

FEUILLE DE ROUTE POUR AMÉLIORER LA RÉALISATION DES PROJETS D'INFRASTRUCTURE PUBLIQUE

Mettre la qualité et la durabilité des infrastructures
au cœur de la relance économique

Novembre 2021



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC



Améliorer la réalisation des projets publics

À la veille du dépôt par le gouvernement d'une stratégie sur les marchés publics, l'Association des architectes en pratique privée du Québec (AAPPQ) et l'Association des firmes de génie-conseil – Québec (AFG) souhaitent formuler des recommandations pour améliorer la réalisation des projets publics.

À l'instar de la stratégie à venir, le présent document s'inscrit dans un contexte d'investissements majeurs prévus au cours des 10 prochaines années dans le domaine des infrastructures au Québec, de la volonté du gouvernement d'accélérer certains projets afin de relancer l'économie et de l'importance de concevoir et réaliser des ouvrages durables.

Dans un esprit de collaboration au succès des nombreux projets en cours et à venir, et dans une optique de qualité et de développement durable, l'AAPPQ et l'AFG avaient mené des consultations auprès de leurs membres architectes et ingénieurs à l'automne 2020 afin d'identifier les meilleures pratiques.

Des recommandations avaient été tirées de ces consultations et soumises au Conseil du trésor. Une année plus tard, certains éléments ont fait l'objet d'une mise à jour pour mieux refléter les enjeux actuels, mais l'ensemble des solutions proposées demeurent pertinentes.

En fait, au cours de la dernière année, plusieurs éléments sont venus renforcer les positions mises de l'avant dans cette Feuille de route pour améliorer la réalisation des projets publics.

Entre autres, la COP26 conclue récemment a démontré la nécessité d'accélérer nos efforts pour réduire les émissions de GES. Les engagements du gouvernement du Québec en matière de lutte aux changements climatiques s'inscrivent dans cette démarche, mais les orientations doivent également soutenir l'innovation, conjuguée au savoir-faire des architectes et des ingénieurs, pour livrer des solutions concrètes sur le terrain.

Si à une époque les professionnels de la construction ont grandement contribué à faire entrer le Québec dans l'ère moderne, ils ont aujourd'hui un rôle central à jouer dans la décarbonisation de notre économie en proposant, en collaboration avec les clients, de nouvelles avenues en matière d'efficacité énergétique des bâtiments, de transport durable et intelligent, d'infrastructures urbaines et de procédés industriels.

Le développement durable doit se retrouver en haut de la liste des priorités gouvernementales et constitue donc la première section du présent document, incluant une recommandation sur l'importance de prioriser l'achat local.



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

Par ailleurs, dans son discours inaugural prononcé le 19 octobre dernier, le premier ministre a indiqué l'intention du gouvernement d'aider le secteur privé en ajoutant 100 000 travailleurs qualifiés dans trois secteurs, dont le génie et la construction.

Il s'agit d'une excellente nouvelle, puisque les enjeux liés à la pénurie de main-d'œuvre ont pris des proportions importantes avec l'inflation persistante qui s'ajoute maintenant à une pression déjà très forte sur les salaires. Devant l'évolution de la situation et la nécessité d'agir rapidement, la Feuille de route 2021 comporte une recommandation visant l'indexation des taux horaires maximums admissibles pour les services d'architectes et d'ingénieurs fournis au gouvernement (recommandation #25). Ces taux horaires sont gelés depuis 2009 (12 ans), une situation inacceptable et de plus en plus intenable.

Dans un même ordre d'idées, une vaste consultation de la firme Raymond Chabot Grant Thornton auprès des entrepreneurs et des professionnels architectes et ingénieurs a révélé au printemps 2021 une importante baisse de l'intérêt envers les marchés publics, tant chez les entrepreneurs (38 %) que chez les professionnels (40 %), principalement en raison des conditions mise en place par les donneurs d'ouvrage publics.

En mars 2021, le gouvernement a dévoilé son Plan d'action pour le secteur de la construction, qui abordait plusieurs enjeux et préoccupations de l'industrie des services professionnels, dont la transition numérique, l'achat local, l'accès aux contrats publics et la main-d'œuvre.

Ensemble, l'AAPPQ et l'AFG regroupent plus de 400 firmes de services professionnels dans un secteur qui totalise près de 30 000 emplois au Québec. Il s'agit d'un maillon essentiel de l'écosystème de la construction, le 4^e secteur de l'économie au Québec avec un PIB de 22,4 milliards de dollars et 267 500 emplois directs.

Les architectes et les ingénieurs sont notamment responsables de la planification, de la conception et de la surveillance des travaux de construction de la vaste majorité des grands projets publics au Québec, dont les Maisons des aînés, les écoles et les infrastructures de transport collectif.

Le travail des professionnels est déterminant pour la qualité et la durabilité des ouvrages de toutes tailles, en plus d'avoir des répercussions importantes sur l'ensemble des intervenants et des fournisseurs de la chaîne d'approvisionnement, du début à la fin d'un projet. La qualité de la conception se reflète sur tout le cycle de vie d'un ouvrage, notamment au niveau du coût de possession, qui inclut également la construction, l'opération et l'entretien.

Les consultations ont été menées dans le but d'identifier les problématiques vécues et des pistes de solutions pour améliorer la réalisation des projets publics, dans le respect des coûts et des échéanciers, des principes du développement durable et de l'intégrité des processus. Il s'agit de favoriser l'atteinte des objectifs du gouvernement du Québec en termes de relance économique et de mise en œuvre du Plan québécois des infrastructures, tout en optimisant les retombées pour la société québécoise, l'attractivité et l'accessibilité des marchés publics, ainsi que la qualité et la durabilité des ouvrages.



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

L'importance de la collaboration dans le succès des projets

Au-delà des problématiques identifiées et des solutions avancées, ces consultations ont permis de souligner l'importance d'établir une saine collaboration entre les donneurs d'ouvrage publics et les professionnels de la construction.

En effet, la collaboration entre les différents intervenants (donneurs d'ouvrage, professionnels, entrepreneurs) est un des facteurs clés pour assurer le bon déroulement et le succès des projets. Cette collaboration est au cœur de plusieurs des solutions qui sont présentées ci-après et qui pourraient par ailleurs contribuer à rétablir la confiance.

Cette feuille de route soulève différentes problématiques en lien avec la réalisation des infrastructures publiques et contient des recommandations pour améliorer les façons de faire. Afin d'accélérer leur réalisation, nous croyons essentiel d'améliorer le flux des projets de toutes les tailles, les mêmes intervenants étant interpellés pour les uns et les autres, y compris dans le domaine municipal.

Les problématiques et les solutions présentées ici ne sont pas exhaustives, mais l'AAPPQ et l'AFG souhaitent ainsi ouvrir le dialogue en vue d'échanger plus en profondeur avec les intervenants publics sur les façons d'améliorer l'efficacité des processus à court et moyen termes.



Sommaire des recommandations

Développement durable et acceptabilité sociale	7
1. Adopter rapidement la politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire	7
2. Préciser la vision du développement durable dans le PQI	7
3. Augmenter la capacité de délivrer les autorisations environnementales	8
4. Prioriser l'achat local	8
Modes d'octroi des contrats de services professionnels	9
5. Utiliser le mode d'octroi de gré à gré (sous les seuils)	9
6. Étendre la formule des appels de qualification	10
7. Utiliser les contrats en cascade pour des projets similaires	10
8. Créer des contrats-cadres pour regrouper plusieurs mandats	10
9. Permettre les concours d'architecture / ingénierie	11
10. Mieux planifier et communiquer	11
11. Faire mieux connaître et respecter la réglementation en matière d'octroi de contrats	11
12. Favoriser la qualité dans le domaine municipal	11
Modes de réalisation et collaboration	12
13. Adopter un processus rigoureux pour le choix du mode de réalisation	12
14. Évaluer de nouveaux modes de réalisation de projet collaboratifs	13
15. S'assurer de bénéficier du rôle-conseil des professionnels	13
Appels d'offres et partage des risques	14
16. Définir les besoins avec expertise et précision	14
17. Mettre à jour les balises contractuelles	15
18. Promouvoir la réception des offres de service électroniques	15
19. Prévenir l'annulation d'appels d'offres	15
20. Adapter le processus de sélection en fonction des mandats	15
21. Assouplir les exigences liées aux ressources	15



Gestion des projets	16
22. Réduire les délais administratifs	16
23. Rehausser l'imputabilité et mettre en place des processus décisionnels efficaces	16
24. Mettre en place des mécanismes de gestion des avenants et de règlement des différends	16
Négociation des honoraires	17
25. Indexer les taux horaires pour les services professionnels	17
26. Adopter un cadre de référence moderne pour les services professionnels	17
27. Renforcer l'expertise interne en estimation des coûts	17
28. Créer des bases de données fiables sur les coûts des projets	17
Innovation	18
29. Encourager l'innovation à l'étape de la conception	18
30. Mener des projets pilotes pour stimuler l'innovation	19
31. Soutenir les nouveaux systèmes et produits	19
Nouveaux outils technologiques	20
32. Soutenir l'implantation du BIM dans l'industrie de la construction au Québec	21
33. Évaluer différents outils technologiques	21



Développement durable et acceptabilité sociale

Les investissements majeurs anticipés dans le domaine des infrastructures au cours de la prochaine décennie offrent une occasion de planifier une relance économique plus durable.

Dans le domaine des infrastructures, dont les bâtiments, les architectes et les ingénieurs sont des acteurs clés en amont des projets afin de s'assurer que les différents enjeux liés au développement durable et à l'acceptabilité sociale soient pris en compte à l'étape de la planification et de la conception. Ce développement durable inclut notamment les solutions permettant de minimiser les impacts environnementaux, sociaux et économiques des ouvrages, et d'optimiser leur conception pour minimiser leur empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie. Cette approche repose sur des étapes et des processus incontournables.

Par ailleurs, la mise en œuvre du PQI par la réalisation de centaines de projets de bâtiments et d'infrastructures va modifier de façon durable le paysage de nos villes et villages. Il est indispensable que ces projets rencontrent des objectifs liés à la qualité, que ce soit en termes d'intégration dans leur environnement ou de bien-être pour les citoyens et les usagers. Le respect des grands principes sur lesquels se basent les meilleures pratiques en urbanisme et en aménagement doit également guider la mise en œuvre de ces projets, pour une gestion responsable et durable de nos territoires. Les enjeux liés à la qualité et au développement durable permettraient également de maximiser leur acceptabilité sociale.

RECOMMANDATIONS

- 1. Adopter rapidement la politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire**
Dans son discours inaugural prononcé en novembre dernier, le premier ministre a indiqué que le gouvernement allait « présenter une politique nationale d'architecture et d'aménagement du territoire pour préserver notre patrimoine bâti, mais aussi pour préserver nos paysages et rendre nos villes et nos campagnes encore plus belles. » Cette politique devrait être adoptée rapidement, alors que nous construisons et rénovons dans l'urgence et l'effervescence les ouvrages qui formeront le patrimoine de demain.
- 2. Préciser la vision du développement durable dans le PQI**
Le gouvernement devrait préciser ses orientations en matière de développement durable et changements climatiques en lien avec le Plan québécois des infrastructures (PQI). En fait, chaque projet inscrit au PQI devrait comporter des objectifs clairs en termes de développement durable, d'un point de vue environnemental, social et économique.

Pour structurer cette vision, le gouvernement pourrait s'inspirer des nombreuses certifications environnementales ou des objectifs de développement durable de l'ONU et en faire une adaptation pour le Québec.



3. Augmenter la capacité de délivrer les autorisations environnementales

Dans une optique de développement économique durable, les processus permettant de limiter les impacts environnementaux sont absolument nécessaires et doivent être menés de façon rigoureuse. Cependant, force est d'admettre que les délais d'approbation au niveau environnemental sont parfois excessivement longs et auraient avantage à être réduits.

4. Prioriser l'achat local

Afin de privilégier l'achat local dans une optique de développement durable, le gouvernement pourrait mettre en place une politique en ce sens, accompagnée d'un cadre financier. Des adaptations législatives seraient également nécessaires.

Dans le domaine des services professionnels, une stratégie d'achat local devrait viser de maintenir et développer l'expertise québécoise en architecture et en ingénierie dans toutes les régions du Québec.

Ce genre d'approche pourrait également stimuler l'exportation des services professionnels, en plus de contribuer à la consolidation et à la préservation d'une identité culturelle québécoise.

Les architectes et les ingénieurs sont aussi des partenaires importants pour encourager l'achat local, par exemple en favorisant le recours à des fournisseurs et à des matériaux disponibles dans une région donnée. Pour ce faire, des outils juridiques devront être adoptés afin de permettre une approche prescriptive, dans le respect des accords de commerce en vigueur.



Modes d'octroi des contrats de services professionnels

Dans le domaine des services professionnels d'architecture et d'ingénierie, la sélection basée sur la qualité, accompagnée de l'utilisation d'une grille tarifaire de référence, demeure la meilleure méthode afin de favoriser l'intégrité des processus, le respect des coûts et des échéanciers, la collaboration, l'innovation, l'optimisation des concepts ainsi que la qualité et la durabilité des projets.

D'autres approches basées sur la qualité peuvent également être utilisées afin d'accélérer les processus. Par exemple, les appels de qualification, les contrats en cascade et les contrats-cadres permettent de mettre en concurrence les fournisseurs et de s'assurer de leur capacité à répondre aux exigences des donneurs d'ouvrage tout en accélérant l'octroi des mandats par la suite.

Par ailleurs, sous les seuils d'appels d'offres publics (105 700 \$), le mode gré à gré permet d'octroyer sans délai des contrats de moindre envergure et se présente notamment comme une option intéressante pour des mandats d'études d'avant-projet, qui permettent de bien définir les besoins en amont du processus d'appel d'offres public. Ce mode, balisé de manière à assurer la rotation des fournisseurs, permet d'ouvrir les marchés publics à une plus grande diversité de firmes.

RECOMMANDATIONS

5. Utiliser le mode d'octroi de gré à gré (sous les seuils)

Dans l'optique d'accélérer la réalisation des projets et d'ouvrir le marché à de nouveaux fournisseurs tout en maintenant des processus rigoureux, les donneurs d'ouvrage publics pourraient utiliser le mode gré à gré pour octroyer des mandats qui sont en dessous des seuils d'appels d'offres publics (105 700 \$).

Au-delà de la rapidité, ce mode peut aussi favoriser la qualité en permettant dès le départ une discussion avec les professionnels afin de valider la compréhension des besoins et la préparation d'une offre de service adéquate, à l'instar des modes de sélection des professionnels actuellement en vigueur dans les ministères et organismes publics. C'est un avantage significatif, puisque la mauvaise définition des besoins est une source fréquente de délais supplémentaires, de changements en cours d'exécution et de différends dans les projets de construction.



Le mode gré à gré est notamment tout indiqué pour les mandats d'avant-projet et d'études préparatoires. Le nombre de variantes étant propre à chaque site et au contexte qui y est associé, le mode gré à gré favorise une meilleure définition des besoins et la recherche des solutions les mieux adaptées.

Pour assurer une saine gestion et l'intégrité du processus, les donneurs d'ouvrage doivent cependant maintenir en place un mécanisme afin d'assurer une rotation pertinente dans l'octroi des contrats de gré à gré, procéder en toute transparence et utiliser ce mode pour des mandats complets, évitant de scinder ceux-ci afin de favoriser la cohésion des services professionnels.

6. Étendre la formule des appels de qualification

Les appels de qualification utilisés au ministère des Transports (MTQ) sous l'appellation de Contrats à exécution sur demande avec plusieurs prestataires (CEDPP) permettent de sélectionner les fournisseurs en fonction de leurs compétences dans un premier temps, et d'octroyer ensuite des mandats beaucoup plus rapidement selon les besoins, sans compromettre l'aspect de qualité. Les effets positifs de l'utilisation de cette formule au MTQ sont évidents, particulièrement depuis l'augmentation des seuils à 600 000 \$. Cette formule pourrait être adaptée à d'autres donneurs d'ouvrage en fixant des seuils adéquats selon le type de projet et en explorant la possibilité de garantir un volume minimum de travail.

De plus, le processus de qualification pourrait être valide pour plus d'une année, comme c'est le cas chez plusieurs grands donneurs d'ouvrage privés et publics, car la préparation des offres de service requiert des ressources importantes de la part des firmes et des clients. Un mécanisme de rotation des fournisseurs est également requis.

7. Utiliser les contrats en cascade pour des projets similaires

L'approche des appels d'offres « en cascade » vise à octroyer en un seul appel d'offres plusieurs contrats pour des projets qui nécessitent des expertises similaires. Par exemple, pour la réalisation de trois ouvrages comparables, les firmes qui terminent aux trois premières positions à la suite de l'appel d'offres remportent chacune un mandat, par ordre d'ampleur. Cette approche réduit le nombre d'appels d'offres et permet de donner accès à l'expertise et aux ressources recherchées plus rapidement.

8. Créer des contrats-cadres pour regrouper plusieurs mandats

Pour les grands donneurs d'ouvrage, les contrats-cadres peuvent offrir une solution rapide et flexible. Ce genre de contrat, qui regroupe plusieurs petits mandats nécessitant une même expertise, comporte l'avantage de pouvoir évaluer et planifier les besoins de main-d'œuvre en fonction d'un budget anticipé.



9. Permettre les concours d'architecture / ingénierie

Dans l'optique de ne pas faire de compromis sur la qualité et la durabilité, les concours d'architecture et d'ingénierie devraient être reconnus comme mode d'octroi de contrats autorisé pour les donneurs d'ouvrage publics. Ouverts à la relève, transparents et portés sur la créativité et l'innovation, l'organisation de concours selon les meilleures pratiques reconnues permettrait d'offrir un autre mode de sollicitation tout en créant des conditions favorables au développement de projets innovants, de qualité et durables.

10. Mieux planifier et communiquer

Une meilleure planification et communication des besoins en amont du lancement des appels d'offres permettrait aux firmes de professionnels de se préparer à l'avance et de planifier adéquatement leurs ressources en vue de répondre aux appels d'offres dans un marché donné. Par exemple, les donneurs d'ouvrage pourraient prévoir une communication en début d'année pour annoncer les projets à venir et/ou l'envergure et la complexité des mandats qui seront octroyés.

11. Faire mieux connaître et respecter la réglementation en matière d'octroi de contrats

Certains donneurs d'ouvrage publics assujettis à la Loi sur les contrats des organismes publics ne respectent pas les dispositions en vigueur sur les modes d'octroi de contrats de services professionnels, et demandent régulièrement aux soumissionnaires de fournir des prix pour des mandats. Ces pratiques, observées sur une base régulière pour des mandats d'ingénierie des sols et matériaux ou dans le domaine de l'éducation, sont parfois dénoncées et les appels d'offres doivent alors être annulés et/ou relancés, causant des délais inutiles. Il serait bénéfique de développer l'expertise interne de certains donneurs d'ouvrage publics en matière d'octroi de contrats, que ce soit par des formations ou l'élaboration de guides adaptés.

12. Favoriser la qualité dans le domaine municipal

Dans un souci de ne pas faire de compromis sur la qualité et la durabilité dans un contexte d'accélération des projets, les municipalités devraient privilégier la formule d'appels d'offres « qualité/prix proportionnel » pour la sélection des firmes de services professionnels. Cette formule peut atteindre efficacement les objectifs de qualité et de durabilité avec une pondération de 90 % de la note pour l'aspect qualité et 10 % pour le prix. Elle s'avère hautement préférable à la formule d'octroi de contrats de 2002, révisée en 2017, qui mène presque systématiquement à la sélection du plus bas soumissionnaire, une approche qui ne favorise pas l'optimisation, l'innovation et le meilleur coût de possession.



Modes de réalisation et collaboration

Le mode traditionnel (octroi d'un mandat aux professionnels pour les plans et devis, suivi d'un appel d'offres pour la construction) est utilisé depuis longtemps et demeure efficace, à condition que les donneurs d'ouvrage prennent le temps de bien définir leurs projets et leurs besoins.

Au cours des dernières années, différents modes de réalisation ont fait leur apparition. Le gouvernement doit cependant être prudent face aux représentations de certains qui voient dans un mode de réalisation ou un autre une panacée. Chaque mode comporte des avantages et des inconvénients. Le choix d'un mode de réalisation pour un projet doit nécessairement tenir compte des caractéristiques particulières de l'ouvrage à réaliser, des enjeux spécifiques et des opportunités qui y sont liés.

Entre autres, les modes alternatifs comme la conception-construction peuvent être appropriés dans certaines circonstances, mais peuvent aussi avoir pour effet de priver les donneurs d'ouvrage des conseils prodigués par les architectes ou ingénieurs responsables de la conception du projet et de la surveillance des travaux, puisque ces derniers se rapportent alors à l'entrepreneur.

De plus, la sollicitation de propositions avec ce type de modes requiert des ressources plus importantes au niveau des services professionnels, ressources qui pourraient être affectées à d'autres projets. En effet, dans ces approches, plusieurs équipes (3 ou 4 en incluant une équipe-maître) sont mobilisées pour travailler simultanément sur un même projet. Cet aspect doit être pris en compte, tout particulièrement dans un contexte d'effervescence et de pénurie de main-d'œuvre.

Pour soutenir le développement d'une saine concurrence, les donneurs d'ouvrage devraient également se questionner sur le nombre et la variété d'entreprises qui ont la capacité de répondre à la demande avant d'opter pour certains modes de réalisation.

RECOMMANDATIONS

13. Adopter un processus rigoureux pour le choix du mode de réalisation

Le choix d'un mode de réalisation doit tenir compte des caractéristiques particulières de chaque projet et des avantages et inconvénients de chacun des modes, notamment sur les échéanciers, les coûts et la mobilisation des ressources. La Société québécoise des infrastructures (SQI) a développé une grille d'analyse guidant le choix des modes de réalisation qui pourrait certainement être utile à d'autres donneurs d'ouvrage publics.



14. Évaluer de nouveaux modes de réalisation de projet collaboratifs

Dans l'optique de moderniser ses façons de faire, le gouvernement pourrait évaluer de nouveaux modes de réalisation collaboratifs.

L'adoption de modes de réalisation qui permettraient une meilleure collaboration des parties tout au long de la conception et de la construction offrirait le potentiel de réduire les coûts et les échéanciers tout en augmentant la satisfaction des besoins. Dans un contexte de collaboration, un partage équitable des risques contractuels et légaux entre les parties serait également un élément important pour centrer tous les efforts sur la réussite des projets.

Des modes de réalisation collaboratifs pourraient faire l'objet de projets pilotes et être soumis à des bilans au profit de tous les intervenants (donneurs d'ouvrage, professionnels, entrepreneurs) afin d'en évaluer les bénéfices.

15. S'assurer de bénéficier du rôle-conseil des professionnels

Le travail des architectes et des ingénieurs en amont des projets est déterminant au chapitre de l'optimisation des concepts, des coûts et des échéanciers. Pour chaque mode de réalisation, il est donc important de mettre en place des balises afin de s'assurer que les professionnels continuent de jouer leur rôle-conseil auprès des donneurs d'ouvrage publics. Dans le cas contraire, la plus-value de faire affaire avec des professionnels de l'architecture et de l'ingénierie est affectée.



Appels d'offres et partage des risques

Les appels d'offres expriment les besoins et les exigences des donneurs d'ouvrage pour un projet donné, et comprennent des clauses qui encadrent la relation contractuelle.

Les processus et les documents d'appels d'offres pourraient être améliorés afin d'accélérer l'octroi des contrats et la réalisation des projets.

D'une part, les prestataires de services sont souvent invités à répondre à des appels d'offres qui contiennent de très nombreuses clauses contractuelles, dont certaines sont parfois excessives. L'absence de documents contractuels standardisés exige une lecture exhaustive et une analyse de risques détaillée à chaque nouvel appel d'offres, alors qu'un devis standard permettrait aux prestataires de services de se concentrer en toute confiance sur les considérations techniques propres à chaque projet.

Dans la même veine, les donneurs d'ouvrage publics ont tendance depuis quelques années à transférer une grande partie des risques aux fournisseurs, ce qui exerce une pression sur les coûts, provoque plus de litiges et nuit à la fluidité des projets. Les risques que les firmes de services professionnels doivent assumer comprennent parfois des pénalités pour des éléments du projet qui sont hors de leur contrôle. À l'occasion, des services additionnels ne seront pas rémunérés même s'ils ne sont pas dus à des erreurs, fautes ou omissions des professionnels.

D'autre part, les appels d'offres requièrent souvent des services pour des projets mal définis et pour lesquels la portée des travaux n'est pas claire. Ces imprécisions entraînent de nombreuses questions qui ne peuvent recevoir de réponses dans un contexte d'appel d'offres, des estimations imprécises et éventuellement des dépassements de coûts et d'échéanciers qui mènent à des différends et des litiges, de plus en plus fréquents. La sévérité de ce genre de clauses présente un risque d'affaires qui provoque le désintéressement de fournisseurs potentiels face aux marchés publics.

RECOMMANDATIONS

16. Définir les besoins avec expertise et précision

Les donneurs d'ouvrage doivent émettre des documents contractuels clairs afin que les firmes puissent préparer des offres de service adaptées et démarrer les projets à partir d'estimation de coûts et d'échéancier optimisés dès le départ. Une définition adéquate des besoins est primordiale pour que les professionnels puissent évaluer leurs efforts avec justesse et adapter leurs offres de service en conséquence. À défaut d'une expertise interne suffisante, les donneurs d'ouvrage devraient recourir à des services professionnels externes dans le cadre de mandats d'avant-projet.



17. Mettre à jour les balises contractuelles

Le document sur les [Balises à l'égard des exigences et des critères contractuels en services professionnels liés à la construction](#), élaboré en 2018 par le Secrétariat du Conseil du trésor en collaboration avec diverses parties prenantes de l'industrie, pourrait faire l'objet d'une mise à jour et être complété par des documents contractuels standards qui seraient mis à la disposition des donneurs d'ouvrage.

18. Promouvoir la réception des offres de service électroniques

Les donneurs d'ouvrage publics devraient permettre le plus souvent possible la réception des offres de service par voie électronique. Cette mesure simple, respectueuse de l'environnement et des mesures sanitaires, facilite le processus d'octroi des contrats et permet de sauver du temps de coordination pour l'impression, la signature et la livraison des documents.

19. Prévenir l'annulation d'appels d'offres

L'annulation d'appels d'offres ou le report de projets fait perdre du temps aux firmes et aux donneurs d'ouvrage, et s'avère coûteux à plusieurs égards. Dans certains cas, l'amélioration de l'expertise interne contribuerait à prévenir ces situations. En cas d'annulation, une compensation pourrait être offerte aux fournisseurs en considérant les pertes financières subies.

20. Adapter le processus de sélection en fonction des mandats

Les exigences des appels d'offres devraient tenir compte de l'envergure et de la complexité des projets. Par exemple, les entrevues devraient être réservées à des mandats d'envergure alors que la portée des documents exigés devrait être adaptée à la complexité et à la taille de l'ouvrage.

21. Assouplir des exigences liées aux ressources

Le Plan québécois des infrastructures (PQI) mobilisera un nombre important d'intervenants pour les dix années à venir. Dans un contexte d'effervescence, les donneurs d'ouvrage devraient assouplir les exigences souvent très strictes à l'égard du niveau d'expérience des ressources proposées.

Par exemple, lorsque des ressources intermédiaires ne sont pas disponibles, des ressources seniors pourraient être acceptées. Des jeunes moins expérimentés, mais qualifiés ou bénéficiant d'une supervision adéquate, pourraient également être autorisés dans les équipes de projet, d'autant plus que l'intégration des jeunes professionnels soutient le développement de la relève.

Dans un même ordre d'idées, la reconnaissance de l'expérience des professionnels formés hors Québec ouvrirait la voie à un important bassin de main-d'œuvre qui pourrait contribuer à accélérer la réalisation des projets.

Finalement, il faudrait diminuer les délais d'approbation des ressources de remplacement.



Gestion des projets

La gestion des changements dans les projets publics n'est pas toujours efficace. Les équipes de professionnels doivent parfois arrêter de travailler jusqu'à ce que les parties s'entendent afin d'éviter des scénarios où les équipes poursuivent le travail et ne sont pas payées en raison d'un différend.

De plus, l'approbation d'un intervenant de niveau hiérarchique supérieur est souvent requise pour des changements au chantier, nuisant significativement au déroulement fluide des projets. C'est sans compter la volonté de certains donneurs d'ouvrage de regrouper toutes les demandes de changements en une seule, causant fréquemment des désaccords, puisque les négociations se déroulent plusieurs mois après les changements et que pendant ce temps, les fournisseurs financent eux-mêmes les services rendus.

Finalement, les documents contractuels des donneurs d'ouvrage publics ne contiennent généralement pas de procédure de règlement des différends et des réclamations pour les services professionnels. Dans d'autres cas, les processus prévus sont inadéquats.

RECOMMANDATIONS

22. Réduire les délais administratifs

Certains donneurs d'ouvrage publics adoptent de lourdes procédures administratives qui mobilisent énormément de ressources et demandent beaucoup de temps, souvent sans vraiment générer de plus-value. L'adoption de processus agiles favoriserait l'efficacité de tous les collaborateurs.

23. Rehausser l'imputabilité et mettre en place des processus décisionnels efficaces

Le processus de prise de décision en cours de réalisation d'un projet d'infrastructure pourrait être amélioré. Une des solutions serait d'accorder une plus grande marge de manœuvre et de rehausser l'imputabilité des représentants sur le terrain (chargés de projet). Sinon, ils devraient pouvoir faire appel rapidement à des processus décisionnels efficaces afin de réaliser des gains de temps dans la gestion des changements.

24. Mettre en place des mécanismes de gestion des avenants et de règlement des différends

Les avenants devraient être traités au fur et à mesure lorsque cela est possible, puisqu'une gestion des changements en continu accélère le processus. Aussi, les délais pour régler les paiements d'avenants et de frais additionnels devraient être éliminés. Au niveau des services professionnels, des mécanismes rigoureux et clairs devraient également être mis en place afin de permettre de gérer et régler les différends sans nuire au déroulement des projets. L'AFG a publié en 2021 un [document](#) qui propose des clauses contractuelles en matière de règlement des différends et un schéma d'aide à la prise de décision.



Négociation des honoraires

Les donneurs d'ouvrage publics ne disposent pas d'un cadre tarifaire de référence moderne pour faire des évaluations adéquates des honoraires de services professionnels et ainsi favoriser la conclusion rapide des contrats. Ils ne disposent pas non plus d'un cadre de référence actualisé portant sur les services professionnels à rendre à chaque étape d'un projet.

Lorsque des écarts significatifs surviennent entre les estimations de coûts faites à l'interne et les devis des prestataires de services, cela peut causer des délais au niveau des négociations sur les honoraires.

RECOMMANDATIONS

25. Indexer les taux horaires pour les services professionnels

Les taux horaires maximums admissibles pour les services d'architectes et d'ingénieurs fournis au gouvernement sont gelés depuis 2009 (12 ans). Dans le contexte actuel de pénurie de main-d'œuvre et de forte pression sur les salaires, la situation devient de plus en plus inacceptable et intenable pour les entreprises qui font affaire avec l'État. Plusieurs firmes refusent d'ailleurs les mandats à taux horaires. Une indexation des taux horaires devient nécessaire et urgente pour maintenir la concurrence et la capacité des firmes à livrer des services au gouvernement. La situation est critique et pose des risques majeurs au chapitre de l'attraction et de la rétention de la main-d'œuvre.

26. Adopter un cadre de référence moderne pour les services professionnels

Un cadre de référence actualisé devrait être adopté afin de faciliter la négociation des honoraires. Un tel guide, reconnu et partagé par tous les intervenants, pourrait décrire les services et livrables attendus pour chaque étape d'un projet.

27. Renforcer l'expertise interne en estimation des coûts

Dans l'optique d'accélérer les négociations et la réalisation des projets, il serait souhaitable pour certains donneurs d'ouvrage de renforcer l'expertise interne au niveau de l'estimation des coûts de services professionnels. Cela permettrait de rehausser la confiance de tous les intervenants et de réduire les délais administratifs liés aux négociations.

28. Créer des bases de données fiables sur les coûts des projets

Des bases de données contenant des informations relatives aux coûts des projets et aux honoraires professionnels devraient être mises à la disposition des donneurs d'ouvrage pour servir de référence. Ces bases de données devraient être mises à jour en continu pour refléter le marché.



| Innovation

Afin de favoriser l'innovation, l'effort accordé à l'étape de la conception est primordial. La période de conception permet de faire les bons choix au regard des besoins des usagers, et de concevoir des solutions optimales en fonction des coûts et des échéanciers.

Dans une perspective de développement durable, c'est également une étape cruciale pour adapter les ouvrages aux changements climatiques.

Les professionnels doivent donc bénéficier du temps nécessaire pour développer des solutions innovantes.

C'est rarement le cas actuellement dans les projets publics. Pourtant, même pour des projets en mode accéléré, les phases de planification et de conception sont des plus importantes car elles sont déterminantes pour les phases de réalisation.

Par ailleurs, une des contraintes à l'innovation pour les professionnels, notamment les ingénieurs, est le risque relié à la responsabilité illimitée dans le temps qu'ils assument. Cette responsabilité est certes positive en termes de protection du public. Cependant, elle devient un lourd facteur à considérer au moment de recommander des solutions innovantes qui n'ont pas encore été éprouvées.

Finalement, l'innovation peut aussi être envisagée au chapitre de la gestion des projets, pour contribuer à la simplification et à l'optimisation des processus administratifs, et ainsi permettre aux professionnels de consacrer davantage de temps aux aspects à forte valeur ajoutée de leur travail.

RECOMMANDATIONS

29. Encourager l'innovation à l'étape de la conception

Des innovations peuvent être développées à toutes les étapes de la réalisation d'un projet de construction. Mais c'est sans conteste la phase de conception qui offre le plus grand potentiel d'innover et d'en retirer les plus grands bénéfices. Pour encourager l'innovation à cette étape, les professionnels doivent compter sur l'appui des donneurs d'ouvrage et, surtout, disposer du temps nécessaire pour explorer de nouvelles solutions.



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

30. Mener des projets pilotes pour stimuler l'innovation

Le recours aux projets pilotes pourrait être bénéfique pour stimuler l'innovation. Pour ce faire, le gouvernement devrait créer un cadre propice, identifier des projets qui s'y prêtent et assumer une part de risque pour développer ces innovations en concertation avec les firmes de services professionnels. Ces projets pilotes devraient faire l'objet de bilans afin d'évaluer les retombées et les bénéfices pour la société.

31. Soutenir les nouveaux systèmes et produits

Le gouvernement pourrait fournir une couverture de risque afin d'encourager l'utilisation de systèmes et produits innovants.



Nouveaux outils technologiques

L'utilisation d'outils technologiques offre un potentiel intéressant pour améliorer la productivité dans l'industrie de la construction. Les nouvelles plateformes collaboratives pour la conception et la gestion des projets sont nombreuses. Le grand nombre de nouveaux outils sur le marché pose toutefois des enjeux d'efficacité, de compatibilité et de choix d'investissements.

Par exemple, de plus en plus de donneurs d'ouvrage et d'entrepreneurs adoptent des outils qu'ils demandent aux firmes de services professionnels d'utiliser. Dans certains cas, ces outils ne sont pas adaptés pour répondre aux obligations déontologiques des professionnels, notamment la signature et la conservation des documents. Les professionnels doivent alors utiliser deux méthodes en parallèle, causant un dédoublement des tâches.

Par ailleurs, les firmes de professionnels qui utilisent de nouveaux outils, comme les drones pour les inspections ou les relevés, doivent financer ces investissements importants sans compensation des clients qui pourtant en bénéficient.

Modélisation des données du bâtiment

La modélisation des données du bâtiment (MDB) ou, en anglais, *Building Information Modeling* (BIM), a pour objectif d'optimiser la collaboration et la coordination des intervenants, de réduire les changements au chantier et de respecter les échéanciers. L'investissement supplémentaire au niveau de la conception BIM peut être récupéré sur le cycle de vie du projet. Ces bénéfices ne sont toutefois pas automatiques et dans certains modes comme le « fast-track » les effets positifs à court terme sont moins évidents.

Aussi, le secteur du transport est nettement en retard en regard de la modélisation par rapport à celui du bâtiment. Le développement de ces outils collaboratifs implique des changements culturels et organisationnels qui s'opèrent dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement de l'industrie de la construction, dont les niveaux de maturité diffèrent. L'industrie de la construction connaît une période de virage numérique qu'elle ne doit pas manquer et qui doit être soutenue.



RECOMMANDATIONS

32. Soutenir l'implantation du BIM dans l'industrie de la construction au Québec

L'implantation du BIM dans l'industrie de la construction doit être une priorité. Sur ce plan, le gouvernement offre déjà un soutien à la Table multisectorielle BIM-PCI en finançant l'Initiative québécoise de la construction 4.0 (IQC 4.0), qui vise à accompagner les entreprises notamment dans l'implantation du BIM.

Ce soutien public doit être maintenu et renforcé par des programmes qui permettraient de favoriser les investissements des entreprises dans les nouvelles technologies. En effet, aujourd'hui, les programmes existants (crédits d'impôt, subventions) ne sont pas ouverts aux firmes de services professionnels.

D'un point de vue du développement économique, l'implantation du BIM permettra aux entreprises québécoises de rester compétitives vis-à-vis de la concurrence nationale et internationale.

De plus, des rencontres sur le BIM tenues conjointement par la SQI, l'AAPPQ et l'AFG permettent des discussions importantes sur les attentes de part et d'autre, les livrables à prévoir aux différentes étapes d'un projet, ainsi que les honoraires liés à l'utilisation du BIM. Les apprentissages de cette initiative devraient être transférés à tous les donneurs d'ouvrage.

33. Évaluer différents outils technologiques

Les outils technologiques devraient être évalués au niveau provincial, en collaboration avec les acteurs de l'industrie. Des analyses, études et tests conjoints pourraient aider à identifier les outils qui répondent aux objectifs et aux besoins de tous les intervenants en réalisation de projet.

En outre, il est important que les outils technologiques conçus pour l'industrie de la construction tiennent compte des besoins et obligations déontologiques des professionnels architectes et ingénieurs.



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

Établir une nouvelle collaboration

Les firmes d'architecture et d'ingénierie de toutes les régions du Québec sont interpellées par la réalisation des projets structurants prévus au Plan québécois des infrastructures.

L'effervescence actuelle offre un défi des plus stimulants pour les professionnels qui sont fiers de contribuer à bâtir le Québec de demain en œuvrant dans un secteur stratégique pour le développement économique.

Pour relever ce défi, il est essentiel d'établir une nouvelle collaboration basée sur la confiance, la transparence et un partage de risques équilibré entre les donneurs d'ouvrage et les prestataires de services professionnels dans le domaine de la construction. Plus que jamais, la collaboration est un vecteur déterminant de la réussite des projets.

Le présent document signale un certain nombre de problèmes et propose des pistes de solutions pour améliorer la réalisation des projets d'infrastructure publique. Pour obtenir des résultats concrets, le travail doit maintenant se poursuivre avec des échanges approfondis sur les enjeux soulevés. La mise sur pied d'un comité d'échanges, composé de représentants du secteur des services professionnels de la construction et de donneurs d'ouvrage, permettrait d'aller plus loin dans la réflexion et dans l'identification de solutions ciblées et efficaces.

L'AAPPQ et l'AFG sont grandement intéressées à participer à de futurs échanges sur le sujet et proposent d'impliquer des architectes et des ingénieurs bien au fait des problématiques pour prendre part aux discussions et à la recherche des meilleures solutions.



Association
des Architectes
en pratique
privée du Québec



ASSOCIATION
DES FIRMES DE
GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC