



**MASTER RECHERCHE**

**Stéphane Saussier**  
[Saussier@univ-paris1.fr](mailto:Saussier@univ-paris1.fr)

**Stratégie, Croissance, Adaptation  
et Profit des Firmes**

**« Séance 2 : Les Frontières de l'Entreprise »**

# Contenu de la séance

- ◆ *Lecture 1. Masten S.E., Meehan J.W., Snyder E.A., [1991], « Costs of Organization », Journal of Law, Economics and Organization , 7, p.1-27.*
- ◆ *Lecture 2. Teece D. J., R. Rumelt, G. Dosi and S. Winter, 1994, Understanding corporate coherence, theory and evidence. Journal of Economic Behavior and Organization , 23, 1–30.*

# « The Costs of Organization », JLEO 1991



Scott E. Masten,  
University of Michigan Business School

# « Costs of Organization »

- La question de recherche étudiée ?
  - La question de l'internalisation / externalisation des transactions par les firmes – Essentiellement intégration verticale
  - L'analyse des frontières de la firme
- Quelles sont les objectifs et originalités du papier ?
  - Prise en compte des coûts de transaction
  - Volonté de dépasser les tests classiques
  - Volonté de mesurer les coûts de transaction
- Quelles sont les propositions et les arguments théoriques fondant ces propositions ?

# « Costs of Organization » : approche théorique

## Une approche « tautologique »

$$(1) \quad I^* = I^0, \text{ si } G^0 < G^m, \text{ et} \\ = I^m, \text{ si } G^0 \geq G^m ;$$

ou

- $I^0$  représente la décision d'internaliser,
- $I^m$  la décision d'externaliser,
- $G^0$  et  $G^m$  (les croyances des parties concernant) les coûts d'organisation selon le choix organisationnel,
- $I^*$  le choix organisationnel retenu.

## « Costs of Organization » : approche théorique

- ✧ Une théorie doit donner des indications sur les bénéfices et les coûts selon l'alternative organisationnelle choisie : quelles-sont les sources des coûts d'organisation ?
- ✧ La théorie des coûts de transaction postule que coûts et bénéfices vont dépendre des attributs de la transaction.

$$(2) \quad G^o = G^o(X, e)$$

et

$$(3) \quad G^m = G^m(Z, u)$$

où  $X$  et  $Z$  sont des vecteurs de variables représentant les attributs de la transaction

## « Costs of Organization » : approche théorique

✧ Si on assume la linéarité

$$(2') \quad G^o = \alpha X + e$$

*et*

$$(3') \quad G^m = \beta Z + u$$

alors, la probabilité que l'internalisation soit retenue est donnée par :

- $\Pr(G^* = I^o) = \Pr(G^o < G^m) = \Pr(e - u < \beta Z - \alpha X) = (\beta - \alpha)X$  si les attributs à la base des coûts de transaction sur le marché sont identiques à ceux qui concernent la firme.

## « Costs of Organization » : approche théorique

- La question centrale devient alors : quelles sont les sources des coûts de transaction ?
  - Question laissée ouverte par Coase 1937
  - Étudiée par Williamson au début des années 70
- La théorie des coûts de transaction informe le chercheur sur l'impact et plus particulièrement sur le différentiel d'impact des attributs de la transaction sur les coûts de transactions selon le choix organisationnel retenu (i.e.,  $\beta$ - $\alpha$ )
- La théorie des coûts de transaction postule que :
  - *Les actifs spécifiques, la complexité et l'incertitude autour des transactions augmentent les coûts de transaction dans les firmes et sur le marché*
    - *Proportionnellement plus dans les relations de marché que dans les relations de firme*

# « Costs of Organization » : Stratégie Empirique

- **Forme réduite vs. Forme structurelle**
  - Le problème des estimations classiques
    - La variable expliquée est qualitative
    - Pas d'estimation MCO possible
    - Estimations logit/probit qui ne permettent pas de conclure définitivement
      - $(\beta - \alpha) / \sigma > 0 \Leftrightarrow \beta > \alpha ?$
  - La volonté de tester “directement” la théorie en collectant des informations sur les coûts de transaction

# « Costs of Organization » : Stratégie Empirique

- Quelles sont les caractéristiques des données et de l'échantillon servant à mettre à l'épreuve ces propositions ?

$$I^* = I_o \quad \text{si } G^o = \alpha X + e < G_m$$
$$I_m \quad \text{si } G^m = \text{n.a.} \quad \text{si } G_m \leq G_o$$

- Masten a des informations sur les coûts de transaction en interne. Il n'en a pas sur les coûts de transaction sur le marché.
- Toujours impossibilité d'utiliser les MCO (Biais de sélection)
- Quelle est la méthode utilisée ? (stratégie de collecte, construction de va-riables, modèles économétriques utilisés)
  - Utilisation de la méthode de Heckman (1974)
    - Une hypothèse : la similarité des transactions baisse  $G_o$ , pas  $G_m$ 
      - Basée sur Coase 1937
      - Lui permet d'avoir un élément dans X, pas dans Z
    - Estimation en deux temps
    - Etape 1. Probit, make or buy et estimation des ratios de Mills
      - Lui permet de déterminer  $\sigma$  à la fin de l'étape 2
      - Les ratios de Mills lui permettent de corriger le problème de biais avec les MCO
    - Etape 2. MCO sur les coûts de transaction et introduction des ratios de Mills
      - Lui permet de déterminer tous les  $\alpha$ .
      - Déduction des  $\beta$

# « Costs of Organization » : Stratégie Empirique

- Propositions

Table 2. Summary of Specific Hypotheses

	$G^m$	$G^o$	$G^m - G^o$
Transaction specificities			
Physical asset	(+)		(+)
Human asset	+	(+)	+
Temporal	+	(+)	+
Uncertainty/complexity			
Complexity	+	+	+
Similarity of transactions			
Labor/capital intensity		-	+
Engineering intensity		+	-

- Stratégie de collecte

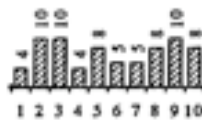
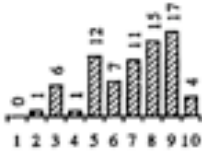
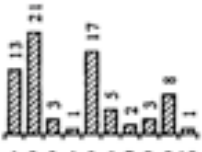
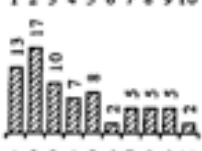
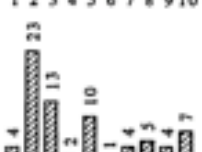
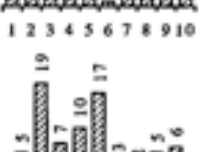
- Analyse des choix organisationnels faits dans un chantier naval sur 74 composants
- Utilisation de questionnaires simples
- Notation sur une échelle de 1 à 10 pour la plupart des variables explicatives

# « Costs of Organization » : Stratégie Empirique

## • Critiques sur la méthodologie ?

- Echelle ?
- Mode de collecte ?
- Qualité de la mesure ?

Table 3. Variable Definitions and Descriptive Statistics

MAKE	= 1, if the production of the component or task was organized internally; = 0, otherwise	43 observations 31 observations
SCHEDULE	= a ranking of the importance of having the component or performing the task on schedule (median = 6)	
HUMAN	= the degree to which skills, knowledge or experience of workers are specific to this application (median = 7)	
ASSET	= the degree to which facilities and equipment used in the production process are specific to this application (median = 3)	
COMPLEX	= a ranking of the complexity of the component or task (median = 3)	
ENGINEER	= a ranking of the amount of engineering effort involved in developing the component (median = 3)	
LABOR	= an index of the relative labor/capital intensity of the production process (median = 5)	
LOAD	= 1, if the component or task had characteristics making it a candidate for load leveling; = 0, otherwise	9 observations 65 observations
G°	= costs of planning, directing, and oversight for integrated tasks or components = (number of management hours × management wage rate)	Mean = \$38,690* Std. dev. = \$54,030

# « Costs of Organization » : Résultats

- Quels sont les résultats majeurs ? (essentiellement les propositions sont-elles corroborées ou réfutées) -
  - Make or Buy : les résultats
    - L'impact de la temporalité
    - L'impact des actifs humains
    - L'impact de la complexité
    - L'impact des transactions similaires (intensives en travail)
    - L'impact de la constante

Table 4. Probit Make-or-Buy Estimations

	(1)	(2)	(3)
CONSTANT	0.40531 (0.672)	-3.1229 (-2.720)	-2.5112 (-2.247)
SCHEDULE	0.29222 (3.027)	0.43285 (3.380)	0.37010 (3.031)
HUMAN	0.13899 (1.541)	0.22327 (2.154)	0.19888 (1.998)
ASSET	-0.15051 (-1.981)	-0.08512 (-0.971)	-0.10024 (-1.164)
COMPLEX	-0.75654 (-2.500)	-0.88865 (-2.656)	-0.85055 (-2.613)
COMPLEX <sup>2</sup>	0.04744 (1.781)	0.06690 (2.218)	0.06291 (2.166)
ENGINEER		-0.18139 (-1.768)	-0.13805 (-1.429)
LABOR		0.42928 (3.754)	0.39893 (3.575)
LOAD	0.85908 (1.451)	1.3955 (1.895)	
$\chi^2$	20.046 (6 d.f.)	37.529 (8 d.f.)	33.296 (7 d.f.)

t-statistics in parentheses. n = 74.

# « Costs of Organization » : Résultats

- Les coûts d'organisation: les résultats
  - L'impact de la temporalité
  - L'impact de la complexité
  - L'impact des transactions similaires (intensives en travail)
  - L'impact de la constante
  - L'impact des actifs humains !

Table 5. Costs of Organization

	(1)	(2)
	$G^o$	$\ln(G^o)$
CONSTANT	61,458.1 (0.856)	10.3623 (7.080)
SCHEDULE	-286.998 (-0.049)	0.12453 (1.058)
HUMAN	-10,933.9 (-2.443)	-0.18772 (-2.104)
ASSET	1494.09 (0.404)	-0.01961 (-0.256)
COMPLEX	32,029.2 (1.853)	0.91355 (2.615)
COMPLEX <sup>2</sup>	-2995.95 (-2.027)	-0.08630 (-2.874)
ENGINEER	13,491.4 (3.765)	0.25686 (3.592)
LABOR	-10,161.4 (-1.375)	-0.40561 (-2.652)
LAMBDA	-45,229.2 (-1.550)	-0.63044 (-1.068)
F(8, 34)	5.2208	10.7124
R <sup>2</sup>	0.55125	0.71596

t-statistics in parentheses.

# « Costs of Organization » : Résultats

- Les coûts d'organisation: les résultats
  - L'impact d'un mauvais choix.

Table 6. Estimated Organization Costs

	Make Items ( <i>n</i> = 43)	Buy Items ( <i>n</i> = 31)	Total ( <i>n</i> = 74)
Estimated costs	\$1,863,620	\$1,717,710	\$3,581,330
Costs if all components made internally	1,863,620	2,945,930	4,809,260
Costs if all components subcontracted	5,435,200	1,717,710	7,155,060

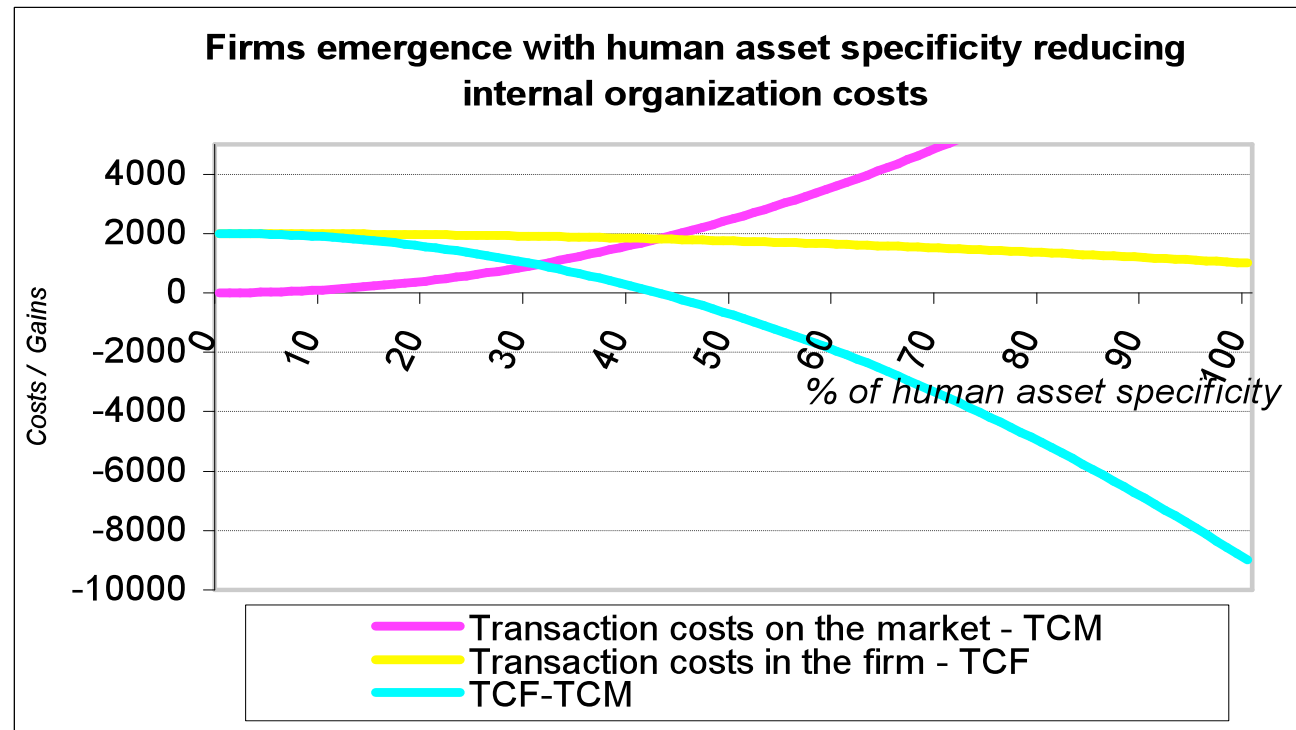
# « Costs of Organization » : Limites

- Quelles sont les limites de la recherche ? (Celles identifiées par l'auteur mais aussi d'autres limites que vous pourriez identifier)
  - Taille de l'échantillon
  - Mode de collecte des données (erreur de mesure)
  - Focalisation sur une approche théorique unique
  - Les résultats de la recherche concernant le rôle de la spécificité des actifs humains qui laissent la porte ouverte à d'autres explications ...
    - “Any condition that gives rise to substantial human asset specificity – be it learning-by-doing or chronic problems of moving human assets in team configurations – favors an employment relation over autonomous contracting. Common ownership of successive stages is thus predicted as the degree of human asset specificity deepens” (Williamson 1985, page 96).
    - Firms' advantages over market have nothing to do with mitigating opportunism, but is derived from its ability to implement higher order organizing principles that the market supposedly cannot supply (Kogut –Zander 1996; Poppo-Zenger 1998; N. Foss 1995 ☺ 1996 🍀\*)
      - RBV : Firms generate language codes, routines, competences that are specific and reduce coordination costs

# « Costs of Organization » : Limites

- Une interprétation alternative des résultats
  - Les actifs humains réduisent les coûts de transaction dans la firme !
  - Un résultat qui va dans le sens de la RBV !
  - Voir Poppo-Zender 98 pour un test donnant des résultats pro TCT

*“A finding that asset specificity increased the likelihood of integration could result even if asset specificity had no effect on the hazards of market exchange... if for some reason, investment in relationship-specific assets reduced internal organization costs” (Masten 1994 & Masten-Meehan-Snyder 1991)*



Source : Plunket-Saussier 03 IAE PARIS  
PANTHÉON-SORBONNE

# Costs of Organization

- Les perspectives de recherche

- Un besoin d'étudier les sources des coûts de transaction dans la firme.
  - *“substantially the same factors that are ultimately responsible for market failures also explain failures of internal organization” (Williamson 1973, page 316; Williamson 1996)*
- Un besoin de mettre en compétition les approches de la firme et de ne pas proposer un test empirique se focalisant sur une approche.



# « Understanding Corporate Coherence », JEBO 1994



David J. Teece, Richard Rumelt,  
Giovanni Dosi et Sidney Winter



# « Understanding Corporate Coherence »

- La question de recherche étudiée ?
  - La question de l'internalisation / externalisation des transactions par les firmes
  - L'analyse des frontières de la firme et de la cohérence de leur diversification
    - La TCT ne dit rien sur l'intégration latérale des firmes
- Quelles sont les propositions et les arguments théoriques fondant ces propositions ?
  - Prise en compte des
    - Dépendances de sentiers
    - De l'apprentissage et
    - Des processus de sélection auxquels les firmes font face

# « Understanding Corporate Coherence »

- La question de la cohérence

- Une mesure originale basée sur le principe de sélection du marché
  - « we assume that *activities which are more related will be more frequently combined within the same corporation* »
  - Observation des activités les plus fréquemment produites conjointement
  - Et on en déduit pour chaque firme celle qui se diversifie de manière cohérente : «  $i_{ij}$  measures the degree to which the observed linkage between the two industries exceeds that which would be expected were the assignments of industries to companies simply random ».

- Les données

- Données statistiques sur 18 620 entreprises

- Activent dans 958 industries différentes (au niveau 4) avec 66 688 activités différentes  
→ 41 857 activités pour les firmes multi-activités
- Calcul de mesure de « relatedness », pour chaque firme et pour chacune des activités des firmes

- $m_k = \sum_i C_{ik}$  avec k le nombre d'entreprises et i le nombre d'activité.  $m_k$  représente le nombre d'activités dans lesquelles la firme k est engagée

- $n_i = \sum_k C_{ik}$  = nombre de firmes impliquées dans l'activité i

- $J_{ij} = \sum_k C_{ik} C_{jk}$  = nombre de firmes actives à la fois dans l'activité i et j

- $t_{ij} = (J_{ij} - \text{nombre de liens probables } ((n_i \cdot n_j / K))) / \text{ecart type}$

- $WAR_i = T_{ij}$  avec pondération en fonction des employés dans les activités en relation avec l'activité i ;  $WARN_i = WAR_i$  en se restreignant aux liens les plus forts qui suffisent à décrire

- toutes les activités

# « Understanding Corporate Coherence »

## • Une première constatation

- A mesure que les firmes deviennent multi-produits, leur cohérence reste importante
- Suggère que si les firmes incorporent de plus en plus d'activités, elles ajoutent des activités reliées à celles qu'elles géraient auparavant
- Une théorie est nécessaire pour comprendre cela et expliquer la variabilité qui existe d'une firme à l'autre

Relatedness of activities, establishment

Number of activities (m), 1987	Obs.	Coheren
		$W/ARN_i$ Avg.
2	13,944	19.8
3	4,434	21.5
4	2,748	24.7
5	2,010	24.1
6	1,386	23.4
7	1,183	24.7
8	1,016	23.6
9	801	23.5
10	760	23.4
11	594	24.0
12	588	23.6
13	455	24.9
14	616	23.7
15	345	23.9
16	448	22.2
17	306	20.6
18	378	23.4
19	342	25.8
20-29	2,975	25.0
30-39	2,032	24.0
40-49	1,598	25.4
50-59	921	28.3
60-69	773	28.2
≥ 70	1,204	26.8

# « Understanding Corporate Coherence »

## • Les propositions

- Changement de paradigme par rapport à la théorie des coûts de transaction :
  - « *We advance the fundamental proposition that the boundaries of the corporation can be understood in terms of learning, path dependencies, technological opportunities, the selection environment, and the firm's position in complementary assets.* »
- Connaissances cumulatives, donnant lieu à des routines.
- Une partie des connaissances est tacites. Les routines et les capacités de la firme à générer de nouvelles routines, notamment au travers des capacités managériales qui constitue des « capabilities » essentielles de la firme
- Dépendance de sentier
  - Dépasse la notion de lock-in de la TCT
  - « History Matters » : les investissements passés contraignent les choix futurs de la firme, essentiellement parce que l'apprentissage est local
    - « *If firms attempt to enter new markets with new technologies, failure is likely to be the norm because the effort is likely to be outside the firm's learning range. Fig. 3 attempts to characterize this diagrammatically. This possibly explains why firms which are defense contractors have problems competing in civilian markets even if they are technologically sophisticated* ».

# « Understanding Corporate Coherence »

## • Les propositions

- « It implies that firms can be thought of as integrated clusters of core competences and supporting complementary assets and that the degree of coherence one would expect to observe among the parts at a particular point in time depends on the relationship between learning, path dependencies, opportunities, inherited complementary assets, and selection »

		Weak Selection	
		Slow Learning/ Restricted Opportunities	Rapid Learning/ Rich Opportunities
Evolutionary Path	Wide	Conglomerate (low growth)	Hollow Corporation (high growth)
	Narrow	Conglomerate (low growth)	Hollow Corporations (high growth)
	Converging	Conglomerate (low growth)	Hollow Corporations (high growth)

		Tight Selection	
		Slow Learning/ Restricted Opportunities	Rapid Learning/ Rich Opportunities
Evolutionary Path**	Wide	Coherent Diversifiers (low growth)	Coherent Diversifiers* (high growth)
	Narrow	Single Product and Vertical Integration (low growth)	Single Product (high growth)
	Converging	Lateral and Vertical Network Firms (low growth)	Lateral and Vertical Network Firms (high growth)

# Understanding Corporate Governance

- **Limites de l'article**

- Narrow Evolutionary Path et actifs spécifiques sont-ils réellement différents ?
- Propositions floues, peu fondées au final qui dépendent aussi d'autres éléments comme la jeunesse de la firme, la propriété intellectuelle...
- « Show me a success story and I will show you a core competence (or show me a failure and I will show you a missing competence » Williamson 1999, SMJ.
- History matters – limite les possibilités de tests empiriques de cette approche théorique