

"BECOMING NEO"

Repérer le truquage des appels d'offres dans l'industrie de la construction par l'analyse des matrices de soumissionnaires

Maxime Reeves-Latour, candidat au doctorat, Université de Montréal
Carlo Morselli, professeur, Université de Montréal



Introduction

Pendant ses travaux, la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction a mis en lumière la présence soutenue de truquage des appels d'offres pour les contrats de construction dans plusieurs grandes municipalités telles que Laval et Montréal.

Les systèmes collusifs qui y furent identifiés prenaient la forme de ce qu'on surnomme le truquage des offres « par rotation ». Il s'agit d'un processus par lequel les firmes collusives se partagent les contrats à tour de rôle, tout en y déposant des soumissions de complaisance qui laissent faussement présager un environnement compétitif dans le marché.

Problématique

La majorité des modèles élaborés pour détecter la présence de collusion provient d'études économétriques qui s'attardent principalement à analyser les variations de prix au sein des appels d'offres (Harrington, 2006; Padhi and Mohapatra, 2011)

Le truquage des appels d'offres s'avère toutefois un phénomène essentiellement relationnel par lequel les compétiteurs doivent coopérer entre eux afin d'obtenir un avantage sur les firmes extérieures au réseau collusif. Un modèle qui prendrait en compte les variations temporelles dans la structure de réseau des soumissionnaires s'avérerait plus complet et permettrait de garder un œil continu sur le niveau de compétition d'un marché.

Méthodologie

Les données proviennent d'une vaste recherche archivistique par laquelle les informations concernant l'ensemble des contrats de construction octroyés par appel d'offres public par la Ville de Laval depuis sa naissance (1965) furent recueillies. À partir des données sur les contrats de pavage, un modèle d'analyse en deux étapes fut établi.

1^{ère} étape – Des analyses *core-periphery* ont été réalisées, nous permettant d'obtenir le réseau des soumissionnaires sous forme de matrice sur une période de 4 ans. Ces analyses permettent de distinguer entre un **noyau central** de soumissionnaires, un **noyau semi-central**, ainsi qu'une **périphérie** d'acteurs. Cette étape nous permet également d'obtenir un **coefficient d'hétérogénéité (CH)**, ce dernier traduisant le déséquilibre (coefficient élevé) ou l'égalité (coefficient bas) dans la structure du réseau comprenant l'ensemble des soumissionnaires.

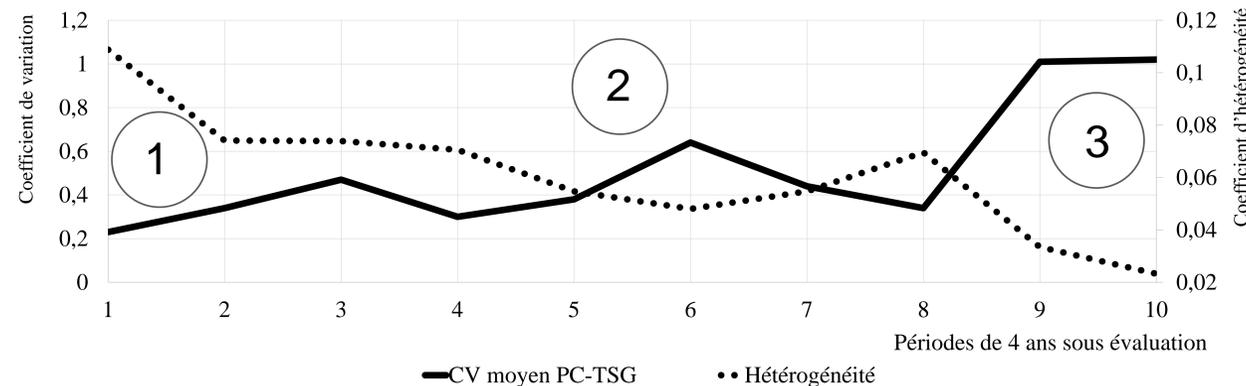
2^e étape – Le **coefficient de variation (CV)** de deux mesures de marché fut calculé, ce dernier permettant de déterminer la manière dont sont partagés les contrats au sein du noyau central des soumissionnaires.

Part de contrats (PC) – Nombre de contrats gagnés par la firme X sur 4 ans / nombre total de contrats octroyés par la Ville de Laval sur la même période de 4 ans.

Taux de soumissions gagnantes (TSG) – Nombre de soumissions gagnées par la firme X sur 4 ans / nombre total de soumissions déposées par la firme X sur la même période de 4 ans.

Résultats

Coefficient d'hétérogénéité du réseau des soumissionnaires et CV moyen des mesures de marché pour le noyau central des soumissionnaires, travaux de pavage (1966-2013)



Temps 1 (1966-1969) – Le cartel

	n27	n24	n33	n3	n2	n65	n66	n67	n17	n69	n30	n70
n27	162	150	121	98	73	38	19	17	7	7	3	
n24	150	162	121	106	74	38	10	18	5	1	4	4
n33	121	121	128	78	59	33	12	15	7	2	3	
n3	98	106	78	107	45	35	2	9			4	4
n2	73	74	59	45	90	10	9	11	2	2		4
n65	38	38	33	35	10	38	6	20	2			
n66	19	10	12	2	9	6	20	6	2			
n67	17	18	15	9	11	20	6	21	4	6		
n17	7	5	7		2	2	2	4	10	2		
n69	7	1	2		2			6	6	7		
n30	3	4	3	4							4	
n70		4		4	4							4

Années 1966-1969 (période 1)

CH du réseau: 0,111

Nombre de soumissionnaires différents: 26

CV moyen des mesures de marché du noyau des soumissionnaires: 0,23

PC	TSG
n27: 29,8%	n27: 32,5%
n24: 24,2%	n24: 36,5%
n33: 14%	n33: 19,5%
n3: 20,2%	n3: 33,6%
Total: 88,2%	Moyenne: 28%

Temps 2 (1970-2005) – Le réseau collusif

	n3	n6	n2	n5	n7	n17	n9	n10	n26	n60	n61	n62
n3	86	83	80	76	68	61	46	46	37	10	9	7
n6	83	86	79	77	70	60	45	44	36	10	9	7
n5	80	79	86	74	66	60	48	48	35	10	8	7
n2	76	77	74	79	66	58	42	41	34	11	8	7
n7	68	70	66	66	71	49	34	38	31	8	6	7
n17	61	60	60	58	49	64	41	34	26	7	4	4
n10	46	45	48	42	34	41	50	29	16	6	6	5
n9	46	44	48	41	38	34	29	48	26	9	5	6
n26	37	36	35	34	31	26	16	26	37	8	8	4
n60	10	10	10	11	8	7	6	9	8	11	1	1
n61	9	9	8	8	6	4	6	5	8	1	9	1
n62	7	7	7	7	7	4	5	6	4	1	1	6

Années 2002-2005 (période 8)

CH du réseau: 0,071

Nombre de soumissionnaires différents: 34

CV moyen des mesures de marché du noyau des soumissionnaires: 0,34

PC	TSG
n3: 16%	n3: 17,6%
n6: 18,1%	n6: 20%
n2: 9,6%	n2: 11,7%
n5: 16%	n5: 7,1%
n7: 18,1%	n7: 24,2%
n17: 6,4%	n17: 24,6%
Total: 84,2%	Moyenne: 17,5%

Temps 3 (2006-2013) – Le réseau compétitif

	n6	n17	n8	n2	n10	n3	n5	n22	n9	n21	n26	n32
n6	32	18	16	17	18	13	15	15	8	12	10	8
n17	18	22	19	19	14	14	12	12	11	11	10	9
n8	16	19	22	17	11	14	11	11	11	10	12	9
n2	17	19	17	21	13	13	12	11	10	11	8	9
n10	18	14	11	13	21	12	15	8	10	10	4	6
n3	13	14	14	13	12	16	11	8	10	11	6	7
n5	15	12	11	12	15	11	18	5	7	9	3	5
n22	15	12	11	11	8	8	5	15	6	7	10	7
n9	8	11	11	10	10	10	7	6	14	8	4	7
n21	12	11	10	11	10	11	9	7	8	14	5	7
n26	10	10	12	8	4	6	3	10	4	5	13	5
n32	8	9	9	9	6	7	5	7	7	7	5	10

Années 2010-2013 (période 10)

CH du réseau: 0,025

Nombre de soumissionnaires différents: 58

CV moyen des mesures de marché du noyau des soumissionnaires: 1,04

PC	TSG
n6: 32,5%	n6: 43,3%
n17: 5%	n17: 12,5%
n8: 0%	n8: 0%
n2: 10%	n2: 18,2%
n10: 0%	n10: 0%
n3: 2,5%	n3: 6,3%
n5: 17,5%	n5: 31,8%
n22: 22,5%	n22: 6,7%
n9: 0%	n9: 0%
n21: 5%	n21: 14,3%
Total: 97,5%	Moyenne: 13,3%

Discussion

Le croisement temporel entre les coefficients d'hétérogénéité (CH) et les coefficients de variations (CV) nous fait constater une relation négative entre ces deux variables. Ce modèle nous permet de supposer la présence de collusion dans le secteur lavallois du pavage de 1965 à la fin des années 2000.

Les réseaux collusifs seraient caractérisés par un grand déséquilibre dans la structure des soumissionnaires (CH élevé). Il s'agit effectivement d'un signe qu'un groupe restreint d'entreprises domine la majorité des soumissions, alors que celui-ci se partage en même temps la majeure partie des contrats de manière assez équitable (CV en deçà de 0,5).

À l'inverse, une structure plus égalitaire dans le réseau des soumissionnaires (CH bas) serait signe d'une plus grande ouverture de marché où tous auraient des opportunités similaires pour soumissionner, sans restriction. Le caractère aléatoire des contrats gagnés par le noyau central (CV élevé) souligne également un marché plus compétitif.

Références

Harrington, J. E. (2008). Detecting cartels. *Handbook of antitrust economics*, 213, 245-297.
Padhi, S.S., and Mohapatra, P.K.J. (2011). Detection of collusion in government procurement auctions. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 17, 207-221.

Pour une liste plus exhaustive de références, contactez Maxime Reeves-Latour (maxime.reeves-latour@umontreal.ca)