



Les méthodes de l'indice des risques de corruption et de la détection d'anomalies pour mesurer les risques de corruption dans les marchés publics à partir des données du SEAO

César Garzon, professeur agrégé à l'ENAP

Paru dans A+, le carrefour des acteurs publics, vol. 8, no 1, juillet 2021

Texte tiré de la communication de César Garzon (ENAP), Pierre-André Hudon (Université Laval), Michael Morin (Université Laval), Louis-Alexis Pelletier-Dubé (Université Laval) intitulée *Les méthodes de l'indice des risques de corruption et de la détection d'anomalies pour mesurer les risques de corruption dans les marchés publics à partir des données du SEAO, au panel 4167* [Vers une gestion de données sur la performance des projets publics : enjeux et possibilités](#), tenu les 3 et 4 mai 2021.

Le but de notre présentation à l'Acfas était de montrer l'utilité des données ouvertes sur les contrats publics dans une démarche de gestion des risques de corruption. Ceci a été réalisé en comparant deux méthodes analytiques servant à détecter des contrats suspects sur le plan de la corruption : 1) le *Corruption Risk Index* [CRI] (Fazekas et al., 2012) et 2) la détection d'anomalie basée sur l'algorithme de l'*Isolation Forest* [IF] (Liu et al., 2008). Ces deux méthodes ont été appliquées aux données du Système électronique d'appel d'offres du gouvernement du Québec (SEAO) dans le but de détecter et mesurer les risques de corruption des projets ayant fait l'objet d'un octroi de contrat public.

Cette recherche puise ses fondements théoriques dans la littérature sur les approches de mesure de la corruption (Sequeira, 2012). Trois raisons font que l'application de ces méthodes de mesure aux marchés publics est particulièrement intéressante : 1) l'importance des sommes consacrées aux contrats publics (30 % des investissements gouvernementaux); 2) le secteur est riche en données et en *big data*; et 3) la perception de niveaux élevés de corruption présents dans ce secteur d'activités est très répandue dans la population.

Les deux méthodes viennent combler un vide connu dans la gestion des risques de corruption dans les projets publics. En effet, la méthode traditionnelle de gestion des risques (identification/évaluation/atténuation) se heurte souvent au fait que l'évaluation « objective » de la corruption et sa quantification sont des tâches très difficiles. Les deux méthodes proposées viennent mesurer, par substitution, la probabilité de corruption, une composante fondamentale d'un modèle de gestion des risques.

Le CRI est un indice composite dit de deuxième génération et développé dans les années 2010. Il est fondé sur des mesures objectives et indirectes (*proxies*) de corruption. Les indicateurs sont élaborés à partir de la méthode de signes avant-coureurs (*red flags*). Quant à l'algorithme de l'IF, il s'agit d'une méthode de détection d'anomalies basée sur des algorithmes d'apprentissage non supervisés, utilisée notamment dans la détection de la fraude bancaire. L'IF est particulièrement efficace pour détecter les anomalies par l'analyse des bases de données à grande échelle.

La présentation a permis de montrer les deux méthodes (CRI et IF), de les appliquer aux données publiques du SEAO et de comparer leur performance de détection, leur pertinence dans un contexte réel et leurs forces et faiblesses respectives.

Les résultats de cette recherche contribueront à une gestion adéquate des risques de corruption ce qui, du coup, pourra avoir des effets positifs sur la performance des projets publics réalisés par le truchement des contrats octroyés par l'État aux entreprises pour l'approvisionnement, l'exécution des travaux de construction ou la prestation des services.

Les conclusions de cette recherche devraient donc retenir l'intérêt des universitaires et autres experts des projets publics, des décideurs publics et privés, incluant les donneurs d'ouvrage et les fournisseurs du secteur privé.

NOTE AU LECTEUR

Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que leurs auteurs et ne sauraient refléter la position de l'École nationale d'administration publique.

L'ENAP autorise la reproduction, l'utilisation et la diffusion partielle ou intégrale de ce texte à condition que sa source soit citée, à savoir, le nom de l'auteur, l'École nationale d'administration publique, écrit au long, le titre du document ainsi que l'année de sa parution. Cette autorisation est accordée à des fins non commerciales, gratuitement, sans limite de temps et sans limite territoriale.

© École nationale d'administration publique (ENAP), 2021

QUÉBEC

+

MONTRÉAL

+

OUTAOUAIS

+

SAGUENAY

+

TROIS-RIVIÈRES

