



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

ÉTUDE ÉCONOMIQUE :

IMPACT DES FORMULES D'APPELS D'OFFRES AVEC PRIX DANS LES MARCHÉS MUNICIPAL, PROVINCIAL ET FÉDÉRAL

PRÉSENTÉE PAR



conseils

11 avril 2019

Conférenciers



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec

Lyne Parent

Directrice générale

Association des architectes en pratique privée du Québec
(AAPPQ)



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

André Rainville

Président-directeur général

Association des firmes de génie-conseil – Québec (AFG)



conseils

Martin St-Denis

Économiste

MCE Conseils

Mise en contexte – Étude



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- Vérifier si les formules qualité-prix proposées ou utilisées favorisent le **juste prix** ou le plus bas prix
- Étude réalisée dans le cadre des **travaux du sous-comité de travail** initié suite au retrait de projet de règlement déposé cet été pour modifier l'octroi de contrats de services professionnels pour certains organismes publics

Mise en contexte – Sélection basée sur la qualité



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

Sélection basée sur la qualité pour les services professionnels en architecture et en ingénierie

- Au Québec : mode utilisé depuis 2008
- Au Canada : projet pilote en cours
- Aux États-Unis : mode utilisé depuis 1972

Mise en contexte – Projet de règlement



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

*Le Projet de règlement modifiant le Règlement sur certains
contrats de services des organismes publics
voulait introduire trois nouveaux modes de sélection*

1. Plus bas soumissionnaire (aucune évaluation de qualité)
2. Préqualification sur des attentes minimales,
suivie du plus bas prix
3. Formule « qualité-prix » avec paramètre k

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Mise en contexte – Chronologie



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- 27 juin 2018 : dépôt du projet de règlement
- Juillet - août 2018 : forte mobilisation
- 8 août 2018 : publication d'une lettre ouverte
- 15 août 2018 :
 - Retrait du projet de règlement; et
 - Création d'un sous-comité de travail au Secrétariat du Conseil du trésor

Mise en contexte – Formule qualité/prix



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- Valider des hypothèses par une approche scientifique, à partir de données réelles
- Une étude élaborée par Martin St-Denis, économiste au sein de la firme MCE Conseils

Plan de la présentation



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

1. Éléments de méthodologie et description des données utilisées
2. La formule provinciale avec paramètre k
3. La formule municipale depuis 2002
4. La formule fédérale (formule qualité-prix proportionnel)
5. Constats généraux sur l'utilisation des formules qualité-prix

Éléments de méthodologie et description des données

Éléments de méthodologie

Collecte de données : Réponses aux appels d'offres de la Ville de Montréal

S.C.A.R.M.
 Direction de
 l'approvisionnement

Analyse et évaluation des soumissions en services professionnels

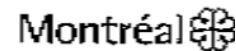
Q

P

# de l'appel d'offre – Titre du projet	Critère 1	Critère 2	Critère 3	Critère 4	Pondération intermédiaire	Prix	Pointage final	Rang
FIRME	25 %	25 %	25 %	25 %	100 %	\$		
Firme 1	20,33	21,22	13,95	22,16	77,66	100 000	12,76	1
Firme 2	18,05	15,05	17,56	17,55	68,21	-	-	
Firme 3	21,22	22,00	17,00	21,00	81,22	105 000	12,50	2
Agent d'approvisionnement								

Identification du plus bas prix soumis

Identification de la meilleure cote qualité



Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Éléments de méthodologie

137 appels
d'offres
compilés

- 107 en génie
- 30 en architecture

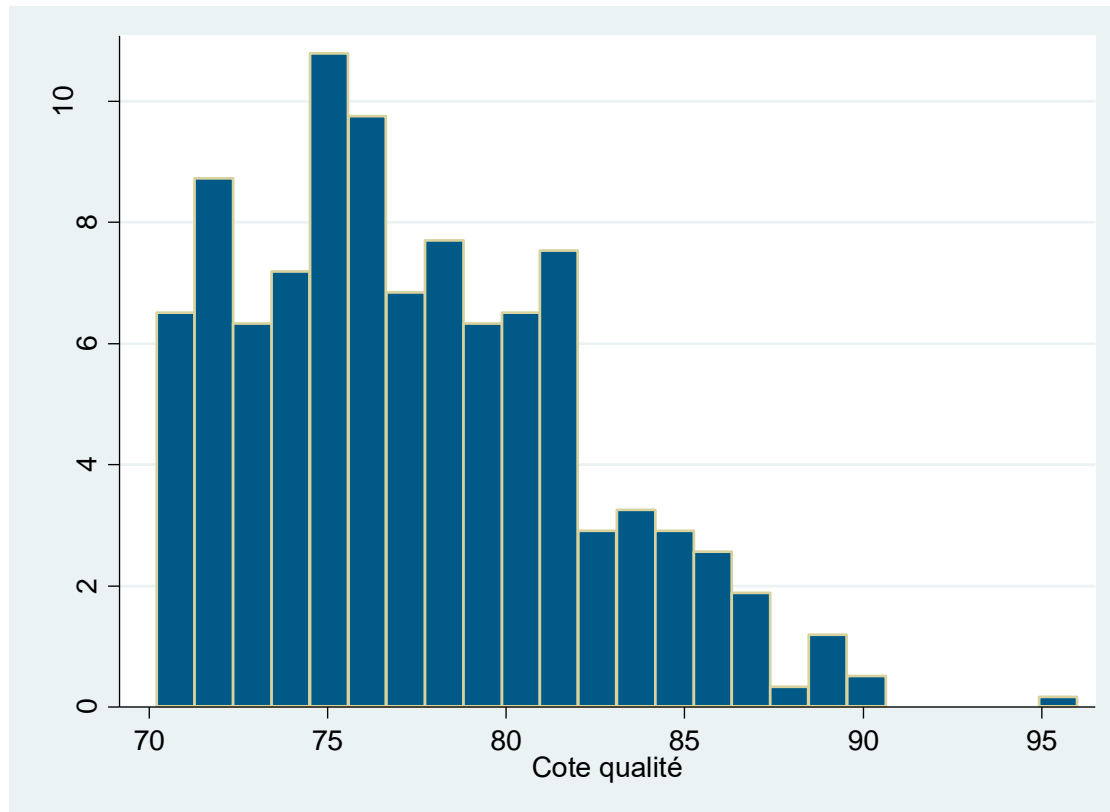
714 soumissions
de firmes
compilées

Diversité de
mandats :

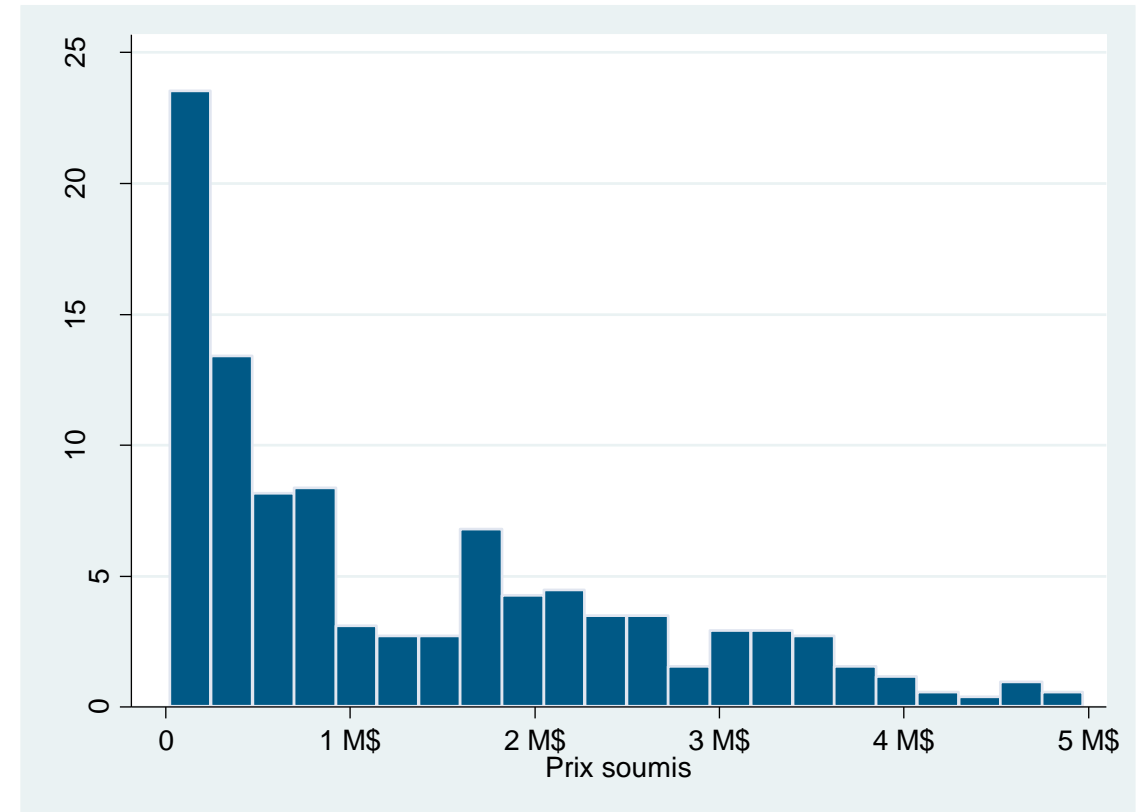
- 50 de < 500 k\$
- 40 de 500 k\$ à 2 M\$
- 47 de 2 M\$ et +

Distribution de l'échantillon étudié (N=714)

Cote qualité (Q)



Prix soumis (P)



Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

En moyenne, la **variabilité** des prix à l'intérieur d'un même appel d'offres est trois fois plus élevée que la variation des cotes qualité

Valeur des mandats	Prix	Qualité
Mandats de moins de 500 000 \$ (n=50)	21,0 %	5,2 %
Mandats de 500 000 \$ à 2 M\$ (n=40)	12,8 %	4,4 %
Mandats de plus de 2 M\$ (n=47)	14,4 %	5,0 %
Moyenne	16,3 %	4,9 %

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Formule proposée au provincial avec le paramètre k

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule avec paramètre k

$$\text{Prix ajusté} = \frac{P}{1 + k * \frac{Q - 70}{30}}$$

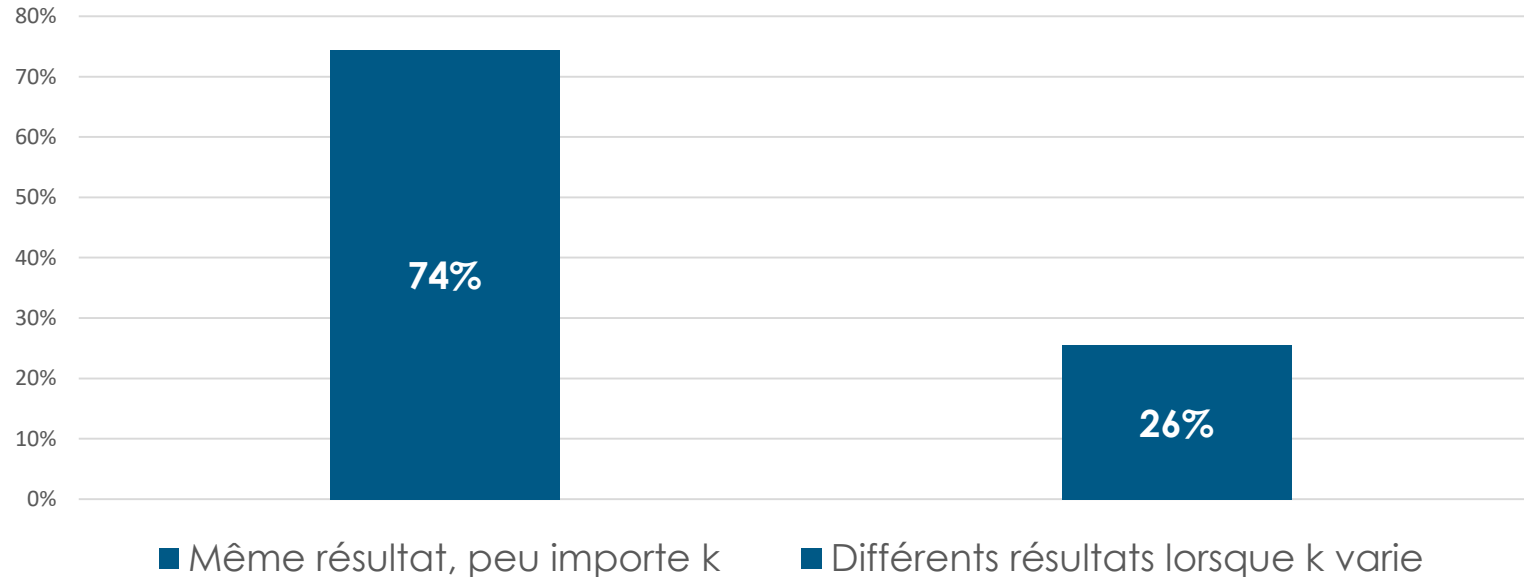
Analyse de la formule avec paramètre k

Exemple de calcul du prix ajusté avec un paramètre $k = 0,25$

Firme 2
Cote qualité obtenue (Q) = 81 %
Prix soumis (P) = 105 000 \$
Prix ajusté = $\frac{105\ 000\ \$}{1 + 0,25 * \frac{81 - 70}{30}} = 96\ 183\ \$$

Analyse de la formule avec paramètre k

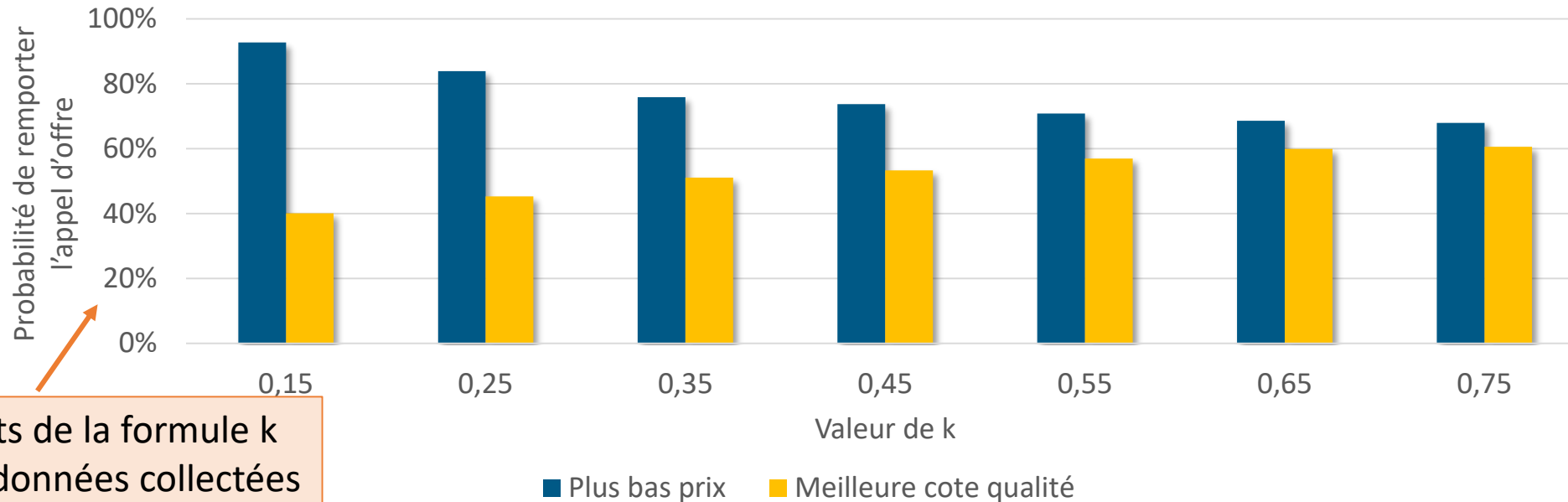
Impact de k sur la sélection des firmes de services professionnels



Dans plus de **74 % des cas**, la variation du paramètre k ne fait **aucune différence** dans le choix du soumissionnaire.

Analyse de la formule avec paramètre k

Impact de k sur la sélection des firmes de services professionnels



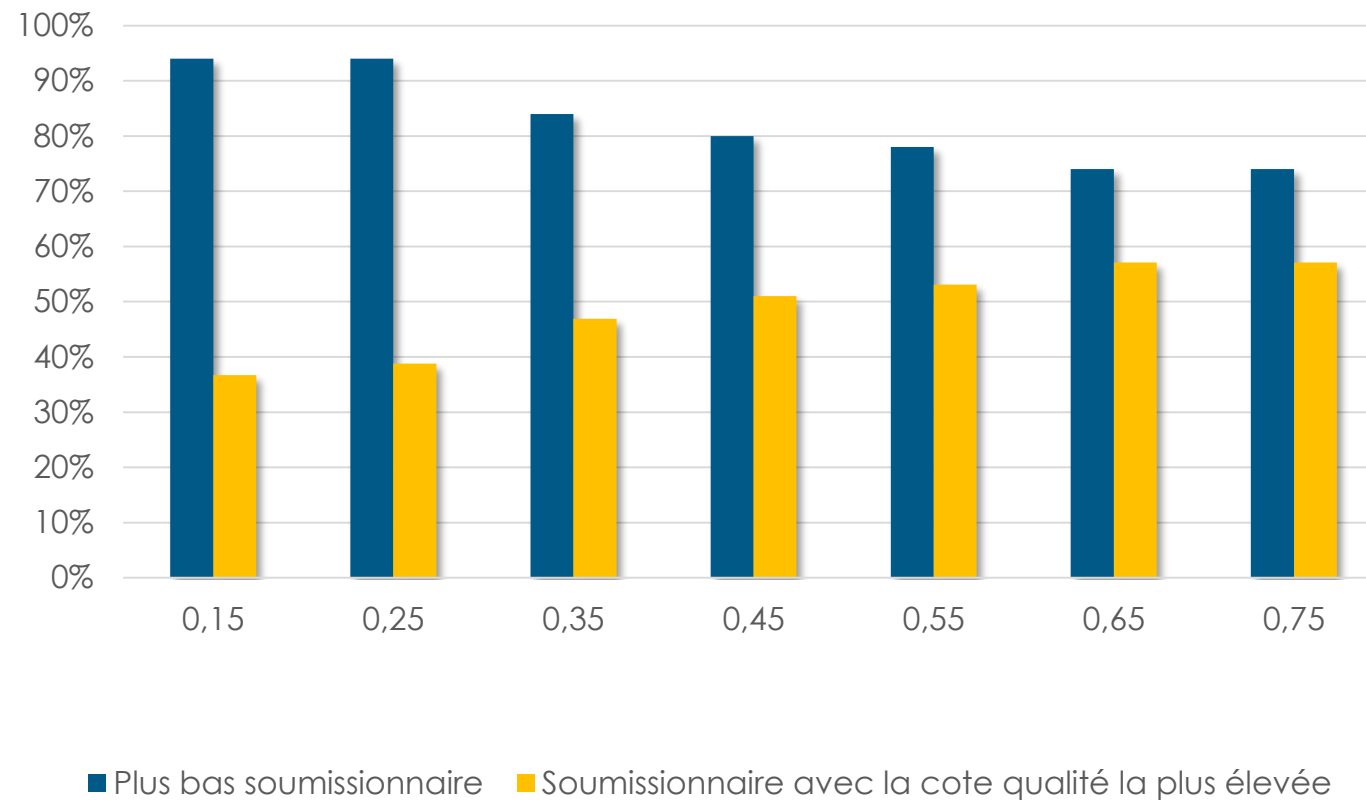
Résultats de la formule k sur les données collectées

Peu importe la valeur de k, **le plus bas soumissionnaire obtient entre 7 % et 52 % plus de chances de remporter l'appel d'offres** que le soumissionnaire avec la meilleure cote qualité.

Analyse de la formule avec paramètre k

Impact de k sur la sélection des firmes de services professionnels

Mandats d'une valeur de moins de 500 k\$

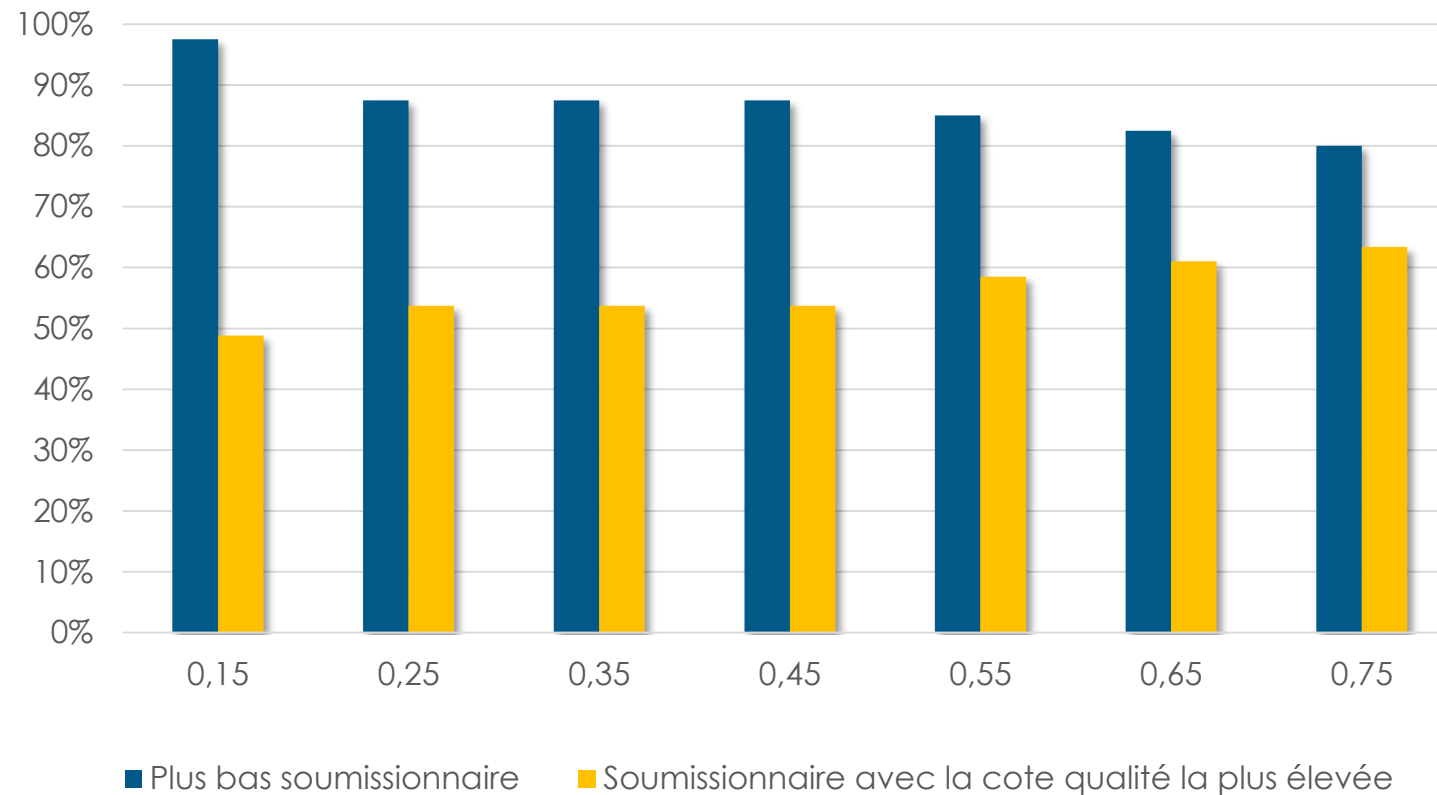


Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule avec paramètre k

Impact de k sur la sélection des firmes de services professionnels

Mandats d'une valeur de 500 k\$ à 2 M\$

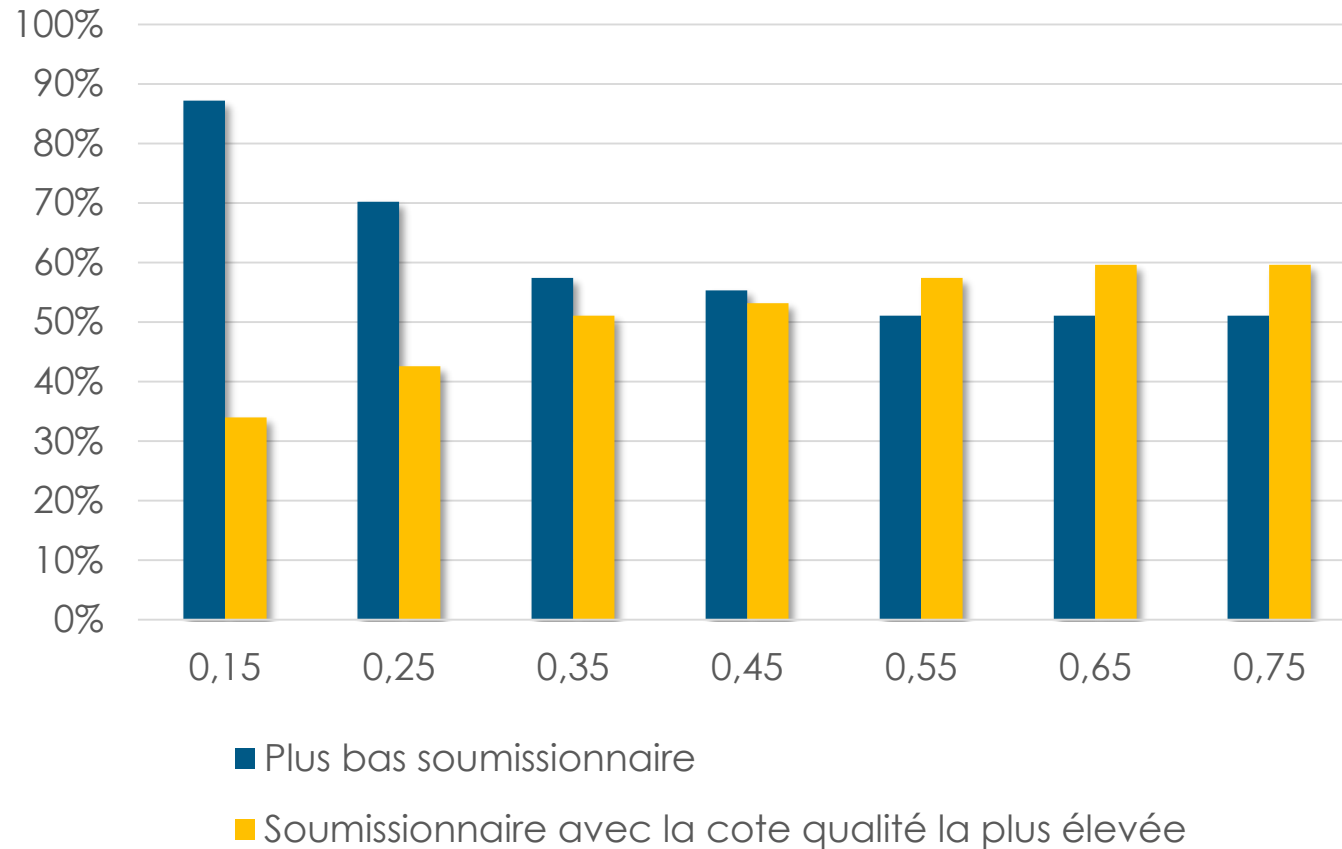


Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule avec paramètre k

Impact de k sur la sélection des firmes de services professionnels

Mandat d'une valeur de plus de 2 M\$



Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Sous un régime de formule qualité-prix comme proposée par le Secrétariat du Conseil du trésor avec le paramètre K, **le plus bas soumissionnaire remporte les appels d'offres dans la très grande majorité des cas** de figure et de configurations d'appels d'offres.

Au final, la pondération du facteur qualité, selon la formule proposée par le Secrétariat du Conseil du trésor, est trop faible pour avoir un impact réel afin de favoriser la qualité versus le plus bas prix.

Formule avec paramètre k



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- **Des analyses qui confirment les constats** de nos membres et des représentants de l'industrie des TIC qui utilisent déjà cette formule.
- Une formule qui donne une trop **grande prépondérance au prix** et qui est donc **prévisible**.
- Un paramètre k qui n'atteint pas l'objectif énoncé dans le projet de règlement **d'ajuster la qualité requise au type de projets**.

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Formule municipale

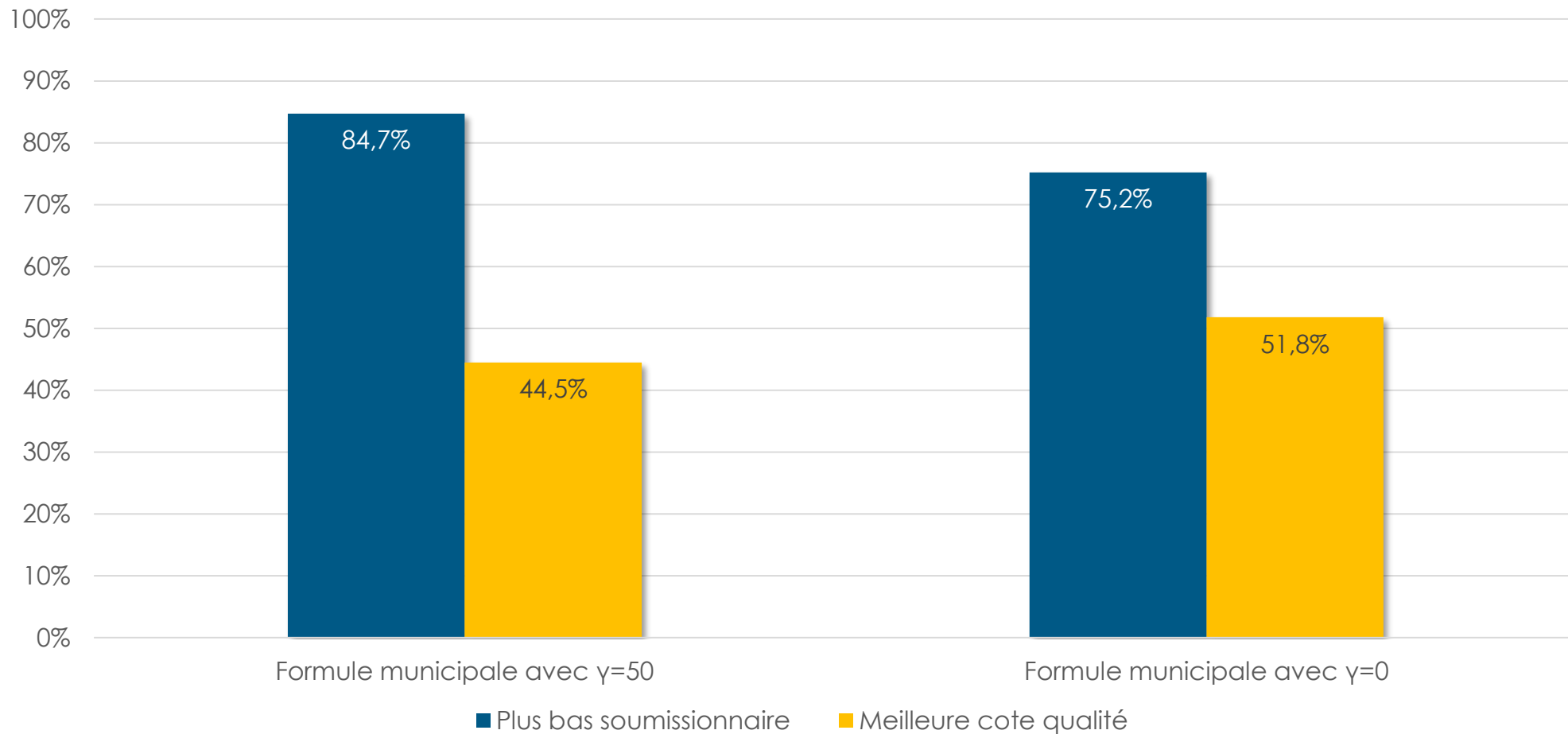
Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule municipale

$$\text{Score}_{\text{Mun}} = \frac{(Q + \gamma) \times 10\,000}{P}$$

Analyse de la formule municipale

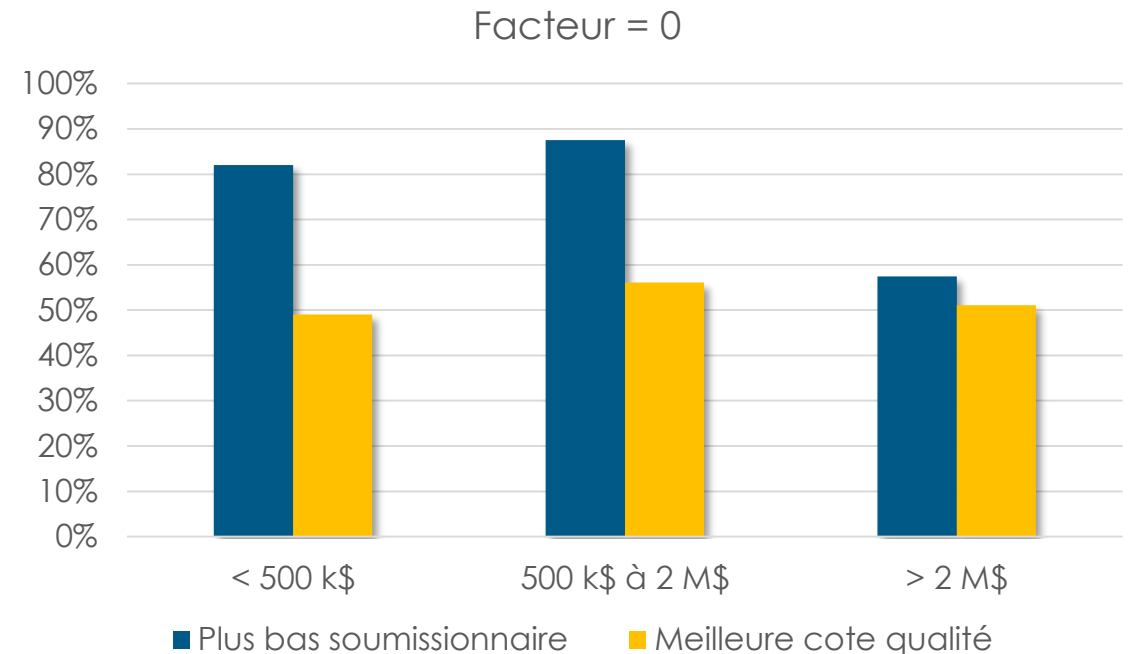
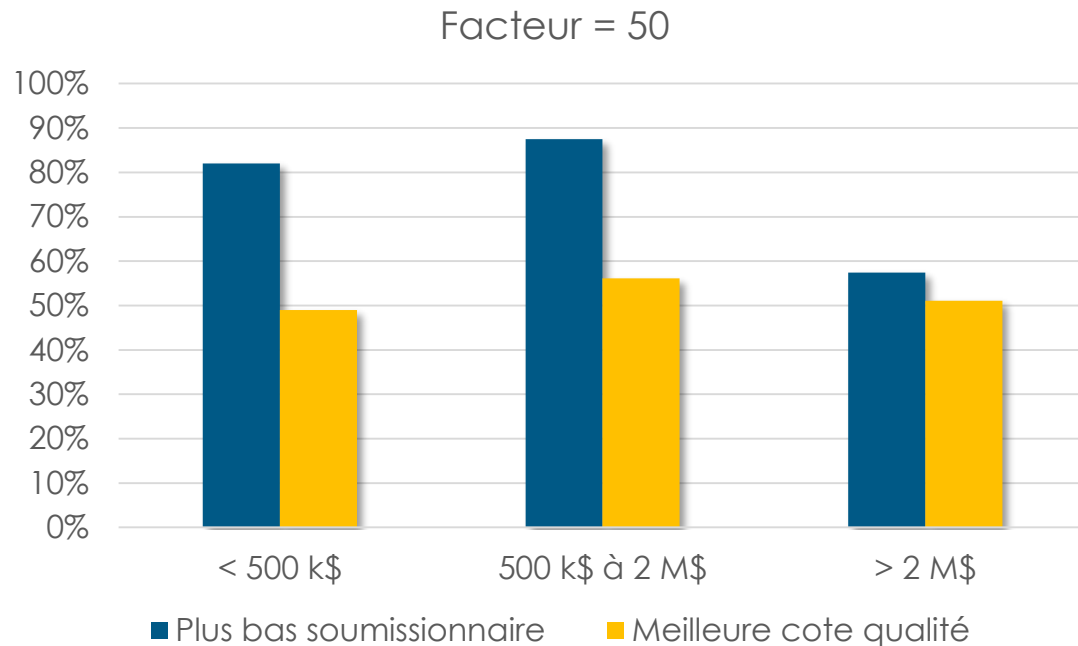
Impact du facteur 0-50 sur la sélection des firmes de services professionnels



Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule municipale

Impact du facteur 0-50 sur la sélection des firmes de services professionnels



Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Sous le régime de formule municipale, **le plus bas soumissionnaire remporte les appels d'offres dans la très grande majorité des cas** de figure et de configurations d'appels d'offres.

Au final, la pondération du facteur qualité, selon la formule municipale, est trop faible pour avoir un impact réel pour favoriser la cote qualité versus le plus bas prix.

Formule municipale



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- La formule municipale a été **dénoncée par la Commission Charbonneau**.
- Les modifications apportées par le PL 122 ont **très peu d'impact**.
- Des analyses qui rejoignent celles de la Ville de Lévis, qui a constaté que **les résultats d'appels d'offres n'auraient pas changé** (sauf 1) en modifiant le facteur d'ajustement de 0 à 50.
- Les municipalités devraient utiliser la **grille de pondération avec prix** permise par le PL 122.

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Formule fédérale qualité-prix proportionnel

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule qualité-prix proportionnel

$$\text{Qualité – Prix proportionnel} = \\ Q * 90 \% + f(\mathbf{P}) * 10\%$$

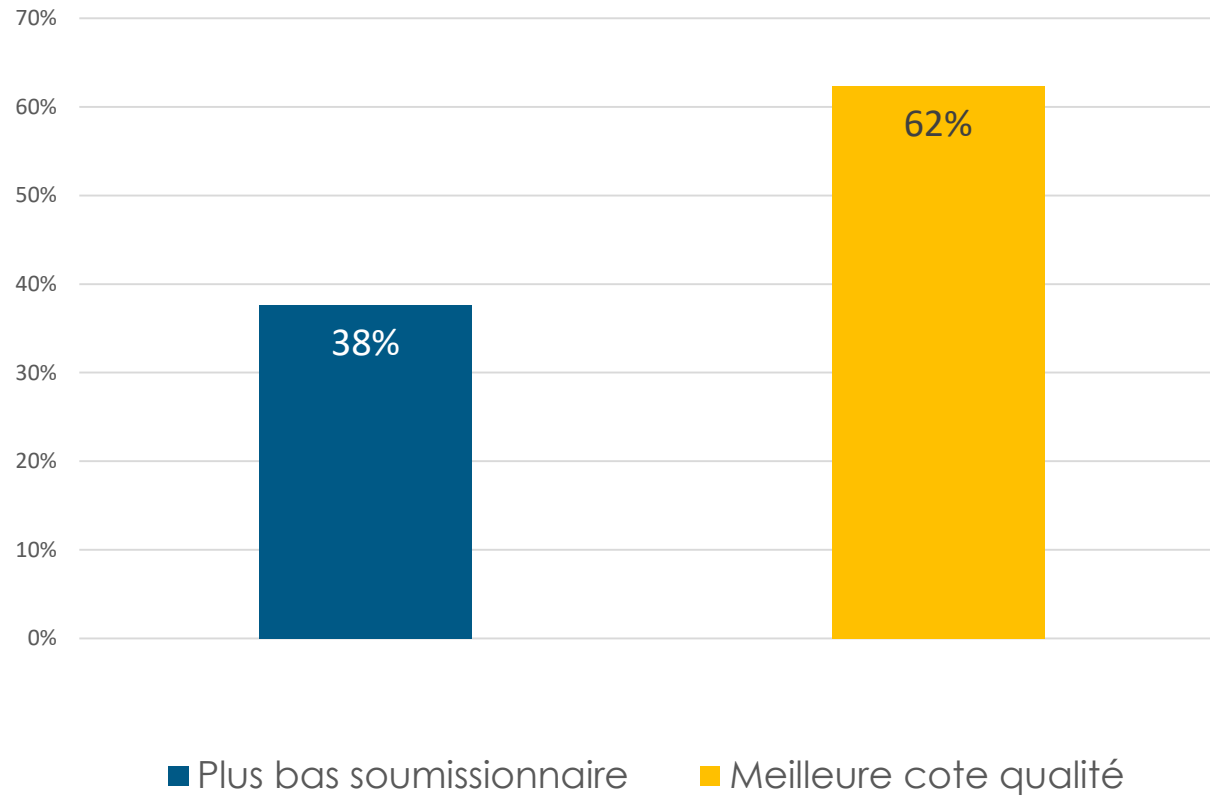
Analyse de la formule qualité-prix proportionnel

Qualité – Prix proportionnel =

$$Q * 90 \% + \left[100 * \left(1 - \frac{P - P_{Bas}}{P_{Bas}} \right) \right] * 10\%$$

Analyse de la formule qualité-prix proportionnel

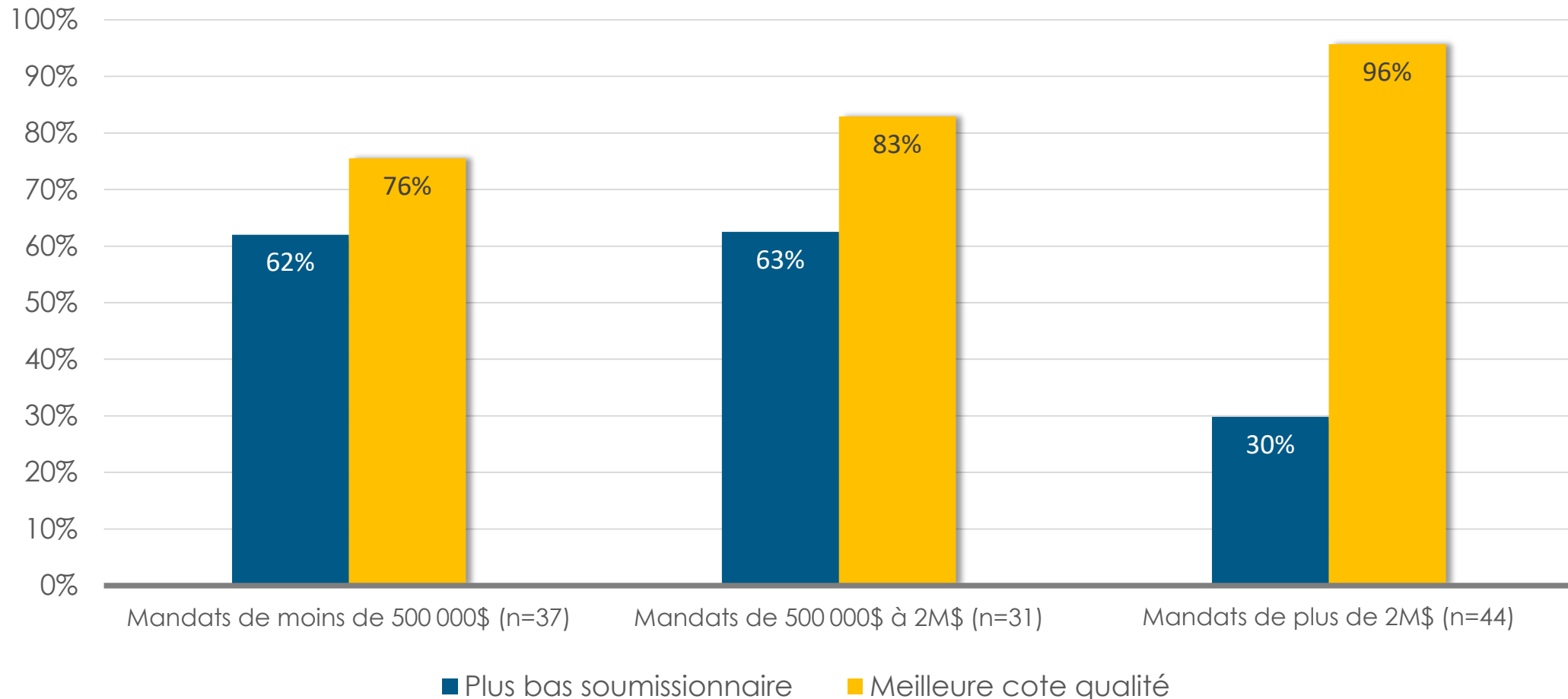
Impact de la fonction qualité-prix proportionnel sur la sélection des firmes de services professionnels



Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule qualité-prix proportionnel

Impact de la fonction qualité-prix proportionnel sur la sélection des firmes de services professionnels



■ Plus bas soumissionnaire ■ Meilleure cote qualité
Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

Analyse de la formule qualité-prix proportionnel

Sous un régime de formule qualité-prix proportionnel 90/10, **la firme atteignant la meilleure cote qualité remporte plus fréquemment les appels d'offre que la firme octroyant le prix le plus bas.** Cette conclusion est cohérente pour tous les cas de figure et de configurations d'appels d'offres. **Sous ce régime, il existe un incitatif mesurable et efficace pour favoriser la meilleure qualité plutôt que le plus bas soumissionnaire.**

Utiliser un régime de sélection tel que proposé **augmenterait, en moyenne, le recours à des soumissionnaires misant sur la qualité plutôt qu'uniquement sur le plus bas prix.**

Formule fédérale



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- Une formule **plus équilibrée** qui donne à la qualité une importance plus marquée.
- Le gouvernement fédéral cherche à mieux favoriser la qualité en menant des **projets pilotes** pour tester la **sélection basée sur la qualité uniquement**.

Principaux constats

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent

1. Concernant la formule provinciale avec paramètre k :

- la valeur du paramètre k n'a pas d'impact sur le résultat pour 75 % des appels d'offres analysés;
- le plus bas soumissionnaire est favorisé dans tous les cas de figure et de configurations d'appels d'offres et l'incitatif vers le plus bas soumissionnaire peut même être pire qu'avec la formule municipale (si k est fixé entre 0,15 et 0,25).

2. **Concernant la formule municipale en vigueur**, le plus bas soumissionnaire est favorisé dans tous les cas de figure et de configurations d'appels d'offres.

3. **Concernant la formule fédérale qualité-prix proportionnel 90/10**, la firme obtenant la meilleure cote qualité est favorisée dans tous les cas de figure et configuration d'appels d'offres par rapport à la firme proposant le plus bas prix.

Conclusion



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

- Privilégier la **sélection basée sur la qualité** et les **concours d'architecture**.
- Si une formule qualité-prix devait être introduite, **elle ne devrait pas donner une prépondérance au prix**.
- La sélection des professionnels au plus bas prix entraîne des conséquences sur la gestion des projets : plus de **dépassements de coûts** et d'**échecancier**, **insatisfaction des clients**, **coût de possession plus élevé**, etc.
- Les services professionnels représentent de **1 % à 2 %** des coûts sur le cycle de vie d'un ouvrage mais seront déterminants pour la **pérennité** et la **qualité** d'un projet.
- La stratégie québécoise de l'architecture annoncée récemment visera l'adoption de **pratiques exemplaires** dans les projets menés par l'État.

Cette présentation est incomplète sans les commentaires qui l'accompagnent