multicolinéarité entre quelques variables explicatives. En effet, les cases en grisée représentent des valeurs dont le signe est contradictoire avec celui des valeurs qui expriment la corrélation entre ces mêmes variables latentes.

Toutefois, la qualité globale de notre modèle peut être améliorée à l'aide des coefficients de régression  $R^2$ . Les résultats relatifs aux variables principales sont présentés dans le tableau suivant :

**Table N°7. Valeurs des coefficients de régression  $R^2$**

Variable expliquée	$R^2$
( $\xi_6$ ) Durée contractuelle	0,47
( $\xi_7$ ) Densité contractuelle	0,70
( $\xi_8$ ) Coûts de transaction	0,46
( $\xi_9$ ) Performance	0,43

Source : Fatima Boudaoud, 2015.

Les résultats obtenus sont bons. En effet, notre modèle permet d'expliquer 47% de la variance de la variable « durée contractuelle », 70% de la variance de la « densité contractuelle », 46% de la variance des « coûts de transaction » et 43% de la variance de la « performance ». Les valeurs du coefficient  $R^2$  sont expliquées en partie par le nombre de variables explicatives dans chaque variable latente. Le représente le pourcentage de la variance expliqué par les différentes hypothèses qui ont été émises.

Pour minimiser l'impact du problème de colinéarité entre les variables explicatives et améliorer la qualité des résultats obtenus, on peut soit avoir recours à la méthode de régression pas à pas descendante ou à la méthode de régression PLS1 (avec le logiciel SIMCA-P). Toutefois, la deuxième solution est la plus adéquate pour éviter l'élimination de certaines variables et donc renoncer à l'étude de certaines relations théoriques intéressantes (Tenenhaus, 1998). Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant :

**Table N°8. Paramètres de la régression PLS1**

Variabes latentes	( $\xi_1$ )	( $\xi_6$ )	( $\xi_7$ )	( $\xi_8$ )	( $\xi_9$ )
( $\xi_1$ ) Spécificité transactionnelle		0,32 *** (0,00)	0,13*** (0,00)	0,19*** (0,00)	0,33*** (0,00)
( $\xi_2$ ) Spécificité foncière	0,46 ** (0,02)	0,08 *** (0,00)			0,06*** (0,00)
( $\xi_3$ ) Incertitude interne		0,13 ** (0,02)	0,01*** (0,00)	0,14** (0,02)	-0,20** (0,00)



## La stratégie d'Externalisation en Algérie, Cas de la Sonatrach Aval

(ξ4) Incertitude externe		0,16 *** (0,00)	0,17*** (0,00)	0,24*** (0,00)	-0,34*** (0,00)
(ξ5) Expérience			-0,11 *** (0,00)	-0,15*** (0,00)	0,11 *** (0,00)
(ξ6) Durée contractuelle			0,51*** (0,00)	0,01*** (0,00)	-0,07*** (0,00)
(ξ7) Densité contractuelle				0,20*** (0,00)	-0,23*** (0,00)
(ξ8) Coûts de transaction					-0,20*** (0,00)
(ξ9) Performance					

\*\* p < 0.05 , \*\*\* p < 0.01

**Source :** F. Boudaoud, 2015.

On constate que les coefficients de la régression PLS1 sont dans l'ensemble significatifs à un seuil de 1%. Autrement dit, les hypothèses de recherche sont validées puisque la relation entre variables latentes ne dépasse pas un seuil de 10% de risque d'erreur.

### 5. Interprétation des résultats

Les résultats statistiques obtenus valident l'ensemble de nos hypothèses. Par ailleurs, sachant que toutes nos variables latentes ont un impact sur les coûts de transaction ex post, nous avons procédé au test des différentes relations reliant directement la performance à ces différentes variables latentes. Les résultats trouvés suggèrent que la spécificité transactionnelle a un important impact positif et significatif sur la performance avec un coefficient de régression PLS1 égal à 0,33 (p < 0,01). Ceci s'explique par le fait que ce sont les activités externalisées, dont les actifs sont spécifiques qui contribuent le plus à la performance de l'entreprise. Concernant la spécificité foncière, le coefficient de régression PLS1 prend une valeur positive et significative avec 0,06 (p < 0,01). L'externalisation des activités faisant partie du cœur du métier contribue positivement à la performance de l'entreprise. Quant à l'incertitude interne et externe, leur effet est négatif sur le niveau de performance de l'entreprise avec des coefficients de régression PLS1 respectifs de -0,20(p < 0,05) et -0,34 (p < 0,01). Ces résultats sont tout à fait logique eu égard à l'impact positif que ces deux types d'incertitude entraînent sur le niveau des coûts de

transaction. La variable « durée contractuelle » semble avoir un effet négatif sur la performance. Le coefficient de régression PLS1 est égal à -0,07 ( $p < 0,01$ ). L'augmentation de la durée contractuelle n'est pas toujours sécurisante contre l'opportunisme du prestataire de services quand il est difficile d'évaluer sa performance. Ceci peut entraîner une augmentation des coûts de transaction ex post. Les contrats d'une durée élevée sont plus coûteux que les contrats de courte durée. Concernant, la densité contractuelle, le coefficient de régression PLS1 reliant cette variable latente à la performance est négatif et significatif avec une valeur de -0,23 ( $p < 0,01$ ). L'accroissement de la densité contractuelle provoque une baisse de la performance de l'entreprise puisque les coûts de transaction ex post augmentent.

## **6. Conclusion:**

Plus les ressources externalisées sont complexes à accumuler, plus l'entreprise évite de mettre en danger leur processus d'accumulation par le recours à l'externalisation. Les ressources qui présentent une forte spécificité foncière doivent être accumulées sur le long terme. Ainsi, plus une activité externalisée est proche du cœur du métier, plus elle repose sur des actifs présentant une forte spécificité. L'incertitude externe et l'incertitude interne ont un rôle non négligeable sur la détermination de la durée contractuelle qui représente le critère le plus important dans la détermination de la densité contractuelle. En effet, plus un contrat est de long terme, plus il doit contenir des clauses complexes pour gérer l'apparition éventuelle de contingences imprévues. Néanmoins, la durée du contrat semble avoir peu d'influence sur le niveau des coûts de transaction ex post des contrats d'externalisation étudiés. Par ailleurs, l'expérience en matière d'externalisation conduit bien à une baisse de la densité contractuelle et donc une baisse des coûts de transaction ex post. L'incertitude externe, la densité contractuelle et la spécificité transactionnelle représentent les trois variables ayant l'impact le plus important sur le niveau des coûts de transaction ex post. L'impact conjugué des huit variables latentes permet d'expliquer 43% de l'information contenue dans la variable « performance ». En effet, l'accroissement de la spécificité transactionnelle provoque une augmentation des coûts de

transaction ex post et ce de manière directe et indirecte à travers les variables relais : durée du contrat d'externalisation et densité contractuelle. La spécificité transactionnelle a un impact direct sur les coûts de transaction aussi important que les caractéristiques de la structure de gouvernance (durée et densité contractuelle). Notre test sur les opérations d'externalisation, effectuées au sein des quatre complexes de liquéfaction du gaz naturel, permet de conclure à une supériorité de la spécificité transactionnelle sur l'incertitude interne en ce qui concerne les trois variables relai dépendantes : la durée contractuelle, la densité contractuelle et les coûts de transaction ex post. Cette étude pourra être enrichie avec l'introduction d'autres variables manifestes pour mesurer les différentes facettes de la variable latente « performance ».

### **7. Liste Bibliographique:**

- Barthélemy, J. (2007), « Stratégies d'Externalisation, Préparer, décider et mettre en œuvre l'externalisation d'activités stratégiques », ed Dunod, Paris.
- Boudaoud, F. (2015), « La stratégie d'externalisation : logique financière et logique de compétences. Cas des complexes de liquéfaction du gaz naturel SONATRACH AVAL », thèse de doctorat en sciences commerciales, université d'Oran 2, Algérie, janvier 2015.
- Williamson, O. E., (1985), "The economic institutions of capitalism", New York: The Free Press.
- Williamson, O. E. (1996), "The Mechanism of Governance", Oxford University Press.
- Nelson R. & Winter S. (1982), «An evolutionary theory of economic change», Harvard University Press, Cambridge.
- Allard-Poesi F. et Marechal Ch. (1999), « Construction de l'objet de recherche », in Thiétart R.A. & coll., Méthodes et Recherche en Management, Paris : Dunod, (34-56).
- Arnett, K. et Jones, M. (1994), « Firms that choose outsourcing: a profile», Information Management, n°26, p 179-188.
- Arrègle, J.L. (1996), « Analyse resource based et identification des actifs stratégiques », Revue Française de Gestion, mars-avril-mai, p 25-36.
- Aubert, B., S. Rivard et M. Party (1996), « A transaction cost approach to

- outsourcing behavior: some empirical evidence », *Information and Management*, n°30, p 51-64.
- Arrow, K. (1962), « The economic implications of learning by doing », *Review of Economic Studies*, n°29, p 155-173.
- Balakrishnan, S. & B. Wernerfelt (1986), « Technical change, competition and vertical integration », *Strategic Management Journal*, vol. n°7, p 347-359.
- Barnett, W., Greve H. et D. Park (1994), « An evolutionary of organizational performance », *Strategic Management Journal*, vol. 15, p11-28.
- Becheikh, N. & Zhan Su (2005), « L'organisation virtuelle : un avenir qui se dessine », *RFG* n° 154, vol 31, janvier-février.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989), "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage", *Management Science*, n°35, p. 1504-1511.
- Poppo, L. et T. Zenger (1998), « Testing alternative theories of the firm: transaction cost, knowledg-based and measurement explanations for make-or-buy in information services », *Strategic Management Journal*, n°19, p 853-877.
- Teng, J., M. J. Cheon & V. Grover (1995), «Decisions to outsource systems functions: testing a strategy-theoric discrepancy model», *Decision Science*, vol. 26, p. 75-103.

<sup>1</sup> Selon Y. Evrard, B. Pras et E. Roux (1993), il est souhaitable de mesurer chaque variable latente avec plusieurs variables manifestes. Les variables manifestes sont mesurées à l'aide d'échelles perceptuelles de type « Likert ».

<sup>2</sup> La validité du construit permet de s'assurer de la capacité d'une échelle à mesurer, précisément et uniquement les variables étudiées (Roehrich, 1994).

<sup>3</sup> La validité convergente mesure la cohérence interne d'une mesure et donc le degré auquel les variables manifestes représentent bien la variable latente qu'elles sont censées représenter.

<sup>44</sup> La validité discriminante permet de vérifier que les mesures de construits différents (i.e. variables manifestes) ne sont pas corrélées, ou ne le sont que faiblement.