

Innovations et technologie pour une meilleure gestion des coûts

Comment créer de la valeur ajoutée en intégrant un économiste dans l'équipe de projet pour une meilleure gestion des coûts.

Présenté à
AEÉCQ



<https://strategiaconseil.ca/>

1135 Grande Allée O., Suite 120, QC
1800 McGill Collège, Suite 840, MTL
690 Boul. Laure, Suite 237, Sept-Îles

T : (418) 907-9357 | T : (514) 394-7494

Présentation

IMPLICATION ACCRUE DE
L'ÉCONOMISTE DE LA CONSTRUCTION



ANALYSE DU COÛT GLOBAL



PERSPECTIVE DE CONSTRUCTIBILITÉ



Implication accrue de l'économiste de la construction

Qu'est-ce qu'un économiste de la construction?



Qu'est-ce qu'un économiste de la construction?

L'économiste de la construction certifié (ECCQ) exerce toute activité professionnelle qui concerne les aspects économiques et financiers d'un projet de construction. Il doit, autres:

- Effectuer une planification des coûts de la construction, en prenant en compte l'inflation future, les coûts fixes et variables et l'échéancier
- Conseiller et accompagner les décideurs, les organismes publics et privés, notamment les organismes publics initiateurs de projet (OPIP)
- Gérer le projet, de la planification, à l'analyse, à la vérification rigoureuse des coûts
- Suivre et contrôler les coûts de la planification jusqu'à la clôture du projet

Qu'est-ce qu'un économiste de la construction?

Déterminer le budget du projet

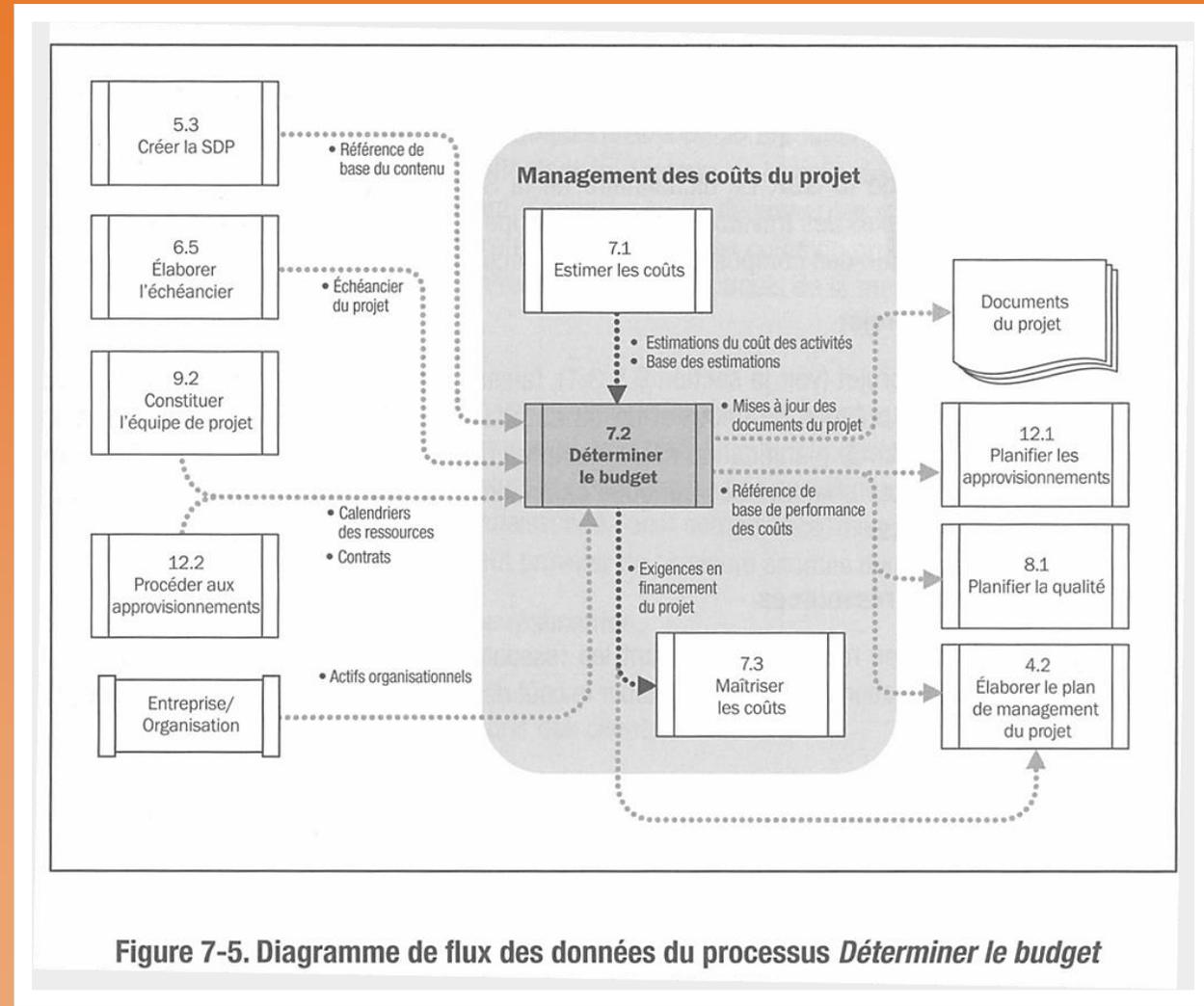
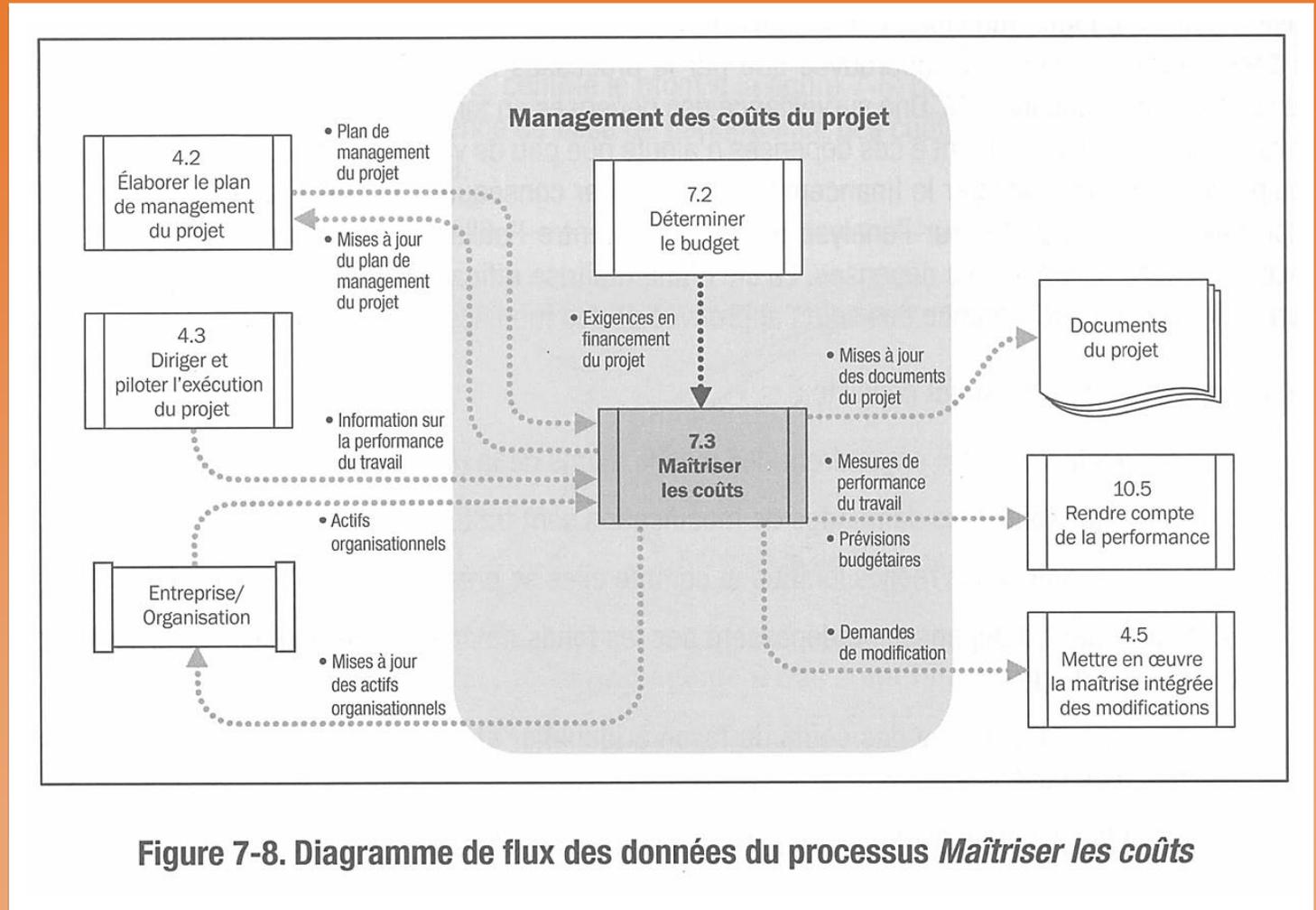


Figure 7-5. Diagramme de flux des données du processus *Déterminer le budget*

Qu'est-ce qu'un économiste de la construction?

Maîtriser les coûts du projet



Implication de l'économiste dans les étapes clés du projet

- **Lors de la planification:**

- *Définition des besoins*
- *Réalisation des plans et devis*
- *Élaboration du budget initial en tenant compte de l'échéancier*
- *Analyse et gestion des risques*

- **Lors de l'exécution:**

- *Gestion de l'approvisionnement*
- *Suivi des coûts et ajustement budgétaire en temps réel*
- *Gestion des changements*

- **Lors de la clôture du projet:**

- *Vérification des dépenses finales*
 - *Analyse des coûts post-projet*
-

Implication de l'économiste dans les étapes clés de projets gouvernementaux

01. AVANT-PROJET



- Élaboration de la fiche d'avant-projet
- Comprendre la description sommaire des besoins et contraintes fonctionnelle
- Évaluer sommairement les différentes options potentielles
- Donner un avis sur l'échéancier des prochaines étapes
- Avis préparé et signé par un économiste de la construction certifié

02. DÉMARRAGE



- Élaboration du dossier d'opportunité
- Participer à l'analyse immobilière
- Participer aux choix des options, ainsi que l'échéancier prévisionnel
- Participer aux ateliers des risques
- Participer à la finalisation de l'estimation de l'option retenue
- Approbation et signature par un économiste de la construction certifié

Implication de l'économiste dans les étapes clés de projets gouvernementaux

03. PLANIFICATION



- Élaboration du dossier d'affaires
- Participer aux estimations des plans de conception et préliminaires
- Participation des estimateurs certifiés pour la préparation des estimations
- Participer aux ateliers des risques
- Participer à la mise à jour de l'échéancier du projet
- Approbation et signature par un économiste de la construction certifié

04. RÉALISATION



- Participer aux estimations des plans et devis définitifs
- Participation des estimateurs certifiés à la préparation des estimations
- Participer aux ateliers des risques, la mise à jour et le suivi
- Participer à la mise à jour et le suivi de l'échéancier du projet
- Participer à l'évaluation des demandes de changements
- Certification des demandes de paiements

Implication de l'économiste dans les étapes clés du projet

- 1. Soumettre l'élaboration de tout projet d'infrastructure à la revue, avis et signature d'un économiste ou estimateur de la construction certifié dès la phase d'avant-projet.**
- 2. Prévoir des incitatifs pour s'assurer que le recours à l'économiste de la construction ne soit pas un fardeau financier pour le donneur d'ouvrage ou pour l'entrepreneur.**
- 3. Assurer la publication des avis professionnels émis par les spécialistes des coûts des projets d'infrastructure pour les projets d'intérêt.**

Gestion de la portée et de l'échéancier

- Évaluation précise des coûts pour éviter les écarts et s'assurer de la viabilité du projet.
- Identification des risques financiers potentiels dès la phase de conception.



Gestion de l'approvisionnement

- **Sélections des divers intervenants dans la réalisation du projet:**
Comparaison et négociations des soumissions pour des choix économiques
- **Optimisation des coûts dès le départ:**
Utilisation de matériaux et de techniques permettant des économies durables



Gestion des imprévus financiers et suivi des coûts en temps réel

- **Anticipation des imprévus:** Préparation pour des défis tel que la hausse des prix des matériaux.
- **Analyse des risques et des stratégies de mitigation:** Planification pour limiter les impacts financiers des risques imprévues.
- **Suivi et communication:** Rapports financiers réguliers et transparence pour tenir informé le maître d'ouvrage et les investisseurs.
- **Outils de gestion:** Utilisation de logiciels pour le suivi budgétaire et l'analyse des coûts.



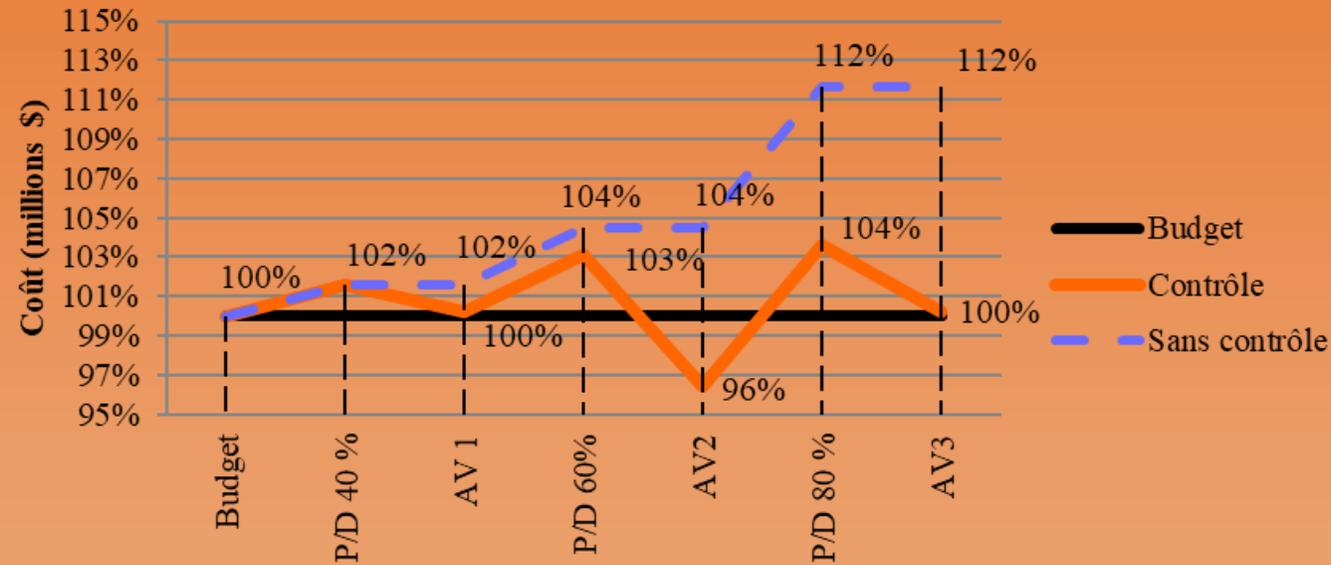
Analyse du coût global

Importance de l'analyse du coût global

- **Vision à long terme:** Considération des coûts d'exploitation et de maintenance.
- **Impact sur la rentabilité:** Réduction des coûts sur le cycle de vie de l'infrastructure, au-delà de la construction initiale.

Analyse de la valeur des coûts d'un projet

Exemple de l'impact d'une analyse de la valeur sur les coûts d'un projet



Technique d'évaluation des coût d'un projet

- **Valeur actuelle nette (VAN)**

- *FM : flux monétaire*
- *k = taux d'actualisation*
- *n = période d'amortissement*
- *I = Investissement initial*

$$VAN = \left(\frac{FM_1}{(1+k)^1} \right) + \left(\frac{FM_2}{(1+k)^2} \right) + \dots + \left(\frac{FM_n}{(1+k)^n} \right) - I$$

$$VAN = FM \left(\frac{1 - (1+k)^{-n}}{k} \right) - I$$

Coût global et cycle de vie du projet

Répartition du coût global:

- **Coûts initiaux:**

Les coûts initiaux, soient les coûts pour la réalisation du projet, ne représentent qu'entre 20 à 40 % du coût global d'un projet.

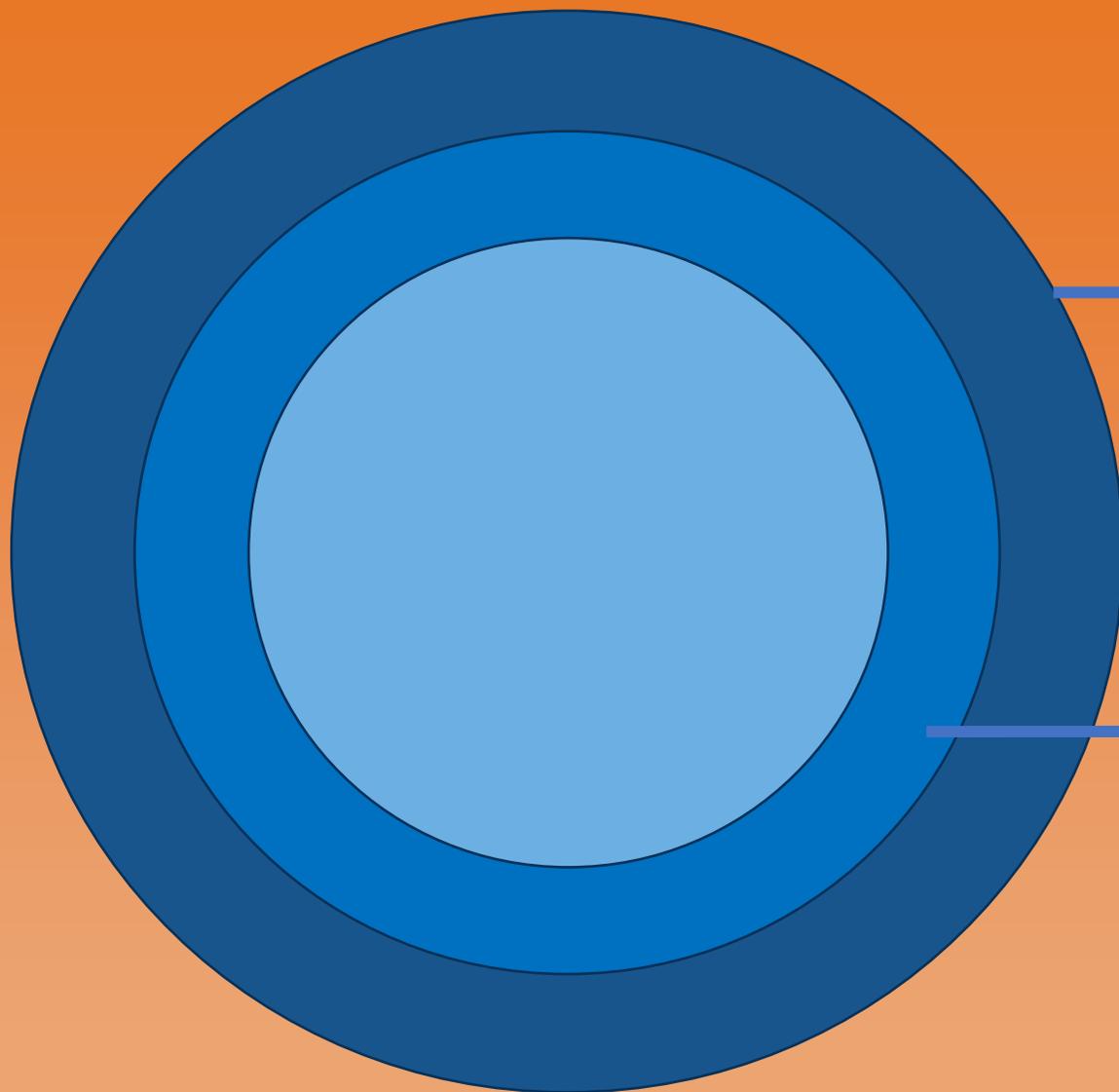
- **Coûts à long terme:**

Les coûts à long terme, soient les coûts d'exploitation et d'entretien de l'infrastructure, représentent entre 60 à 80 % du coût global d'un projet.

Optimisation des installations et de l'entretien

- **Choix des matériaux et technologies durables:**

Impact des matériaux et des techniques durables sur la réduction des coûts d'entretien et d'énergie. Une telle vision durable et responsable renforce la rentabilité du projet.



Contexte législatif et
initiatives gouvernementales

Modes de
réalisation
collaboratifs



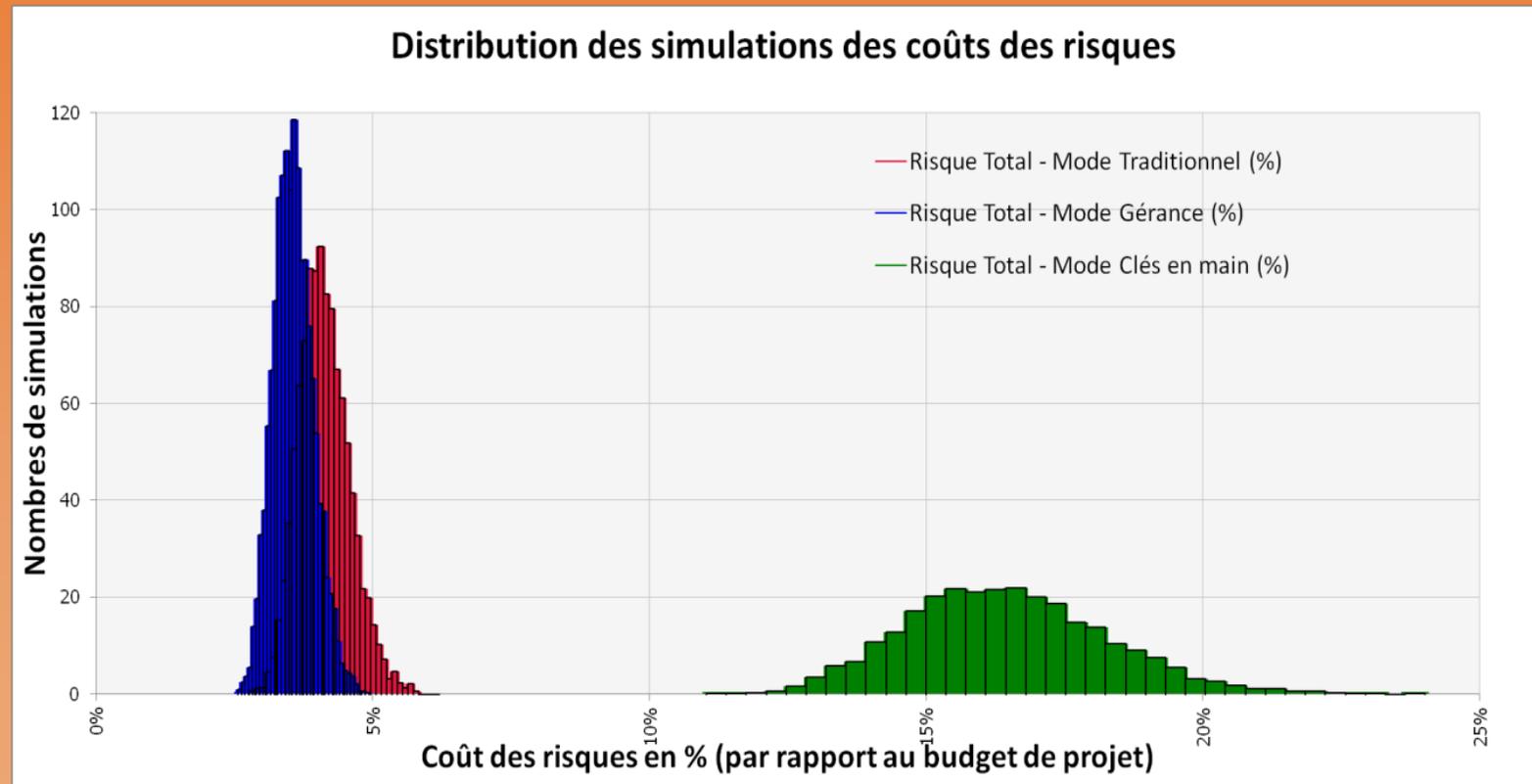
Perspective de constructibilité

Importance de la constructibilité dans la conception

- L'économiste assure une conception qui facilite la mise en œuvre, réduit les complications en phase d'exécution et, par le fait même, les retards.
- Proposition de matériaux et techniques permettant une mise en œuvre simplifiée et des économies de coûts.
- Les choix orientés vers la constructibilité permettent des économies de temps et d'argent.
- Assure une réalisation conforme aux attentes en matière de coût, de qualité et de calendrier.

Analyse Monte-Carlo

Exemple de quantification de l'incertitude et des risques de dépassement des coûts d'un projet selon le nombre de simulations



Conclusion



Créer de la valeur ajoutée en intégrant un économiste dans l'équipe de projet

**Implication à
chaque étape**

Vision globale des
coûts

Constructibilité

Risques

Innovation

Créer de la valeur ajoutée en intégrant un économiste dans l'équipe de projet

Implication à
chaque étape

**Vision globale des
coûts**

Constructibilité

Risques

Innovation

Créer de la valeur ajoutée en intégrant un économiste dans l'équipe de projet

Implication à
chaque étape

Vision globale des
coûts

Constructibilité

Risques

Innovation

Créer de la valeur ajoutée en intégrant un économiste dans l'équipe de projet

Implication à
chaque étape

Vision globale des
coûts

Constructibilité

Risques

Innovation

Créer de la valeur ajoutée en intégrant un économiste dans l'équipe de projet

Implication à
chaque étape

Vision globale des
coûts

Constructibilité

Risques

Innovation

Patrick Vallerand

ing., MBA, PMP, ÉCCQ, PA LEED

Président | Associé principal

T : (418)907-9357 Poste 112

patrick.vallerand@strategiaconseil.ca



A construction worker in a white hard hat and a light-colored jacket is shown in profile, looking towards the right. He is holding a set of blueprints. The background is a city skyline at sunset, with buildings and cranes silhouetted against a warm, orange sky. The image is split diagonally, with a dark blue area on the top left and an orange area on the bottom right.

Des questions ?
