

AVANT PROPOS

Gonzalo Lizarralde, Université de Montréal
courriel : gonzalo.lizarralde@umontreal.ca

Colin Davidson, Université de Montréal
courriel : colinhdavidson@sympatico.ca

Les compagnies du secteur du bâtiment (les firmes d'architecture, d'ingénierie, de construction, de design, consultants, etc) sont soumises à plusieurs risques inhérents au fonctionnement de l'industrie, laquelle est caractérisée par :

- Une fragmentation élevée : l'industrie du bâtiment est un ensemble fragmenté et hétérogène d'agences professionnelles et d'entreprises. Elle est « une multi-industrie » où chaque participant s'implique dans une série discontinue de projets en tant que membre d'une équipe temporaire (une « multi-organisation temporaire ») créée pour chacun de ces projets. Cette façon de travailler augmente la vulnérabilité des entreprises face aux changements dans l'environnement commercial, en particulier la vulnérabilité des petites et moyennes entreprises qui composent près de 90% de cette industrie (Davidson, 1988).
- Un manque d'information adéquate : la fragmentation de l'industrie rend difficile la production de connaissances nécessaires pour réduire l'incertitude propre à cette industrie et à ses projets. De plus, sa fragmentation diminue la possibilité de transfert des informations entre les acteurs (Leslie et McKay, 1995).

Dans le contexte actuel de la mondialisation, les projets de construction deviennent de plus en plus complexes (Langford et Male, 2001; Ngowi, Pienaar et Mbachu, 2005). Ces projets exigent souvent :

- Des participants plus spécialisés et des équipes plus interdisciplinaires (Mawhinney, 2001).
- Des mécanismes de financement internationaux fort complexes (Langford et Rowland, 1995; De Serres, 1999).
- Le travail asynchrone réparti dans plusieurs endroits et le travail collaboratif à distance.
- La collaboration entre des équipes ayant différentes façons de travailler et diverses cultures de travail (Porter, 1990; Aleshin, 2001).
- Des mécanismes d'adaptation aux conditions du marché et aux conditions économiques toujours changeantes (Bee Lan et Drew, 2005; El Sayegh, 2008).
- Des systèmes sophistiqués pour l'évaluation de risques (Han et al., 2008)
- Des stratégies de montage de projet innovatrices (CIBW92, 1998; Davidson et Moshini, 1990).

Selon Kim et al. (2008), « Despite the expanding world construction market that currently reaches approximately 4,6 trillion USD, the performance of overseas construction projects has a strong tendency to be weaker than domestic projects ». De plus, dans les pays en voie de développement et dans les pays émergents (tels que l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, l'Inde) cette complexité est augmentée et les projets sont influencés par : (i) un environnement politique parfois peu prévisible (Ogunlana, 1997); (ii) un contexte sociopolitique qui peut créer des tensions importantes entre les acteurs provenant « du Nord » et ceux provenant du pays

d'accueil (Sliwinski, 2007; Lizarralde et Massyn, 2007; Kumaraswamy et al., 2007); (iii) un contexte économique très dynamique et parfois hostile (Boussabaine, 2007); et (iv) un cadre légal qui rend difficiles les relations entre le secteur formel et le secteur informel de l'industrie de la construction (Lizarralde et Root, 2008)

Deux approches différentes sont souvent recommandées pour mitiger ces risques et ces difficultés propres à « l'internationalisation » de l'industrie. D'un côté, l'école de pensée basée sur le design organisationnel (l'identification des rôles et des liens entre les acteurs) préconise une meilleure compréhension et une amélioration des mécanismes d'interaction (i) à l'intérieur d'une compagnie ou d'une organisation (Mintzberg et al. 1996; Green, 1996); et (ii) entre les agents qui oeuvrent au sein de ces équipes temporaires internationales (Abdel Meguid, 1997; Masterman, 2002; Moshini et Davidson, 1991).

Selon cette première approche, bien comprendre le « design organisationnel » et les stratégies de montage de projets s'avère primordial. Les stratégies de maîtrise d'ouvrage – c'est-à-dire les décisions prises par le client d'un projet en vue de créer l'équipe qui sera chargée de ce projet – détermineront dans une large mesure le succès ou la faillite d'une initiative dans le contexte international. En effet, les stratégies de maîtrise d'ouvrage ne sont pas figées. Elles peuvent être adaptées à une pluralité de conditions économiques, culturelles, politiques et sociales. Le contexte actuel a, ainsi, incité les clients à chercher des solutions innovatrices basées sur la coopération entre les acteurs publics et privés, ainsi que sur les partenariats (Black *et al.*, 2000).

Plusieurs travaux de recherche ont déjà démontré l'existence de liens entre la maîtrise d'ouvrage et la performance des projets de construction (Roberts, 1972, Haviland, 1984; Masterman, 2002; Mawhinney, 2001; Walker et Hampson, 2003; et Hebert, 1996) ont analysé les risques associés à différentes stratégies de maîtrise d'ouvrage. Par exemple, Masterman (2002) a identifié et catégorisé les différents processus adoptés par les clients en fonction de leurs besoins et des changements récents dans l'industrie du bâtiment, ainsi que les tendances futures prévisibles.

De l'autre côté, une deuxième approche préconise les avantages de la planification stratégique (la mise en place - en amont du projet - d'un plan et d'une structure de travail basés sur un positionnement présent et futur dans l'environnement). Selon cette approche, une vision stratégique peut (i) éviter et réduire les contraintes des approches tactiques basées sur un projet à la fois; et (ii) réduire les influences négatives causées par l'environnement des pays émergents ou en voie de développement, et ainsi améliorer la performance des projets (Langford et Male, 2001; Edwards et Bowen, 2004; Lizarralde, 2008; Lizarralde, Johnson et Davidson, 2003).

Plusieurs recherches démontrent que les PME sont les entreprises les moins préparées et les plus vulnérables au travail dans le contexte international. En effet, seulement les PME canadiennes d'une certaine taille ont une véritable capacité d'exportation de produits et de services (St-Pierre, 2003). Les PME travaillent parfois à partir d'une gestion « artisanale » qui augmente leur isolement dans l'environnement (Fourcade et Polge, 2006). Dans le secteur industriel, ces compagnies font face à plusieurs obstacles pour préserver leurs partenaires internationaux (Bueno Merino, 2003) et même celles qui réussissent (les PME multinationales) ne réalisent pas des investissements directs à l'étranger sans avoir franchi une certaine maturité (Claver et Quer, 2003). Les PME de l'industrie de la construction ne réussissent pas facilement à monter un plan stratégique - particulièrement les firmes d'architecture (Katsanis, 1998).

De la même façon, nos recherches précédentes ont démontré qu'un grand nombre de compagnies d'architecture, d'ingénierie, de design et de construction cherchent activement une

participation plus importante dans les projets internationaux mais rencontrent elles aussi des barrières importantes pour atteindre cet objectif. Notre approche de recherche propose que la concertation des deux approches mentionnées ci-dessus (celle basée sur le design organisationnel et celle basée sur la planification stratégique) peut améliorer le travail des PME canadiennes dans le contexte des pays en voie de développement et des économies émergentes. Ainsi, cette réflexion prolonge les travaux de recherche et d'enseignement de notre équipe, en particulier sur : (i) L'organisation de l'industrie du bâtiment et des entreprises qui le composent (Lizarralde et Root, 2008; Davidson *et al.*, 2008; Kumaraswamy *et al.*, 2007) ; (ii) Les impacts des stratégies d'organisation de l'équipe de projet (Moshini et Davidson, 1991) ; (iii) Les relations entre les agents de l'industrie du bâtiment dans le contexte de la reconstruction suite aux catastrophes naturelles (Davidson *et al.*, 2007; Johnson *et al.*, 2006) ; (iv) Les risques qu'encourent les organisations gouvernementales et non gouvernementales menant des projets de bâtiments à caractère social (Lizarralde, 2008; Lizarralde et Massyn, 2007).

L'industrie du bâtiment a souvent été étudiée à partir de ses aspects techniques, à partir des volets légaux et financiers de la gestion d'entreprise ou bien encore à partir des outils associés à l'analyse micro ou macro-économique. Cependant, lors de ce colloque nous proposons de regarder l'industrie du bâtiment –une industrie qui travaille « par projet » - en tant qu'un système intégré et complexe (Groak, 1992; CIB, 1997). «L'écologie » de l'industrie sera analysée à partir des dynamiques des interactions entre ses agents. Selon cette approche, ces agents sont en constante compétition; cependant, ils doivent également coopérer pour pouvoir travailler dans des équipes multidisciplinaires temporaires. Leur comportement et leurs mécanismes d'adaptation – comme agents d'un milieu écologique – sont déterminés par les influences d'un environnement hostile qui demande l'évolution de mécanismes performants et le rejet de solutions moins appropriées.

Remerciements

Nous remercions Mario Bourgault et Alicia Sliwinski pour leur contribution à la préparation de cet article.

Références

- Abdel Meguid, T. (1997) *Managed claims procurement strategy: A comparative study of the performance of alternate building procurement strategies*. Thèse de doctorat. Université de Montréal.
- Aleshin, A. (2001) Risk Management of international projects in Russia. *International Journal of Project Management*. Vol. 19 (4), pp. 207-222.
- Black, C., Akintola A. et Fitzgerald, E. (2000) An analysis of success factors and benefits of partnering in construction. *International Journal of project management*. Vol. 18. pp. 423-434.
- Bee Lan, O. et Drew, D. (2005) The effect of market conditions and number of bidders on contractors' bidding behaviour across countries. *Information and Knowledge management in a global economy: CIB W102 International conference*. Ribeiro et al. (Rédés.). Instituto Superior Técnico : Lisbonne.
- Boussabaine, A. (2007) *Cost planning of PFI and PPP building projects*. New York. Taylor & Francis.

- Bueno, P. (2003) Portage commercial et PMI exportatrice : Nature et déterminante de la création de valeur. *Revue Internationale PME*. Vol. 16. No. 2, pp. 82-103.
- CIB - International Council for Research and Innovation in Building and Construction (1997) *Future Organization of the Building process*, (rédacteur Bakens, W.), Rotterdam, CIB.
- CIB W92 (1998) *Procurement: The way forward – La maîtrise d'ouvrage de demain*. Davidson, C. H. (rédacteur). Rapport 217, Conseil International du Bâtiment : Montréal.
- Claver, E. et Quer, D. (2003) L'investissement direct à l'étranger de la petite et moyenne entreprise: La PME multinationale. *Revue Internationale PME*. Vol. 16. No. 1, pp. 104-129.
- Davidson, C. H. (1988) Building Team. Wilkes, J. A. et Packard, R. T. (rédacteurs) *Encyclopedia of Architecture, Design, Engineering & Construction*, New York, John Wiley and Sons. Vol.1, pp. 509-515.
- Davidson, C.H. et Moshini, R. (1990) Effects of organizational variables upon organizations' performance in the building industry. Ireland. J. & Uher. T. (rédacteurs) CIB-90. *Building Economics and Construction Management*. Vol 4.
- Davidson, C. H., Lizarralde, G. et Johnson, C. (2008) Myths and realities of prefabrication for post-disaster reconstruction. *2008 International i-Rec Conference on post-disaster reconstruction "Building resilience: Achieving effective post-disaster reconstruction"*, Christchurch, New Zealand. i-Rec website : <http://www.grif.umontreal.ca/i-Rec.htm>.
- Davidson, C. H., Johnson, C., Lizarralde, G, Sliwinski, A. et Dikmen, N. (2007) Truths and myths about community participation in post-disaster housing projects. *Habitat International*. Vol. 31, 2007. pp. 100-115.
- De Serres, A. (1999) *L'allocation de capitaux aux projets innovateurs : étude des pratiques émergentes dans le domaine des infrastructures publiques*, Thèse de doctorat en administration, Université du Québec à Montréal.
- Edwards, P. et Bowen, P. (2004) *Risk management in project organizations*. UNSW Press: Sydney.
- El Sayegh, S. (2008) Risk assessment and allocation in the UAE construction industry. *International Journal of Project Management*. Vol. 26, pp. 431-438.
- Fourcade, C. et Polge, M. (2006) Diversité des TPE de métier : entre tradition et modernité. Éditorial. *Revue internationale PME*. Vol 19, No. 3-4.
- Groák, S. (1992) *The Idea of Building – Thought and Action in the Design and Production of Buildings*, London, E. & F.N. Spon.
- Han, S., Kim, D. Y., Kim, H., Jang, W. S. (2008) A web-based integrated system for international project risk management. *Automation in construction*. Vol. 17. pp. 342-356.

- Haviland, D. (1984) *Managing architectural projects : The project management manual*, Washington (D.C.), American Institute of Architects.
- Herbert, A. S. (1996) *The Sciences of the Artificial*, (3rd Edition), Cambridge, Mass., MIT Press.
- Johnson, C., Lizarralde, G. et Davidson, C. H. (2006) A Systems View of Temporary Housing Projects in Post-Disaster Reconstruction. *Journal of Construction Management and Economics*. Vol. 24, No. 2, pp. 376-378.
- Katsanis, C. (1998) *An empirical examination of the relationships between strategy, structure and performance in building industry organizations*. Thèse de doctorat. Université de Montréal.
- Kim, D. Y.; Han, S. H., Kim, H. et Park, H. (2008) Structuring the prediction model of project performance for international construction projects: A comparative analysis. *Expert systems with applications*. In press : doi:10.1016/j.eswa.2007.12.048.
- Kumaraswamy, M., Lizarralde, G., Ofori, G., Styles, P. et Suraji, A. (2007) Whole industry management perspective of revaluating construction: Focus on developing countries. *Revaluating Construction*, Sexton, M., Kähkönen, K. et Lu, S. L. (rédacteurs). CIB W65.
- Langford, D. et Male, S. (2001) *Strategic management in construction*. Blackwell science : Malden, USA.
- Langford, D. et Rowland, V. (1995) *Managing overseas construction contracting*. Thomas Telford : London.
- Leslie, H. S. et McKay, D. G. (1995) *Managing information to support project-decision making in the building and construction industry*. CSIRO Division of Building, Construction and Engineering and the National Committee on Rationalised Building: North Ryde.
- Lizarralde, G. (2008) The challenge of low-cost housing for disaster prevention in small municipalities. *2008 International i-Rec Conference on post-disaster reconstruction "Building resilience: Achieving effective post-disaster reconstruction"*, Christchurch, New Zealand. i-Rec website : <http://www.grif.umontreal.ca/i-Rec.htm>.
- Lizarralde, G. et Root, D. (2008) The informal construction sector and the inefficiency of low-cost housing markets. *Construction Management & Economics*, Taylor and Francis Journals. Vol. 26(2), pp. 103-113.
- Lizarralde, Gonzalo et Mark Massyn (2007) "Unexpected negative outcomes of community participation in low-cost housing projects in South Africa". *Habitat International*. Volume 32, Issue 1, March 2008, pp. 1-14.
- Lizarralde, G., Johnson, C. et Davidson, C. H. (2003) Strategic planning for post-disaster reconstruction projects in developing countries. Ofori, G. et Ling, Y. Y. (rédacteurs), *Knowledge Construction, Proceedings of the Joint International Symposium of CIB Working Commissions*, Singapore, National University of Singapore, Department of Building. Vol 1, pp. 588-600.

Masterman, J. W.E. (2002) *An Introduction to Building Procurement Systems, 2nd Edition*, London, Spon Press, 239 pp.

Mawhinney, M. (2001) *International Construction*, Oxford, Blackwell Science.

Mintzberg, H., Jorgensen, J., Dougherty, D. et Westley, F. (1996) Some surprising things about collaboration—Knowing how people connect makes it work better. *Organizational Dynamics*. Vol. 25, Issue 1. pp. 60-71.

Moshini, R. et Davidson, C. H. (1991) Building procurement : Key to improved performance. *Building research and information*. Vol. 9, No. 2. pp. 106-113.

Ngowi, A. B., Pienaar E., Talukhaba, A. et Mbachu, J. (2005) The globalisation of the construction industry; A review. *Building and environment*. Vol. 40. pp. 135-141.

Ogunlana, S. (1997) Build operate transfer procurement traps : Examples from transportation projects in Thailand. *Procurement – A key to innovation*. Davidson, C. H. et Abdul Meguid, T. (éditeurs) CIB: Montréal.

Porter, M. (1990) *The comparative advantage of nations*. The Free Press: New York.

Roberts, C. J. B. (1972) *Project analysis and organization design in building: An investigation into the performance of building projects*, St-Louis Washington University. Thèse non publiée.

Sliwinski, A. (2007) Désastre humanitaire dans la vallée hamacs. Les logiques de la reconstruction au Salvador. *Anthropologie et Sociétés*. Vol. 31, No. 2, pp. 113-131.

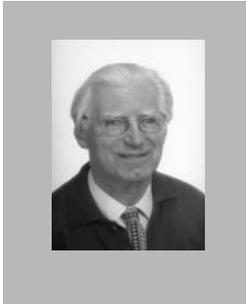
St-Pierre, J. (2003) Relations entre l'exportation, le développement organisationnel et la situation financière des PME canadiennes. *Revue Internationale PME*. Vol. 16. No. 2, pp. 61-81.

Walker, D. et Hampson, K. (2003) *Procurement strategies: A relationship-based approach*. Blackwell Science: Malden.

Biographies des auteurs :



Dr. Gonzalo Lizarralde is a specialist in management, implementation and evaluation of architectural projects. He has long experience of research and consulting for architecture and construction projects particularly in the field of low-cost housing. Dr. Lizarralde has taught at the University of Cape Town, McGill University, Université de Montréal and Universidad Javeriana and has lectured in universities in Europe, USA and Latin America. He has a PhD from the Université de Montréal and a post doctorate from the Department of Construction Economics and Management of the University of Cape Town. He is the director of the group – The IF Research Group of Université de Montréal.



Emeritus Professor and architect, Colin Davidson taught and conducted research at the Faculty of Environmental Design (Faculté de l'aménagement") at the University of Montreal, where he was Dean from 1975 to 1985, and where he is responsible for the graduate programs in Project initiation and management ("Montage et gestion de projets d'aménagement"). Prof. Davidson's research brings a systems approach to project organization and procurement, information and communications within the building team, and to reconstruction after natural disasters in developing countries. Prof. Davidson has participated in the work of various CIB commissions, including coordinating W102, since 1972. He has also practiced in the U.K., the USA and Italy.

