

# Inflation dans l'industrie de la construction : vers une nouvelle approche contractuelle



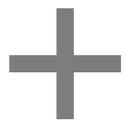
**pwc**



**POMERLEAU**

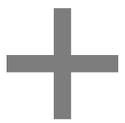


# Table des matières



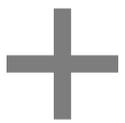
La volatilité des prix : un enjeu qui perturbe les projets de construction majeurs

3



Les mécanismes d'ajustement des prix : concepts de base

5



Mécanisme pour la construction de bâtiments : tirer le plein potentiel des indices disponibles

6



Mécanisme pour les projets civils et d'infrastructure : en l'absence d'un indice unique structurant, une approche par « panier » devient nécessaire

8



# La volatilité des prix : un enjeu qui perturbe les projets de construction majeurs

L'industrie de la construction est confrontée depuis l'année 2020 à une volatilité importante du prix des composantes nécessaires à la réalisation des projets. Cette problématique n'est pas étrangère à la pénurie de matières premières et de matériaux, aux tensions géopolitiques et aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement observables à l'échelle mondiale.

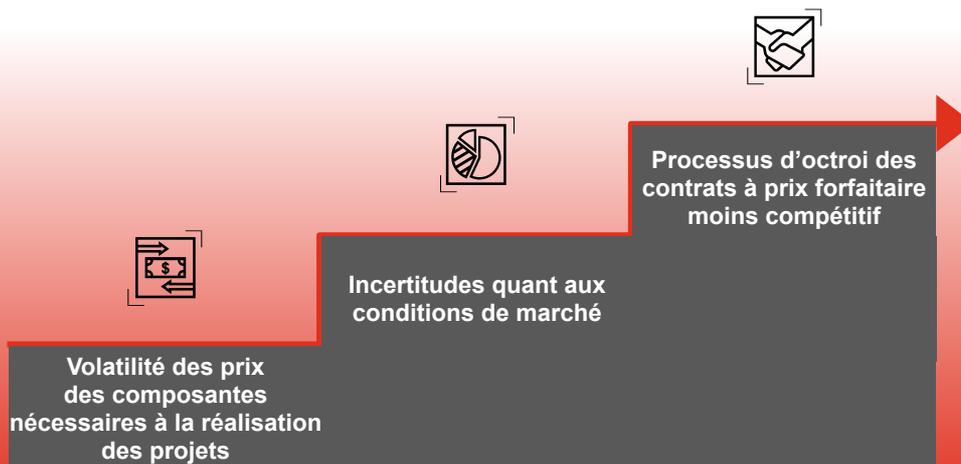
Si cette situation peut sembler circonstancielle, certains analystes économiques indiquent qu'il pourrait être difficile de revenir à des niveaux d'inflation de 2 %, soit la cible de la Banque du Canada, dans les prochaines années.

À cela s'ajouteront des facteurs susceptibles de mettre encore plus de pression sur les prix comme la pénurie de main-d'œuvre, les négociations des conventions collectives 2025 au Québec et en Ontario, et l'important carnet de commandes des entrepreneurs et des sous-traitants pour de grands projets d'infrastructures dans les prochaines années.

## Quel est l'impact sur les donneurs d'ouvrage et les entrepreneurs?

Dans le cadre de contrats à prix forfaitaire, cette situation contribue à accroître le niveau d'incertitude et les risques pour les entrepreneurs qui doivent déposer un prix ferme dès la soumission de leur proposition. Par conséquent, ces derniers sont incités à augmenter les contingences et à ajouter d'importantes primes de risque dans leur proposition, ou à ne pas soumissionner à de tels projets jugés trop risqués.

**Les enjeux de volatilité des prix impliquent que les donneurs d'ouvrage et l'ensemble de la société font face à des projets publics plus coûteux.**



L'inclusion d'un mécanisme d'ajustement des prix dans les documents d'appel de propositions et l'ajout d'une clause aux contrats à prix forfaitaire permettent aux donneurs d'ouvrage et aux soumissionnaires de bénéficier d'une approche qui soit juste, transparente et équitable.

Plusieurs organisations publiques sont en discussion et, bien que certaines aient amorcé l'élaboration de tels mécanismes, peu ont des mécanismes aboutis couvrant l'ensemble des composantes des projets de construction. Dans ce contexte, Pomerleau inc. (Pomerleau) et PricewaterhouseCoopers s.r.l./s.e.n.c.r.l. (PwC) se sont associés afin de proposer un cadre de référence pour la mise en place d'un mécanisme d'ajustement des prix qui permettrait de pallier certaines lacunes des approches actuellement envisagées. La proposition a été élaborée dans le but de refléter les éléments suivants :

1

Répartition plus équilibrée, entre le donneur d'ouvrage et l'entrepreneur, des risques de variations hors normes et imprévisibles des prix dans un contexte de contrat à prix forfaitaire.

2

Protection pour le donneur d'ouvrage contre l'ajout de primes de risque ou de contingences supplémentaires dans le cadre d'un contrat à prix forfaitaire.

3

Viabilité économique du projet et santé financière des entrepreneurs, de manière à favoriser un environnement concurrentiel à long terme.

4

Application simple et transparente favorisant la collaboration entre le donneur d'ouvrage et les entrepreneurs.



# Les mécanismes d'ajustement des prix : concepts de base

De façon générale, les mécanismes d'ajustement des prix incluent des balises quant aux composantes de coûts assujetties à l'ajustement, aux indices de prix utilisés, à l'inclusion et à la définition d'une zone tampon.

1

## Composantes de coûts

Les composantes de coûts font référence à tous les éléments qui sont inclus dans le modèle financier des entrepreneurs et des donneurs d'ouvrage. Certaines de ces composantes seront assujetties à un ajustement (les composantes ajustables) alors que d'autres seront exclues (composantes non ajustables).

2

## Indices de prix

Les indices de prix sont des mesures qui permettent de suivre les variations de prix à travers le temps. Les mécanismes proposés dans le cadre de ce document reposent sur des indices publiés par Statistique Canada. Ceux-ci sont privilégiés, en raison de leur fiabilité, de leur qualité, de la fréquence de publication et de leur accessibilité.

3

## Zone tampon

La zone tampon représente un intervalle de variation de prix qui serait considéré comme normal et acceptable et pour lequel le mécanisme n'offre pas de protection. Ainsi, le mécanisme se met en application uniquement lorsque la variation des prix des composantes ajustables se situe au-delà des bornes définies par la zone tampon. L'inclusion d'une zone tampon permet d'alléger le processus administratif du donneur d'ouvrage et de l'entrepreneur lié aux ajustements et de s'assurer que le mécanisme ne couvre que les variations hors-norme. La zone tampon, déterminée par le donneur d'ouvrage, doit être clairement indiquée dans le contrat dès l'appel de propositions, afin que les soumissionnaires puissent en tenir compte dans leur modèle financier. De plus, elle doit être ancrée dans un argumentaire et une méthodologie reconnue par les parties prenantes de l'industrie. Par exemple, elle pourrait être déterminée par la fourchette cible de l'inflation mesurée par l'IPC de la Banque du Canada (soit 1 % et 3 %) ou par la cible d'inflation de la Banque du Canada et sa valeur négative (soit -2 % et 2 %).

### Faire une distinction entre les projets de construction de bâtiments et les projets civils et d'infrastructure

Les projets de construction sont très diversifiés et il n'existe pas une solution couvrant l'ensemble des projets, notamment en raison de la disponibilité des indices et de leur applicabilité aux différents types de projets. À titre d'exemple, pour les projets de bâtiments non résidentiels, Statistique Canada a développé l'Indice des prix de construction de bâtiment (IPCB). Dans le cas des projets de construction civils et d'infrastructure, il n'y a pas d'indice unique couvrant l'ensemble des composantes des projets. On doit utiliser une multitude d'Indices de taux de salaire et de prix des produits industriels (IPPI) selon les matériaux de construction utilisés pour le projet. Dans ce contexte, bien que les principes fondamentaux soient les mêmes, la disponibilité des indices nous a amenés à élaborer deux mécanismes distincts pour les projets de construction de bâtiments, et les projets civils et d'infrastructure.

### Les IPPI

Au Canada, les IPPI sont les seuls indices de prix disponibles publiquement qui permettent de suivre la variation des prix de certaines des composantes de coûts. Dans un contexte de mécanisme d'ajustement des prix, ces indices présentent une limite majeure puisqu'ils fournissent des mesures des variations moyennes des prix reçus par les producteurs (ou les fournisseurs) de matières premières ou de matières premières légèrement transformées. En principe, les IPPI excluent certains coûts de transformation (le cas échéant), les coûts de transport, les marges commerciales des différents intervenants dans la chaîne de valeur d'un produit et les taxes à la consommation. Ainsi, ces indices ne reflètent pas l'ensemble des prix finaux des matériaux et des équipements avec lesquels doivent composer les entrepreneurs.

# Mécanisme pour la construction de bâtiments : tirer le plein potentiel des indices disponibles

L'IPCB publié par Statistique Canada fournit une mesure de la variation des prix du marché pour chaque division du standard MasterFormat, ainsi que pour l'agrégat des divisions.

Cet indice, disponible depuis le début des années 1980, suit les prix demandés par les entrepreneurs pour la réalisation de leur projet de construction de bâtiments et couvre la plupart des composantes normalement intégrées au prix payé aux entrepreneurs par les donneurs d'ouvrage. Par conséquent, cet indice est pertinent pour mesurer les variations de prix dans un mécanisme d'ajustement puisqu'il tient compte des conditions réelles du marché et inclut les éléments suivants :

1. **Coût des matériaux**
2. **Gestion des équipements**
3. **Coûts de main-d'œuvre**
4. **Bénéfices et frais généraux des sous-traitants et des entrepreneurs généraux**
5. **Conditions du marché local**



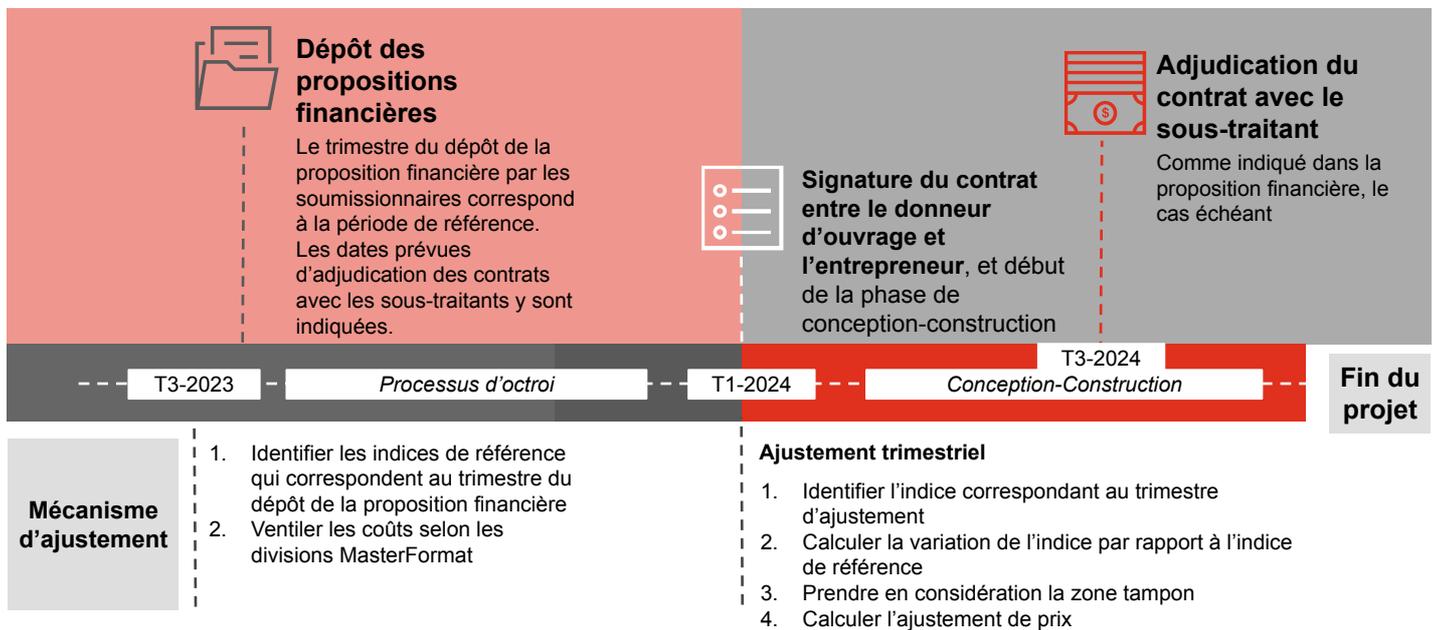
## MASTERFORMAT

Bien que l'IPCB soit publié par Statistique Canada depuis les années 1980, les indices au niveau Masterformat sont disponibles depuis quelques années sur demande et rendus publics depuis 2023.

MasterFormat est utilisé dans toute l'industrie de la construction pour formater les spécifications des documents contractuels de construction. Le répertoire normatif est produit conjointement par le *Construction Specifications Institute (CSI)* et le *Devis de construction Canada (DCC)*.

## Une méthode d'application simple

1. Identification d'une date de référence à partir de laquelle le mécanisme s'appliquera.
2. Détermination par le donneur d'ouvrage de la zone tampon représentant un intervalle de variation de prix qui est considéré comme normal et acceptable et pour lequel le mécanisme n'offre pas de protection.
3. Dépôt d'une proposition par chaque soumissionnaire incluant une ventilation des coûts limités aux composantes ajustables selon le niveau 2 du MasterFormat (c'est-à-dire division ou spécialité de construction) et les dates prévues pour l'adjudication des contrats avec les sous-traitants et les fournisseurs.
4. Ajustement des prix aux dates convenues dans la proposition ou à toute autre date entendue avec le donneur d'ouvrage.



### Exemple pour la division plomberie avec une zone tampon de +/- 2 %<sup>1</sup>

Indice de référence T3 2023 = 123  
Plomberie: 12 M\$

Indice du trimestre d'ajustement T3 2024 = 130  
Variation par rapport à l'indice de référence :  $(130/123) - 1 = 5,7 \%$   
Variation nette de la zone tampon :  $5,7 \% - 2,0 \% = 3,7 \%$   
Calcul de l'ajustement =  $12 \text{ M\$} * 3,7 \% = 0,44 \text{ M\$}$

1. Le choix de la zone tampon de +/- 2 % est à titre illustratif seulement

## Un mécanisme avantageux pour les donneurs d'ouvrage et les entrepreneurs

1. **Équitable** : Il permet de limiter la variation des prix subie par les entrepreneurs et de mieux partager le risque d'inflation des coûts entre les donneurs d'ouvrage et les entrepreneurs. Par conséquent, il favorise la compétitivité du processus d'octroi en augmentant l'intérêt des soumissionnaires à déposer une proposition.
2. **Efficace** : Il propose une démarche intuitive comprenant des mesures de vérification simples pouvant être réalisées par les équipes du donneur d'ouvrage (actuelles, et non spécialisées en économie). L'inclusion d'une zone tampon permet aux soumissionnaires et au donneur d'ouvrage de ne supporter que les variations hors normes, en plus d'alléger la charge administrative de chacun. Le mécanisme s'inclut aisément dans le contrat et permet ainsi aux deux parties d'avoir un cadre de référence clair.
3. **Transparent et facilement vérifiable** : Il s'appuie sur l'IPCB publié par Statistique Canada qui est reconnu pour sa fiabilité et sa transparence, en plus d'être accessible à tous, sans frais. L'indice offre une granularité pertinente (divisions, type de bâtiments et régions), ce qui permet de prendre en considération les particularités de chaque projet. Les paramètres du mécanisme d'ajustement des prix (p. ex. coûts de construction MasterFormat niveau 2, dates prévues de signature des contrats avec les sous-traitants, etc.) sont fixés dès le dépôt des propositions et sont inclus dans le contrat, alors que les soumissionnaires sont en compétition.

# Mécanisme pour les projets civils et d'infrastructure : en l'absence d'un indice unique structurant, une approche par « panier » devient nécessaire

Les projets de construction civils et les projets d'infrastructure majeurs ont des spécificités différentes et comportent des risques différents de ceux des projets de bâtiments et ne disposent pas actuellement d'un indice comparable à l'IPCB. Par conséquent, le mécanisme applicable à ce type de projets doit s'appuyer sur une série d'indices de prix qui permettent de suivre l'évolution du prix des matériaux, des équipements et de la main-d'œuvre, notamment par l'utilisation des IPPI.

## Assurer une représentativité, tout en offrant une solution simple

PwC et Pomerleau ont élaboré une approche qui repose sur le concept de « panier d'indices » et d'« Élément » de projets, et qui s'articule autour des lignes directrices suivantes :

### 1. Identifier les composantes ajustables et non ajustables

Le mécanisme d'ajustement proposé fait la distinction entre les composantes de coûts ajustables et non ajustables, afin de déterminer sur quels coûts du projet le mécanisme s'applique.

#### Composantes de coûts ajustables

- Représentent une part substantielle du coût total de la conception-construction
- Sont touchées directement par l'inflation
- Dont les prix ne peuvent être fixés au moment du dépôt des propositions

#### Composantes de coûts non ajustables

- Représentent une faible part du coût total de la conception-construction
- N'ont pas ou peu de lien direct avec l'inflation (p. ex. les coûts de conception, le coût des permis et autorisations, etc.)
- Dont les prix peuvent être fixés lors du dépôt des soumissions

Le donneur d'ouvrage doit effectuer cette distinction entre les coûts ajustables et non ajustables, et la communiquer aux soumissionnaires dans le document d'appel de propositions. De façon générale, la main-d'œuvre directement affectée au projet, les matériaux, la machinerie et les équipements ainsi que certains coûts de transport et consommables sont considérés comme des composantes de coûts ajustables. Les coûts de conception, les coûts de la société de projet, les coûts de développement de la proposition, les coûts de financement et garanties de performance, les permis et autorisations, les profits et les contingences, etc. sont considérés comme des composantes de coûts non ajustables

Une fois cette distinction effectuée, le donneur d'ouvrage peut définir un **seuil des coûts ajustables** en imposant une limite à la proportion des coûts totaux qui sera assujettie au mécanisme d'ajustement.

## 2. Identifier les « Éléments » de projet et les courbes de débours mensuels

- Le donneur d'ouvrage identifie les « **Éléments** » de projet qui correspondent à différentes sections homogènes ou étapes de réalisation du projet indépendantes les unes des autres. La division d'un projet en plusieurs Éléments de projets permet de lui associer un panier d'indices qui lui est représentatif.
- Pour chacun des Éléments, l'entrepreneur présente **une courbe de débours mensuels** dans le modèle financier, qui est inclus dans sa proposition. Cette courbe correspond à l'évolution des dépenses mensuelles des différentes composantes de coûts ajustables pour l'Élément en question. Ainsi, le choix des composantes nécessaires à la réalisation d'un Élément revient aux soumissionnaires.

## 3. Identifier un panier d'indices pour chaque Élément de projets

- Pour chacune des composantes de coûts identifiées dans le modèle de référence du donneur d'ouvrage (shadow bid), le soumissionnaire associe un indice ou un panier d'indices de prix représentatif. Parmi les indices disponibles, on retrouve :
  - Des indices associés aux composantes de main-d'œuvre comme « salaires syndicaux dans la construction, selon les taux comprenant certaines rémunérations supplémentaires »;
  - Des indices associés aux composantes de matériaux comme les IPPI et les Indices des prix des matières brutes.
- Afin de pallier l'enjeu de non-représentativité des IPPI, le mécanisme proposé permet aux entrepreneurs de décomposer leurs achats de matériaux en différentes composantes de coûts afin que celles-ci soient indexées adéquatement. À titre d'exemple, si un entrepreneur prévoit un achat de 1 M\$ en acier pour la réalisation d'un Élément, celui-ci pourrait indiquer dans sa proposition que 70 % de ce montant est considéré comme la matière première et doit être indexé avec l'IPPI approprié, 20 % du montant est attribuable au transport et doit être indexé à l'indice de services de transport, et 10 % du montant est attribuable à une transformation supplémentaire et doit être indexé à un indice de transformation industrielle approprié.

## 4. Zone tampon

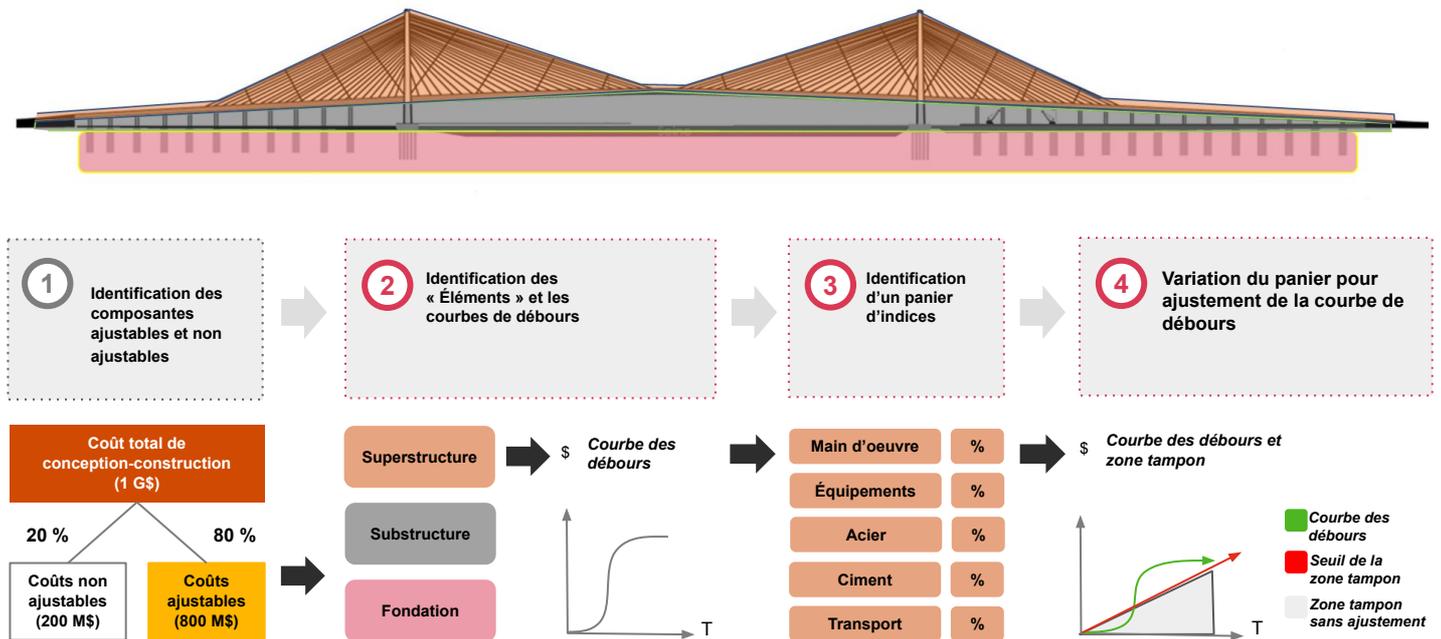
- Dans le document d'appel d'offres, le donneur d'ouvrage indique clairement l'intervalle de la zone tampon. Celle-ci peut être déterminée selon plusieurs critères comme cela est mentionné à la page 5.

## 5. Les dates d'applications du mécanisme

- Le mécanisme d'ajustement s'articule autour de trois catégories de dates clés : la date de référence à partir de laquelle le mécanisme d'ajustement des prix entre en vigueur (p.ex. 10 jours ouvrables avant la date du dépôt des propositions financières), les dates du calcul de l'ajustement (p.ex. mensuellement) et les dates du paiement (p.ex. trimestriellement). Par souci de transparence, ces dates sont précisées en amont de la réalisation du projet, soit dans l'appel de propositions (y compris dans le projet de contrat) ou dans la proposition de l'entrepreneur, selon le cas. L'ajustement s'applique aux courbes de débours mensuels soumises par l'entrepreneur et non aux dépenses réelles.

## Visualisation des étapes 1 à 4 présentées aux pages précédentes

La figure suivante illustre un exemple sommaire d'application du mécanisme appliqué à un projet de construction de pont. Les composantes ajustables et non ajustables sont d'abord déterminées. Par la suite, les courbes de débours pour les trois « Éléments » (la superstructure, la substructure et la fondation) sont identifiées. Pour chacun des Éléments de projet, on identifie un panier d'indices pondérés selon le poids relatif de chacune des composantes. Enfin, le niveau de l'ajustement net de la zone tampon est calculé.



## Les avantages du mécanisme proposé pour les projets civils et d'infrastructure

Similairement au mécanisme de bâtiment, le mécanisme proposé est :

- 
**Équitable** Il permet un partage équitable du risque d'inflation entre les contracteurs et les donneurs d'ouvrage, et favorise la compétitivité du processus d'octroi en augmentant l'intérêt des soumissionnaires à déposer une proposition;
- 
**Efficace** L'inclusion d'une zone tampon permet aux soumissionnaires et au donneur d'ouvrage de ne supporter que les variations hors normes, en plus d'alléger la charge administrative de chacun. Le mécanisme s'insère aisément dans le contrat et permet ainsi aux deux parties d'avoir un cadre de référence clair.
- 
**Transparent et réaliste** Il s'appuie sur des indices publiés par Statistique Canada qui sont accessibles à tous sans frais. De plus, considérant la diversité des projets civils et d'infrastructure, et l'absence d'indice unique, l'approche par panier d'indices et d'Éléments de projet définis offre une approche structurée et flexible, qui tient compte des particularités du projet et de l'ensemble des facteurs qui génèrent de la volatilité dans les prix de matériaux, des équipements et de la main-d'œuvre.

## Conclusion

Compte tenu de l'évolution de la situation économique et de l'incertitude causée par les pressions inflationnistes, plusieurs entités publiques, au Canada et à travers le monde, reconnaissent l'impact de ce climat économique sur les intervenants de l'industrie de la construction et sur l'ensemble de la société. L'introduction de clauses d'ajustement aux contrats à prix forfaitaire fait partie des solutions proposées, favorisant la compétitivité des appels d'offres et un partage équilibré des risques entre les entrepreneurs et les donneurs d'ouvrage.

Cependant, ces mécanismes doivent être réfléchis en amont afin d'offrir une solution qui répond adéquatement aux enjeux de volatilité des prix et qui répond aux objectifs des donneurs d'ouvrage et des entrepreneurs. Incidemment, les détails relatifs à la formule, comme la zone tampon et autres considérations pour la sélection des indices, doivent être adaptés, au cas par cas, et selon les spécificités des projets.

Néanmoins les principes clés proposés par Pomerleau et PwC sont :



- **L'intégration d'un mécanisme d'ajustement à leur cadre contractuel doit être considérée pour les projets de construction majeurs ou représentant des risques de volatilité des prix importants.**
- **Un mécanisme pour la construction de bâtiment doit s'articuler autour des indices de bâtiment non résidentiel de Statistique Canada, c'est-à-dire l'IPCB.**
- **Un mécanisme pour les projets civils et d'infrastructure doit miser sur une décomposition du projet par Éléments majeurs, auxquels sont associés un « panier d'indices » regroupant des IPPI et des taux de salaire représentatifs.**

### Collaborateurs

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter l'un des organismes suivants.



#### Michael Dobner

PwC | Associé, Leader national de la pratique Économie et politiques  
michael.dobner@pwc.com



#### Jacynthe Audette

PwC | Directrice générale  
Projets d'immobilisation et infrastructures  
jacynthe.audette@pwc.com



#### Joel Rochon Boudreault

Pomerleau | Directeur principal  
Maîtrise de projet  
joel.rb@pomerleau.ca



#### Sean Boyer

Pomerleau | Vice-président - Préconstruction  
Régions de Montréal, Québec et Ottawa  
sean.boyer@pomerleau.ca



**pwc**

# POMERLEAU

© Pomerleau inc./PricewaterhouseCoopers LLP – 2023. Aucune reproduction, publication ou autre exploitation n’est permise sans l’autorisation expresse et écrite de Pomerleau inc./PricewaterhouseCoopers LLP. Dans tous les cas, toute exploitation doit s’accompagner d’un avis désignant Pomerleau nc./PricewaterhouseCoopers LLP comme titulaires des droits d’auteur. Pomerleau inc./PricewaterhouseCoopers LLP n’offrent aucune garantie et se dégagent de toute responsabilité en lien avec le contenu de la présente documentation ou de son utilisation

