



# Plateforme préélectorale 2026

RÉUNIR LES CONDITIONS POUR LA RÉALISATION  
DES PROJETS D'INFRASTRUCTURES AU QUÉBEC

Juillet 2026

ASSOCIATION  
DES FIRMES DE  
GÉNIE-CONSEIL  
QUÉBEC

**afg**

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| À propos de l'Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG) .....                                              | 3         |
| Introduction.....                                                                                                        | 3         |
| <b>1. Planifier pour mieux construire.....</b>                                                                           | <b>6</b>  |
| Pour un plan des infrastructures crédible, prévisible et réalisable .....                                                | 6         |
| Prévoir un séquençement optimal des projets .....                                                                        | 7         |
| Accroître les contrats à exécution sur demande .....                                                                     | 9         |
| Mieux planifier pour mieux construire .....                                                                              | 10        |
| Moderniser le financement des infrastructures routières.....                                                             | 11        |
| Le choix du site : un levier majeur de performance, de coûts et d'acceptabilité<br>des projets.....                      | 12        |
| Moderniser le cadre réglementaire pour accélérer la réalisation des<br>infrastructures .....                             | 14        |
| <b>2. Développer les compétences pour un Québec plus fort .....</b>                                                      | <b>16</b> |
| Assurer la relève en génie : reconnaître l'expérience et les talents .....                                               | 16        |
| Reconnaître et valoriser l'expérience acquise à l'international.....                                                     | 17        |
| <b>3. Innover pour renforcer l'efficience .....</b>                                                                      | <b>19</b> |
| Transformation numérique de l'écosystème de la construction : faire du génie-<br>conseil un moteur de modernisation..... | 19        |
| Adapter les modes de réalisation à la nature et à la complexité des projets .....                                        | 20        |
| Des normes plus agiles pour des infrastructures plus performantes .....                                                  | 21        |
| Miser davantage sur la préfabrication et l'innovation .....                                                              | 22        |
| Transformer les sols excavés en leviers de performance.....                                                              | 23        |
| Pour une gestion sécuritaire, réaliste et durable de l'amiante dans les sols .....                                       | 24        |
| <b>Conclusion.....</b>                                                                                                   | <b>26</b> |



## À propos de l'Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG)

---

Fondée en 1974, l'Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG) représente des firmes de toutes les tailles et présentes dans toutes les régions du Québec à titre de porte-parole de l'industrie du génie-conseil et des services spécialisés dans le domaine de la construction et de l'environnement.

## Introduction

---

À l'aube des élections québécoises de 2026, le Québec fait face à un défi majeur : construire les infrastructures nécessaires à son développement économique, social et environnemental dans un contexte marqué par un déficit de maintien des actifs, une pression accrue sur les finances publiques, une rareté de main-d'œuvre spécialisée, une hausse des normes et règlements, une inflation du prix des matériaux et des attentes grandissantes de la population quant à la performance de l'État.

Partout au Québec, les besoins sont connus : moderniser les réseaux de transport, assurer la pérennité des infrastructures municipales, construire et rénover les écoles et les établissements de santé, développer les infrastructures énergétiques, adapter les actifs publics aux changements climatiques, soutenir la transition énergétique, accélérer la réalisation de logements et renforcer les infrastructures stratégiques qui soutiennent la compétitivité du Québec. Or, la capacité de livrer ces projets dans les coûts et les délais prévus constitue aujourd'hui un enjeu central pour l'avenir du Québec.

Dans le domaine des infrastructures publiques, la réussite d'un projet repose sur un équilibre fragile entre trois dimensions fondamentales : la qualité, les délais et les coûts, souvent désignés comme le « triangle d'or » de la gestion de projet. Lorsque l'un de ces paramètres est négligé ou compromis, c'est l'ensemble du projet qui en subit les conséquences. Chercher à accélérer les échéanciers sans préparation adéquate peut entraîner des surcoûts importants; vouloir réduire les coûts à tout prix peut affaiblir la qualité des ouvrages; retarder certaines décisions peut compromettre l'efficacité globale de la réalisation.

Maintenir cet équilibre exige une planification rigoureuse, une gouvernance claire et des mécanismes contractuels adaptés. Cela suppose également une meilleure prévisibilité des investissements publics, une allocation plus juste des risques et une collaboration renforcée entre les donneurs d'ouvrage, les entrepreneurs et les professionnels qui conçoivent les projets. Le génie-conseil joue ici un rôle central : en intervenant dès les premières étapes, il contribue à éclairer les décisions



structurantes et à préserver cet équilibre essentiel. Plus que jamais, des mesures concrètes sont nécessaires pour éviter que la pression sur les coûts ou les délais affecte la qualité et la pérennité des infrastructures.

Par ailleurs, le déficit de maintien des actifs représente aujourd'hui l'un des principaux risques pour la pérennité des infrastructures publiques québécoises. Selon les plus récentes données du gouvernement du Québec, ce déficit atteint désormais près de 45 milliards de dollars pour les infrastructures gouvernementales en mauvais ou très mauvais état, un montant qui a pratiquement doublé en quelques années.

Cette situation est le résultat de décennies de sous-investissement dans l'entretien et la réfection des actifs publics. Plus les interventions sont reportées, plus les infrastructures se détériorent rapidement et plus les coûts de remise en état augmentent. Le déficit de maintien des actifs limite également la capacité du Québec à réaliser de nouveaux projets structurants, puisque les ressources financières et techniques doivent de plus en plus être consacrées aux interventions d'urgence et aux réparations majeures.

L'industrie du génie-conseil souhaite contribuer de manière constructive à cette réflexion collective. Présente à toutes les étapes du cycle de vie des infrastructures – de la planification à la conception, jusqu'à l'accompagnement à la réalisation et la mise en service – elle possède une expertise concrète et une connaissance approfondie des facteurs qui favorisent la réussite des projets publics.

Bien que les services professionnels en ingénierie représentent généralement moins de 10 % du coût d'un projet, les décisions prises lors des étapes de planification, de conception et de surveillance influencent la quasi-totalité des coûts de construction, d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation des ouvrages tout au long de leur cycle de vie.

La présente plateforme vise à formuler des recommandations concrètes aux partis politiques en vue des élections québécoises de 2026, afin de renforcer la capacité du Québec à planifier, concevoir et réaliser ses infrastructures de manière plus efficace, prévisible et durable. Elle met de l'avant des solutions pragmatiques et



des conditions essentielles à la réussite des projets : une meilleure planification en amont, des processus décisionnels plus agiles, des modes de réalisation adaptés, une gestion rigoureuse des risques, un environnement contractuel équilibré ainsi qu'une mobilisation optimale de l'expertise disponible au Québec.

Au-delà des enjeux techniques, cette démarche s'inscrit dans une volonté plus large : assurer aux Québécois des infrastructures de qualité et livrées au meilleur coût, au bénéfice des générations futures. Dans un contexte où chaque dollar investi doit générer un maximum de valeur collective, le Québec doit se donner les moyens d'améliorer sa capacité de réalisation.

C'est dans cet esprit que l'Association des firmes de génie-conseil du Québec présente cette plateforme préélectorale et souhaite engager un dialogue constructif avec les partis politiques, les décideurs publics et l'ensemble des acteurs concernés par l'avenir des infrastructures québécoises.



## 1. Planifier pour mieux construire

---

### Pour un plan des infrastructures crédible, prévisible et réalisable

Le Plan québécois des infrastructures (PQI) constituait autrefois un véritable outil de planification permettant d'anticiper la séquence de préparation et de réalisation des projets publics. Pour l'industrie du génie-conseil, le PQI offrait une prévisibilité essentielle afin d'orienter adéquatement les investissements, de planifier la mobilisation des ressources et d'organiser l'expertise par région et par discipline.

Cette prévisibilité bénéficie également aux donneurs d'ouvrage, puisqu'elle crée des conditions plus favorables à la réalisation des projets : meilleure préparation des équipes, capacité accrue des marchés, réduction des risques liés à la rareté de main-d'œuvre et amélioration de la concurrence.

Or, au cours des dernières années, les écarts entre les projets annoncés au PQI et leur démarrage réel se sont considérablement accentués. Cette situation a progressivement affaibli la crédibilité du PQI comme outil de référence pour l'industrie. Des projets demeurent inscrits pendant plusieurs années sans échéancier clair, tandis que d'autres sont reportés ou modifiés sans visibilité suffisante pour les partenaires du marché.

Ces délais entraînent également un enjeu important quant à l'écart entre les estimations inscrites au PQI et les coûts réels de réalisation des projets au moment de leur mise en œuvre. Plusieurs facteurs contribuent à ce delta, notamment l'inflation des coûts de construction, l'évolution des conditions de marché, la rareté de la main-d'œuvre, les changements réglementaires ainsi que l'évolution de la portée des projets au fil du temps. Plus les projets tardent à démarrer, plus le risque de dépassement entre les coûts projetés et les coûts réels augmentent.

L'industrie du génie-conseil a besoin d'une vision plus stable et plus prévisible des investissements publics. Elle souhaite notamment que le gouvernement mette en place une planification plus transparente des projets à court, moyen et long termes, incluant des horizons réalistes de mise en œuvre. Une telle approche permettrait aux firmes de mieux planifier la disponibilité de leurs ressources, de maintenir l'expertise dans toutes les régions du Québec et d'assurer une meilleure efficacité dans la réalisation des infrastructures publiques.



Par ailleurs, nous sommes d'avis que la Société québécoise des infrastructures (SQI) aurait tout intérêt à étudier la possibilité de mettre en place un fonds de prévoyance spécifiquement dédié à l'entretien et à la réhabilitation des actifs existants. Une telle initiative permettrait d'agir de manière plus structurée et prévisible sur le déficit de maintien des actifs.

Un mécanisme de ce type contribuerait à sortir d'une logique d'intervention essentiellement réactive, où les travaux sont souvent réalisés une fois les infrastructures arrivées en fin de vie ou en situation de dégradation avancée. En assurant une enveloppe financière stable et planifiée, il deviendrait possible de mieux prioriser les interventions, d'optimiser le moment des réfections et, surtout, de prolonger la durée de vie utile des actifs publics.

Le Québec a certes besoin de nouvelles infrastructures modernes pour soutenir son développement économique et répondre aux besoins de la population. Toutefois, il a également le devoir d'assurer la pérennité de ses infrastructures existantes, qui constituent un patrimoine collectif essentiel au fonctionnement des services publics. Or, plusieurs de ces infrastructures présentent aujourd'hui des signes de vieillissement importants et nécessitent des interventions de réfection urgentes.

Dans ce contexte, un fonds de prévoyance dédié au maintien des actifs permettrait non seulement de réduire les risques de détérioration accélérée, mais aussi de diminuer les coûts globaux à long terme en favorisant des interventions planifiées plutôt que des réparations d'urgence plus coûteuses et complexes.

#### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Rétablir un PQI doté d'échéanciers réalistes pour les projets majeurs.*
- *Publier annuellement un calendrier prévisionnel des appels d'offres sur un horizon minimal de trois ans.*
- *Créer un fonds de prévoyance dédié au maintien des actifs.*

#### **Prévoir un séquençage optimal des projets**

Dans le domaine des infrastructures publiques, la réussite d'un projet dépend non seulement de son financement et de sa conception, mais également de la capacité du marché à fournir les ressources professionnelles nécessaires à sa réalisation. Cette réalité est particulièrement importante dans le secteur du génie-conseil, où les expertises spécialisées sont limitées et fortement sollicitées dans plusieurs domaines. Une mauvaise coordination dans le lancement des appels d'offres peut





rapidement créer une pression excessive sur le marché et entraîner des conséquences importantes sur les coûts, les délais et la qualité des projets.

Le secteur du génie-conseil possède une capacité de production limitée. Les firmes doivent répartir leurs équipes et leurs experts entre plusieurs projets souvent complexes et réalisés simultanément. Lorsque plusieurs organismes publics publient des appels d'offres majeurs au même moment, cela provoque une concentration importante de la demande sur une courte période. Cette situation peut entraîner une surchauffe du marché et accentuer les pénuries de main-d'œuvre dans certaines disciplines spécialisées comme le génie civil, l'environnement, la structure, la mécanique ou l'électricité.

Cette pression sur les ressources disponibles entraîne plusieurs effets négatifs. D'abord, la rareté de professionnels qualifiés peut provoquer une hausse des coûts des services professionnels. Ensuite, les équipes techniques peuvent se retrouver fortement sollicitées, ce qui augmente les risques de surcharge et complique la réalisation simultanée de nombreux mandats. Dans certains cas, cela peut aussi affecter les échéanciers des projets et réduire l'efficacité globale du processus de réalisation des infrastructures.

Afin d'éviter ces problématiques potentielles, il devient essentiel d'adopter une approche stratégique et coordonnée dans la planification des projets d'infrastructure. Une meilleure concertation entre les donneurs d'ouvrage permettrait d'établir un séquençement plus équilibré des appels d'offres dans le temps. En répartissant les projets sur différentes périodes, il devient possible de mieux utiliser les ressources disponibles sur le marché et de limiter les situations de surchauffe.

Une telle planification permet aussi de réduire les risques de retards, de dépassements de coûts et de difficultés liées à la pénurie de personnel spécialisé.

Dans un contexte où les investissements publics en infrastructures sont appelés à croître au cours des prochaines années, la gestion de la capacité du marché devient un enjeu stratégique majeur. Une planification concertée et réaliste des appels

#### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Mettre en place un mécanisme gouvernemental de coordination des appels d'offres majeurs.*
- *Évaluer systématiquement la capacité du marché avant le lancement simultané de grands projets.*
- *Favoriser une répartition régionale et temporelle des mandats.*





d'offres constitue donc un levier essentiel pour assurer la réussite durable des projets d'infrastructure.

### **Accroître les contrats à exécution sur demande**

Dans un contexte où les besoins en infrastructures sont nombreux, variés et parfois urgents, les contrats à exécution sur demande représentent un levier important pour améliorer l'efficacité et la réactivité des donneurs d'ouvrage publics.

Ce type de mécanisme contractuel permet de regrouper sous un même cadre des mandats récurrents ou imprévisibles, tout en facilitant l'accès rapide à des expertises spécialisées. Il offre une plus grande flexibilité dans la gestion des interventions, notamment pour les travaux de maintien d'actifs, les services de soutien technique ou les mandats nécessitant des réponses rapides sur le terrain.

Pour les donneurs d'ouvrage, les contrats à exécution sur demande contribuent à réduire les délais administratifs liés à la mise en concurrence répétée de services similaires. Ils permettent également une meilleure continuité dans les équipes de projet et une compréhension accrue des enjeux propres à chaque organisation ou réseau d'infrastructures.

Du point de vue du marché du génie-conseil, ces contrats favorisent une meilleure planification des ressources en offrant une plus grande prévisibilité quant au volume de travail à réaliser. Ils permettent également aux équipes de développer une connaissance approfondie des besoins et des infrastructures des donneurs d'ouvrage, réduisant le temps consacré à la prise en charge des dossiers et facilitant la continuité des interventions.

L'AFG est d'avis que le recours à ce type de mécanisme devrait être accru et mieux structuré dans les pratiques d'approvisionnement public. Une utilisation plus large des contrats à exécution sur demande, dans des cadres clairs et concurrentiels, permettrait d'améliorer la performance globale des projets, tout en réduisant les délais et en augmentant la prévisibilité de l'action publique.

#### ***RECOMMANDATIONS DE L'AFG***

- *Encourager le recours aux contrats à exécution sur demande pour les besoins récurrents.*
- *Uniformiser les pratiques contractuelles dans les organismes publics, incluant les directions régionales.*



## Mieux planifier pour mieux construire

Une évaluation rigoureuse des besoins constitue la pierre d'assise de tout projet d'infrastructure réussi. Avant même de déterminer la nature d'un projet, son coût ou son échéancier, il est essentiel de définir clairement les besoins auxquels il doit répondre, les objectifs poursuivis et les perspectives d'évolution à long terme. Cette étape permet de s'assurer que l'infrastructure projetée répondra non seulement aux besoins actuels de la population, mais également aux réalités futures liées à la croissance démographique, aux transformations économiques, aux changements technologiques et aux impératifs environnementaux.

Une bonne évaluation des besoins permet notamment de :

- dimensionner adéquatement les infrastructures;
- prioriser les investissements publics;
- réduire les risques de dépassements de coûts et de délais;
- éviter les modifications majeures en cours de réalisation;
- maximiser la durée de vie et la performance des actifs;
- assurer une meilleure acceptabilité sociale des projets;
- et optimiser l'utilisation des fonds publics.

À l'inverse, une mauvaise définition des besoins ou une planification insuffisante en amont peuvent entraîner des conséquences importantes. Lorsque les objectifs d'un projet évoluent en cours de route, que les données de départ sont incomplètes ou que les besoins futurs ont été sous-estimés, les projets deviennent plus vulnérables aux retards, aux révisions de conception, aux litiges contractuels et aux hausses de coûts.

Le Québec a connu plusieurs exemples où des besoins mal définis ou insuffisamment anticipés ont contribué à complexifier la réalisation de projets d'infrastructure. Dans certains cas, des infrastructures ont dû être rapidement agrandies ou adaptées parce qu'elles ne répondaient déjà plus à la demande prévue. Dans d'autres cas, des changements majeurs apportés après le lancement des projets ont entraîné des révisions importantes des coûts et des échéanciers. Des enjeux liés à la coordination entre les différents donneurs d'ouvrage, à l'évolution des exigences réglementaires ou à l'intégration tardive de considérations environnementales et technologiques ont également contribué à accroître les risques de réalisation.



Ces expériences démontrent qu'une meilleure planification en amont et une évaluation plus complète des besoins constituent des conditions essentielles pour améliorer la capacité du Québec à réaliser ses infrastructures selon les coûts et les délais prévus. Elles rappellent également l'importance de s'appuyer, dès les premières étapes des projets, sur l'expertise technique et professionnelle nécessaire afin d'éclairer les décisions publiques.

### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Rendre obligatoire une analyse approfondie des besoins avant l'inscription d'un projet au PQI.*
- *Favoriser l'implication précoce des professionnels du génie-conseil.*
- *Intégrer les considérations de résilience climatique et de durabilité.*

### **Moderniser le financement des infrastructures routières**

Le Québec devra revoir ses modèles de financement des infrastructures routières afin de répondre à la croissance du déficit d'entretien et à l'augmentation des coûts de construction. Le modèle actuel, largement dépendant des budgets publics, atteint ses limites et réduit la capacité de planifier les investissements à long terme.

Plusieurs juridictions ont déjà diversifié leurs outils de financement. En France, en Italie et en Espagne, des concessions autoroutières permettent de répartir les coûts de construction, d'entretien et d'exploitation sur plusieurs décennies. En Allemagne et en Suisse, des mécanismes de tarification du transport lourd contribuent directement au financement des réseaux stratégiques. Aux États-Unis et en Australie, certains projets majeurs sont réalisés en partenariat public-privé afin de mieux répartir les risques techniques et financiers. Au Québec, l'expérience du pont de l'A-25 démontre qu'il est possible d'avoir recours à des modèles alternatifs de financement pour certains types d'infrastructures.

L'AFG croit que le Québec doit se doter d'une approche plus flexible et plus prévisible en matière de financement des infrastructures. Cela passe notamment par une meilleure utilisation des partenariats public-privé pour certains projets stratégiques, la création de fonds dédiés protégés des cycles budgétaires ainsi qu'une réflexion sur des mécanismes de financement liés à l'usage du réseau.

L'AFG estime également que les investissements devraient être priorisés davantage selon la criticité des corridors, les niveaux de service et les impacts économiques des infrastructures. Une approche plus ciblée permettrait d'optimiser les fonds publics, d'améliorer la performance du réseau et de réduire les coûts liés au report des travaux.



### RECOMMANDATIONS DE L'AFG

- *Créer des fonds dédiés et protégés pour les infrastructures stratégiques.*
- *Évaluer le recours aux PPP lorsque pertinent.*
- *Étudier des mécanismes de financement liés à l'usage du réseau.*

#### **Le choix du site : un levier majeur de performance, de coûts et d'acceptabilité des projets**

Le choix du site et de l'emprise routière constitue une décision stratégique déterminante dans la réussite d'un projet d'infrastructure. Bien au-delà d'une simple question d'emplacement ou d'une emprise, il influence directement la fonctionnalité de l'infrastructure, son accessibilité, ses coûts de réalisation et d'exploitation, son acceptabilité sociale ainsi que sa capacité à répondre aux besoins actuels et futurs de la population.

La sélection d'un site doit s'appuyer sur une évaluation rigoureuse des besoins des utilisateurs et des collectivités concernées. L'infrastructure doit être implantée de manière à optimiser son utilisation, à faciliter l'accès aux citoyens et à soutenir efficacement les services qu'elle est appelée à offrir. Une localisation inadéquate peut entraîner des enjeux d'accessibilité, des déplacements inefficaces, des coûts additionnels importants et des contraintes opérationnelles à long terme.

Le choix du site doit également être cohérent avec la planification territoriale et municipale. Les orientations d'aménagement, la disponibilité des infrastructures municipales, la mobilité, la desserte en transport collectif ainsi que le développement futur des secteurs visés doivent être considérés dès les premières étapes du projet. Cette approche rejoint directement les objectifs de la Politique nationale de l'architecture et de l'aménagement du territoire, qui vise à mieux coordonner les décisions publiques en matière d'aménagement, de transport et d'infrastructures afin de créer des milieux de vie durables et de maximiser les investissements publics.

L'exemple du futur hôpital de Gatineau illustre bien l'importance stratégique du choix du site. Le débat entourant sa localisation a rapidement mis en lumière des enjeux liés à l'accessibilité régionale, à la proximité des bassins de population, aux accès routiers, à la capacité des infrastructures existantes ainsi qu'à l'intégration du projet dans le développement urbain de la région. Au-delà du bâtiment lui-même, le choix du site influence directement la capacité de l'établissement à répondre efficacement aux besoins de la population pour les décennies à venir.



Le choix du site a également des impacts majeurs sur les coûts et les délais de réalisation. Les contraintes géotechniques, environnementales ou liées aux raccordements aux réseaux publics, peuvent entraîner des ajustements importants en cours de projet lorsque ces éléments ne sont pas suffisamment analysés en amont. Cette analyse doit également tenir compte, lorsque pertinent, des réalités territoriales et des préoccupations des communautés autochtones afin de favoriser une planification plus inclusive et durable des infrastructures. À l'inverse, une planification intégrée et une analyse rigoureuse des options disponibles permettent de réduire les risques, de limiter les imprévus et d'assurer une meilleure performance des infrastructures sur l'ensemble de leur cycle de vie.

Dans un contexte où le Québec doit accroître sa capacité de réalisation tout en optimisant l'utilisation des fonds publics, le choix du site doit être reconnu comme une étape fondamentale de la planification des infrastructures publiques. Une décision éclairée dès le départ contribue directement à la réussite des projets, à leur acceptabilité sociale et à leur capacité de répondre durablement aux besoins des citoyens.

#### *RECOMMANDATIONS DE L'AFG*

- *Exiger une analyse multicritère des sites potentiels.*
- *Intégrer les enjeux de mobilité, d'aménagement et d'acceptabilité sociale.*
- *Réaliser les études géotechniques et environnementales complètes et exhaustives en amont.*



## Moderniser le cadre réglementaire pour accélérer la réalisation des infrastructures

La réalisation des projets d'infrastructure au Québec fait aujourd'hui face à un défi majeur : la multiplication des normes, des règlements et des exigences administratives. Bien que ces mécanismes aient été instaurés afin d'assurer la sécurité du public, la qualité des ouvrages et la protection de l'environnement, leur accumulation au fil des années a contribué à complexifier considérablement le processus de conception et de construction des infrastructures publiques.

Dans plusieurs projets, les donneurs d'ouvrage, les professionnels et les entrepreneurs doivent composer avec une superposition de règles provenant de différents ministères, organismes et autorités réglementaires. Cette juxtaposition des normes entraîne souvent des délais importants dans la préparation des plans, l'obtention des autorisations et l'exécution des travaux. Elle crée également des situations où certaines exigences se chevauchent, se contredisent ou imposent des démarches administratives lourdes qui mobilisent des ressources importantes sans nécessairement générer une valeur ajoutée proportionnelle pour le projet.

Cette réalité a des conséquences directes sur les coûts des infrastructures. Les délais d'approbation, les études additionnelles, les validations multiples et les exigences techniques de plus en plus complexes augmentent les honoraires professionnels, les coûts de construction et les risques associés aux projets. Dans un contexte où le Québec doit investir massivement dans le renouvellement de ses infrastructures publiques, il devient essentiel de réfléchir à des façons de simplifier et d'optimiser le cadre réglementaire et de réfléchir à son application, notamment en tenant compte que l'infrastructure est déjà existante ou nouvelle. L'exemple du couvent des Sœurs des Saints Noms de Jésus et de Marie<sup>1</sup>, à Longueuil, est assez éloquent à cet égard.

L'application des normes sismiques constitue un exemple révélateur de cette situation. Bien que la sécurité structurale demeure un impératif incontournable, certaines exigences imposées à des ouvrages présentant un niveau de risque limité peuvent entraîner des coûts importants et des délais supplémentaires sans toujours offrir des gains proportionnels en matière de sécurité publique. Une approche davantage adaptée à la réalité du territoire québécois et au niveau de risque réel des projets pourrait permettre une meilleure utilisation des fonds publics.

Dans cette perspective, un vaste chantier de révision réglementaire serait pertinent afin d'identifier les occasions d'allègement administratif et d'optimisation des processus. L'objectif ne serait pas de réduire les standards de sécurité ou de qualité,

---

<sup>1</sup> <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2196858/patrimoine-normes-couvent-longueuil-catherine-fournier>

mais plutôt de moderniser l'encadrement réglementaire afin qu'il soit plus cohérent, plus agile et mieux adapté aux réalités actuelles du secteur de la construction.

Une telle démarche permettrait non seulement d'accélérer la réalisation des projets d'infrastructure, mais également de réduire les coûts, tout en maintenant les plus hauts standards de sécurité pour la population.

#### ***RECOMMANDATIONS DE L'AFG***

- *Lancer un chantier de révision réglementaire.*
- *Éliminer les chevauchements administratifs.*
- *Privilégier des approches fondées sur le risque et la performance.*





## 2. Développer les compétences pour un Québec plus fort

---

### Assurer la relève en génie : reconnaître l'expérience et les talents

Le renouvellement de la main-d'œuvre constitue un enjeu majeur pour l'avenir du génie-conseil et, plus largement, pour la capacité du Québec à planifier, concevoir et livrer ses infrastructures. Dans un contexte de rareté de la main-d'œuvre spécialisée et de nombreux départs à la retraite, il devient essentiel de mieux soutenir la relève et de créer des conditions favorables à l'attraction et à la rétention des jeunes professionnels.

Les candidats à la profession d'ingénieur (CPI) représentent une composante stratégique de la relève en génie-conseil. Titulaires d'un diplôme en ingénierie et engagés dans le processus menant à l'obtention de leur permis d'exercice, ils participent activement à la réalisation des projets sous la supervision d'ingénieurs expérimentés. Cette période est essentielle à l'acquisition des compétences techniques, professionnelles et de gestion qui permettront de former les ingénieurs de demain.

Pourtant, leur contribution demeure trop souvent sous-estimée, notamment dans les grilles d'évaluation des appels d'offres publics, où leur expérience est insuffisamment reconnue, voire parfois exclue. Cette situation envoie un signal contradictoire : on demande à l'industrie de former la relève, tout en pénalisant les firmes qui investissent dans son développement. Or, les CPI contribuent déjà de façon significative à la réalisation des mandats et constituent un maillon essentiel de la pérennité de l'expertise québécoise en génie-conseil.

L'AFG considère qu'il est essentiel de mieux reconnaître l'expérience acquise par les CPI dans les mécanismes de qualification et de sélection des firmes, tout en maintenant les exigences de qualité et de compétence professionnelle. Valoriser cette expérience permet non seulement de soutenir le transfert de connaissances entre les générations, mais aussi d'assurer la pérennité de l'expertise québécoise en génie-conseil.



Le gouvernement doit envoyer un signal clair en adaptant ses pratiques contractuelles et ses critères d'évaluation pour encourager la formation, la progression et la reconnaissance des jeunes talents qui construiront l'avenir.

### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Reconnaître l'expérience pertinente des CPI dans les appels d'offres.*
- *Promouvoir le mentorat et le transfert des connaissances.*
- *Encourager les firmes qui investissent dans la relève.*

### **Reconnaître et valoriser l'expérience acquise à l'international**

La reconnaissance par les donneurs d'ouvrage publics de l'expérience acquise à l'international par les professionnels représente un enjeu important pour la performance des projets, la gestion des ressources humaines spécialisées et la capacité d'innovation du secteur du génie-conseil.

Dans un contexte où les administrations publiques doivent composer avec une rareté croissante de main-d'œuvre qualifiée, notamment en ingénierie et en techniques spécialisées, il devient essentiel de mobiliser pleinement l'ensemble des talents disponibles. Les professionnels ayant acquis de l'expérience à l'étranger constituent un bassin de compétences précieux, souvent marqué par une grande diversité de contextes de réalisation, de cadres réglementaires et de pratiques techniques qui peuvent enrichir significativement la réalisation des projets publics au Québec.

Cette expérience permet de découvrir d'autres approches de conception, de gestion de chantier, de planification et de gestion des risques. Dans plusieurs cas, elle favorise l'introduction de méthodes innovantes, l'adaptation de solutions éprouvées ailleurs et une meilleure compréhension des enjeux complexes liés aux infrastructures modernes. À ce titre, elle représente un levier important d'amélioration continue.

Cependant, dans la pratique, la reconnaissance de l'expérience des professionnels acquise à l'international demeure encore inégale dans les processus d'attribution de mandats, de qualification des équipes et d'évaluation des ressources professionnelles. Dans plusieurs cas, les donneurs d'ouvrage publics ne considèrent



l'expérience d'un professionnel qu'à partir du moment où celui-ci est inscrit au tableau de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Cette approche a pour effet d'écarter ou de minimiser des années d'expérience, pourtant pertinentes, acquises à l'étranger avant l'obtention du permis québécois.

Une telle limitation peut conduire à une sous-utilisation de compétences utiles pour la réalisation de projets publics d'envergure. Elle peut également ralentir l'intégration professionnelle de talents issus de l'immigration, alors même que le marché fait face à une forte pression sur les ressources spécialisées.

Une reconnaissance plus structurée, plus transparente et plus cohérente de l'expérience acquise à l'international permettrait d'assurer une meilleure adéquation entre les compétences réelles des professionnels et leur rôle dans les projets. Elle contribuerait également à élargir le bassin de ressources disponibles pour les donneurs d'ouvrage, tout en favorisant une meilleure mobilité professionnelle et une intégration plus efficace des talents.

Enfin, une telle approche enverrait un signal clair d'ouverture et de modernisation des pratiques de gestion publique. Elle renforcerait l'attractivité du secteur auprès des professionnels expérimentés à l'international et contribuerait, plus largement, à la qualité, à l'efficacité et à la résilience des infrastructures publiques québécoises.

#### ***RECOMMANDATIONS DE L'AFG***

- *Reconnaître l'expérience internationale pertinente dans les processus de qualification.*
- *Harmoniser les critères des donneurs d'ouvrage publics.*
- *Faciliter l'intégration rapide des professionnels expérimentés.*



### 3. Innover pour renforcer l'efficacité

---

#### **Transformation numérique de l'écosystème de la construction : faire du génie-conseil un moteur de modernisation**

La transformation numérique du secteur de la construction représente aujourd'hui un levier incontournable pour améliorer la productivité. Le recours accru aux outils numériques, notamment la modélisation des données du bâtiment (BIM) et l'intelligence artificielle (IA), constitue une occasion stratégique pour moderniser les pratiques et optimiser l'investissement public sur le court, moyen et long termes.

Le gouvernement du Québec s'est doté d'une feuille de route en matière de BIM, reconnaissant le potentiel de cette approche pour améliorer la planification, la conception, la coordination et l'exploitation des infrastructures publiques. Pourtant, sur le terrain, trop peu de donneurs d'ouvrage publics intègrent réellement ces exigences dans leurs projets. Cette adoption inégale freine l'atteinte des gains attendus en matière de réduction des coûts, de respect des échéanciers, de gestion des risques et de performance des actifs.

Le génie-conseil joue un rôle central dans cette transition. Les firmes d'ingénierie sont en première ligne pour intégrer ces outils dès les premières phases des projets, orienter les choix technologiques et accompagner les donneurs d'ouvrage dans l'évolution de leurs pratiques. Elles agissent comme catalyseurs de l'innovation en favorisant une meilleure collaboration entre les disciplines, une gestion plus rigoureuse des données et une prise de décision plus éclairée tout au long du cycle de vie des infrastructures.

L'intelligence artificielle offre également un potentiel important, notamment pour l'analyse prédictive, l'optimisation de la conception, la gestion des actifs, l'évaluation des risques et l'amélioration de la performance environnementale. Son intégration doit toutefois s'appuyer sur un cadre clair, des investissements structurants et une volonté gouvernementale affirmée.

L'AFG recommande donc au gouvernement de faire de la transformation numérique une priorité stratégique en infrastructure publique, en accélérant l'adoption du BIM chez les donneurs d'ouvrage publics, en soutenant l'intégration responsable de l'IA dans les processus de planification et de conception, et en reconnaissant pleinement le rôle du génie-conseil comme partenaire de cette modernisation.

Investir dans la transformation numérique, c'est investir dans des projets mieux conçus, mieux livrés et plus performants pour les générations futures.



### RECOMMANDATIONS DE L'AFG

- *Rendre progressivement systématique l'utilisation du BIM pour les grands projets publics.*
- *Soutenir la transformation numérique des donneurs d'ouvrage et de l'écosystème de la construction.*
- *Développer un cadre d'intégration responsable et de gouvernance de l'IA.*

### Adapter les modes de réalisation à la nature et à la complexité des projets

Le choix du mode de réalisation constitue un facteur déterminant dans la réussite des projets d'infrastructure. Pourtant, les débats opposent trop souvent les différents modèles (conception-soumission-construction, conception-construction ou modes collaboratifs) alors qu'aucune approche ne peut répondre adéquatement à l'ensemble des situations.

L'AFG estime que le mode de réalisation doit être choisi en fonction des caractéristiques propres à chaque projet, notamment sa complexité technique, son niveau d'incertitude, son échéancier, les risques associés ainsi que les objectifs poursuivis par le donneur d'ouvrage.

Les modes collaboratifs représentent une avenue particulièrement intéressante pour les projets complexes. En favorisant l'implication précoce des principaux intervenants, une gouvernance partagée et une meilleure transparence dans la prise de décision, ils permettent d'identifier plus rapidement les risques, de réduire les sources de différends et d'améliorer la prévisibilité des coûts et des échéanciers.

L'objectif n'est pas de transférer les risques d'une partie à l'autre, mais plutôt de les identifier, les gérer et les attribuer à l'intervenant le mieux placé pour les maîtriser. Une répartition inadéquate des risques entraîne souvent une hausse des coûts, des contingences plus importantes et des litiges qui nuisent à la performance globale des projets.



Dans un contexte où le Québec doit accroître sa capacité de réalisation tout en optimisant les dépenses publiques, une utilisation plus stratégique des différents modes de réalisation permettrait d'améliorer la gestion des risques, de favoriser l'innovation et d'accroître la réussite des projets d'infrastructures.

#### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Évaluer systématiquement le mode de réalisation le mieux adapté à chaque projet.*
- *Favoriser les modes collaboratifs pour les projets présentant un niveau élevé de complexité ou d'incertitude.*
- *Assurer une répartition des risques fondée sur la capacité réelle des parties à les gérer.*
- *Développer l'expertise des donneurs d'ouvrage dans le choix et la gestion des différents modes de réalisation.*

#### **Des normes plus agiles pour des infrastructures plus performantes**

L'AFG propose de moderniser le cadre réglementaire des bâtiments institutionnels, particulièrement dans les secteurs de la santé et de l'éducation, afin de privilégier une approche davantage fondée sur le risque réel, la performance et la résilience. L'accumulation d'exigences uniformes et prescriptives entraîne souvent des surcoûts importants, une complexification des systèmes et une hausse de la consommation énergétique.

De façon plus spécifique, l'AFG propose d'adapter les exigences techniques selon la criticité réelle des bâtiments et les niveaux de continuité nécessaires, plutôt que d'imposer une redondance maximale uniforme. Cette approche permettrait de mieux équilibrer sécurité, performance, efficacité énergétique et coûts d'exploitation.

Plusieurs pays européens utilisent déjà des modèles gradués fondés sur les niveaux de risque, les fonctions critiques et les réalités territoriales. Ces approches démontrent qu'il est possible d'assurer un haut niveau de protection du public tout en améliorant l'efficacité des projets et l'utilisation des fonds publics.

L'AFG croit également que les nouvelles technologies, notamment l'intelligence artificielle et l'analytique avancée, peuvent améliorer la gestion des bâtiments publics en optimisant l'exploitation des systèmes, en anticipant les défaillances et en priorisant les interventions selon le risque réel.



Enfin, une meilleure gouvernance du risque doit permettre de clarifier les responsabilités entre les donneurs d'ouvrage, les professionnels et les autorités réglementaires afin d'assurer des décisions plus transparentes, plus cohérentes et mieux adaptées aux besoins réels des infrastructures publiques.

#### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Adopter une approche réglementaire fondée sur le risque réel.*
- *Favoriser l'utilisation de l'analytique avancée pour la gestion des actifs.*

### **Miser davantage sur la préfabrication et l'innovation**

Déjà largement utilisée dans plusieurs juridictions à travers le monde, la préfabrication permet de fabriquer en usine certaines composantes des bâtiments ou des infrastructures avant leur assemblage sur les chantiers. Cette approche favorise une meilleure productivité, réduit les délais de construction, améliore le contrôle de la qualité et limite les impacts des conditions climatiques et des imprévus sur les travaux.

L'AFG estime également que la préfabrication constitue un vecteur d'innovation pour l'écosystème de la construction. Combinée aux outils numériques, au BIM et aux nouvelles technologies de conception et de fabrication, elle est susceptible d'optimiser les méthodes de réalisation, de réduire le gaspillage de matériaux et d'améliorer la performance environnementale des infrastructures.

Le développement de la préfabrication nécessitera toutefois une meilleure planification en amont des projets, une adaptation des normes de construction, des modes de réalisation adaptés ainsi qu'une plus grande prévisibilité des investissements publics afin de permettre à l'industrie de développer les capacités, les expertises et les chaînes d'approvisionnement nécessaires.

#### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Intégrer des objectifs de préfabrication dans les projets publics.*
- *Adapter les modes d'approvisionnement pour favoriser l'innovation.*
- *Soutenir le développement des capacités industrielles québécoises.*



## Transformer les sols excavés en leviers de performance

L'évaluation et la gestion environnementale d'un site traitent d'enjeux majeurs dans les projets d'infrastructure. La présence de sols contaminés, les exigences réglementaires applicables ainsi que les règles de disposition et de valorisation des matériaux excavés influencent directement les coûts, les délais, la planification et la réalisation des travaux.

Ces enjeux doivent être pris en compte dès les premières étapes des projets. Une connaissance insuffisante des conditions environnementales d'un site peut entraîner des découvertes tardives d'éléments problématiques, des modifications importantes aux travaux, des retards dans l'obtention des autorisations et des dépassements de coûts. À l'inverse, une caractérisation rigoureuse permet de mieux évaluer les risques, de planifier adéquatement les interventions et de limiter les imprévus pendant la construction.

Dans ce contexte, la gestion des sols faiblement contaminés de type « A-B » représente un enjeu majeur pour les infrastructures publiques au Québec. L'Association des firmes de génie-conseil du Québec constate que le cadre réglementaire actuel produit des effets contraires aux objectifs environnementaux poursuivis. Depuis l'entrée en vigueur des exigences de traçabilité, une grande proportion de ces sols, pourtant souvent compatibles avec une réutilisation sécuritaire, est dirigée vers des sites d'enfouissement plutôt que valorisée localement.

Cette situation entraîne des conséquences importantes sur les plans environnemental, économique et opérationnel. Elle contribue au gaspillage de ressources naturelles, à l'augmentation du transport de matériaux et à une hausse significative des émissions de gaz à effet de serre. Elle accentue également la pression sur les capacités d'enfouissement disponibles au Québec, alors que plusieurs sites approchent de leurs limites opérationnelles et que l'aménagement de nouveaux espaces demeure complexe.

Les données compilées à partir d'un échantillon de 305 projets démontrent que, sur une période de trois ans, près d'un million de tonnes de sols « A-B » suivis n'ont fait l'objet d'aucune réutilisation dans d'autres projets, générant plus de 13 958 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>. Par ailleurs, les contraintes réglementaires et administratives rendent souvent la valorisation de ces sols plus complexe et plus coûteuse que l'utilisation de matériaux neufs, ce qui limite le développement de l'économie circulaire dans le secteur de la construction.

L'AFG considère que le cadre actuel alourdit inutilement les coûts des projets publics, freine la valorisation des sols excavés et contrevient aux objectifs climatiques du Québec. Des écarts sont également observés entre l'approche québécoise et





certaines pratiques appliquées ailleurs, notamment en Ontario, où la gestion de certains sols faiblement contaminés apparaît davantage fondée sur le risque réel et la réutilisation sécuritaire.

Une modernisation de l'encadrement réglementaire est donc nécessaire afin de mieux concilier protection de l'environnement, efficacité économique et faisabilité opérationnelle. Cette approche devrait notamment permettre d'assouplir certaines contraintes limitant la réutilisation des sols « A-B », de favoriser leur valorisation locale lorsque compatible avec les usages et de mettre en place des mécanismes encourageant la réutilisation plutôt que l'élimination.

Le développement de banques de sols valorisables, l'introduction d'incitatifs économiques et une approche davantage axée sur la gestion du risque permettraient de réduire significativement les coûts et les émissions de GES associés aux projets d'infrastructure. Selon les analyses disponibles, une meilleure valorisation locale des sols « A-B » pourrait permettre, dans certains contextes, des réductions de coûts atteignant 50 % ainsi que des réductions d'émissions de GES pouvant atteindre 75 %.

#### **RECOMMANDATIONS DE L'AFG**

- *Réviser l'encadrement des sols A-B afin de favoriser leur réutilisation.*
- *Mettre en place une banque provinciale des sols valorisables.*
- *Créer des incitatifs économiques à la valorisation locale.*

#### **Pour une gestion sécuritaire, réaliste et durable de l'amiante dans les sols**

La présence d'amiante dans les sols constitue un enjeu majeur au Québec, tant sur les plans environnemental, réglementaire que de la santé et de la sécurité au travail. Héritage géologique et industriel de plusieurs régions, notamment celles historiquement liées à l'exploitation du chrysotile, l'amiante peut se retrouver autant dans les sols naturels que dans les remblais et débris anthropiques. Sa gestion doit impérativement tenir compte de la protection des professionnels, des travailleurs de chantier et de l'ensemble de la main-d'œuvre exposée lors des travaux d'excavation, de transport et de disposition.

Malgré cette réalité bien documentée, le cadre réglementaire actuel demeure incomplet. Aucune législation spécifique ne traite directement de l'amiante dans les sols, et les guides ministériels ne prévoient pas encore de protocole clair d'échantillonnage ni de stratégie normalisée de caractérisation. Cette absence de balises entraîne une gestion au cas par cas, génératrice d'incertitude pour les



consultants, les donneurs d'ouvrage et les municipalités, tout en augmentant les risques opérationnels sur les chantiers.

À cela s'ajoute une approche de gestion particulièrement restrictive : les sols contenant moins de 0,1 % d'amiante ne peuvent actuellement être valorisés et doivent être enfouis dans des sites autorisés. Cette exigence entraîne des coûts financiers importants, accentue les risques liés à la manutention, au transport sur la voie publique et à l'exposition des travailleurs, tout en limitant les possibilités de valorisation sécuritaire sur les sites d'origine.

Enfin, les exigences d'autorisation ministérielle et l'absence de méthodes analytiques pleinement adaptées, notamment pour les enrobés bitumineux et certains matériaux granulaires, compliquent davantage la planification et l'exécution des projets d'infrastructures. Une modernisation du cadre réglementaire est nécessaire afin d'assurer à la fois la protection de la santé publique, la sécurité des intervenants sur le terrain et une gestion plus efficiente, prévisible et durable des sols contenant de l'amiante.

#### ***RECOMMANDATIONS DE L'AFG***

- *Élaborer un cadre réglementaire spécifique à l'amiante dans les sols.*
- *Standardiser les protocoles d'échantillonnage et de caractérisation.*
- *Adopter une approche fondée sur le risque réel tout en protégeant les travailleurs.*



## Conclusion

---

Les constats présentés dans ce mémoire convergent vers une réalité claire : les dépassements de coûts et les retards dans les projets d'infrastructure ne relèvent pas uniquement d'aléas techniques, mais découlent en grande partie de lacunes structurelles dans la planification, la gouvernance et la gestion des risques. Pris isolément, chacun des enjeux identifiés peut sembler ponctuel; toutefois, leur cumul crée un effet systémique qui nuit à la performance globale des projets et accentue le déficit de maintien des actifs.

Les recommandations formulées par l'AFG proposent un changement de posture : passer d'une gestion réactive à une approche proactive, structurée et intégrée. Cela implique d'investir davantage en amont, de stabiliser la gouvernance, de mieux coordonner les parties prenantes, de moderniser certains cadres réglementaires et d'outiller les donneurs d'ouvrage avec des mécanismes favorisant la prévisibilité et la prise de décision éclairée.

Au-delà des mesures spécifiques, c'est une vision d'ensemble qui est proposée : celle d'une gestion stratégique des infrastructures publiques, axée sur la collaboration, la transparence et la performance à long terme. En mettant en œuvre ces recommandations, le prochain gouvernement a l'occasion de renforcer significativement la capacité du Québec à livrer ses projets dans les temps et à coût optimal, tout en maximisant la valeur des investissements publics.

L'AFG réitère ainsi sa volonté de collaborer étroitement avec les autorités gouvernementales afin de traduire ces orientations en actions concrètes, au bénéfice de l'ensemble des citoyens et de la pérennité des infrastructures du Québec.

