

**afg**

ASSOCIATION  
DES FIRMES DE  
GÉNIE-CONSEIL  
QUÉBEC



# Guide sur les modes collaboratifs

POUR LA RÉALISATION DE PROJETS DE CONSTRUCTION





## MOT DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Les modes collaboratifs se présentent comme une des solutions prometteuses en réponse aux enjeux de productivité dans l'industrie de la construction, de rareté de main-d'œuvre et d'un rattrapage urgent au chapitre de la mise à niveau de nos infrastructures.

La majorité des grands donneurs d'ouvrage au Québec s'y intéressent et plusieurs appels d'offres en mode collaboratif ont récemment été lancés.

Tout porte à croire que le recours à ces modes, utilisés depuis quelques années déjà ailleurs au Canada et dans d'autres régions du monde, ne sera pas seulement une tendance passagère.

Les avantages des modes collaboratifs ont été démontrés et les firmes de génie-conseil qui ont participé à la réalisation de projets hors Québec y sont généralement favorables. Une meilleure prévisibilité des coûts et des échéanciers, une plus grande agilité et une réduction des litiges sont parmi les avantages constatés.

Cela dit, les modes collaboratifs ne sont pas non plus une panacée et comportent des risques que chacun des intervenants doit bien évaluer.

De plus, les donneurs d'ouvrage adaptent très souvent les façons de faire dans leurs appels d'offres. Parfois, l'esprit de collaboration qui doit se retrouver au cœur du processus peut s'en retrouver dilué dès le départ. Il faut donc faire preuve de vigilance.

Au-delà de ces considérations, les objectifs ayant motivé la création des modes collaboratifs sont pleinement justifiés. La collaboration est un facteur de succès clé en réalisation de projets et les modes collaboratifs favorisent la réussite en prévoyant notamment un partage des risques ainsi que des incitatifs à travailler vers des objectifs communs.

Ce guide s'adresse donc à tous les intervenants qui envisagent de participer à un projet en mode collaboratif.

L'intention est de mieux comprendre la portée, les avantages, les enjeux et les risques de ces modes. Nous avons également décidé d'y inclure le mode Ingénierie, approvisionnement et gestion de construction (IAGC) qui, sans être un des nouveaux modes, se prête bien à la collaboration.

En terminant, je tiens à remercier l'Association des firmes de génie-conseil du Canada (AFGC) pour son soutien, ainsi que toutes les personnes qui ont contribué à la production de ce guide.

**Bernard Bigras**  
PDG

# TABLES DES MATIÈRES



## IAGC

ÉTAPES DU PROCESSUS.....	5
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.....	6
SECTEURS.....	6
AVANTAGES.....	7
ENJEUX.....	7
RISQUES.....	8
GRAPHIQUE.....	9

4



## CCP

ÉTAPES DU PROCESSUS.....	11
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.....	12
SECTEURS.....	12
AVANTAGES.....	13
ENJEUX.....	13
RISQUES.....	13
GRAPHIQUE.....	14

10



## RPI

ÉTAPES DU PROCESSUS.....	16
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.....	17
SECTEURS.....	17
AVANTAGES.....	18
ENJEUX.....	18
RISQUES.....	19
GRAPHIQUE.....	20

15



## ALLIANCE

ÉTAPES DU PROCESSUS.....	22
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.....	23
SECTEURS.....	23
AVANTAGES.....	24
ENJEUX.....	24
RISQUES.....	25
COMPARAISON AVEC LE MODE RPI.....	26
GRAPHIQUE.....	27

21

# + IAGC

Le mode Ingénierie, approvisionnement et gestion de construction (IAGC)<sup>1</sup> se définit comme un contrat de services professionnels confié par le maître d'ouvrage à un intervenant unique, lequel est responsable de l'ingénierie, des services d'approvisionnement et de la gestion de la construction.

Le mode IAGC consiste à morceler en plusieurs lots les services professionnels, l'approvisionnement et la construction, et à en chevaucher les activités plutôt que d'attendre que tous les plans et devis soient complétés avant de lancer les appels d'offres. Ainsi, les appels d'offres sont lancés au fur et à mesure que les plans et devis détaillés d'un lot sont complétés.

Dans le cadre de ce type de contrat, le professionnel prend le rôle du représentant désigné du maître d'ouvrage pour l'ensemble des activités de planification et de coordination du projet, sans exécuter lui-même les travaux de construction. Il conseille le maître d'ouvrage, qui détient la responsabilité décisionnelle, assume et gère le risque financier et l'échéancier. La conclusion des contrats et les achats sont faits par le maître d'ouvrage.

Les responsabilités du professionnel s'étendent de la conception préliminaire jusqu'à la conception finale, en passant par l'approvisionnement en matériaux et équipements, la gestion des contrats de construction et l'organisation du chantier. Il n'est pas inhabituel que le mandat comprenne aussi la maîtrise d'œuvre.

<sup>1</sup> *Engineering, Procurement, Construction Management (EPCM)* en anglais

## ÉTAPES DU PROCESSUS

<b>PLANIFICATION ET INGÉNIERIE (FEED)<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Préparation d'études de faisabilité</li> <li>+ Optimisation du projet (ingénierie de la valeur)</li> <li>+ Élaboration des budgets</li> <li>+ Revue de la constructibilité</li> <li>+ Élaboration de l'échéancier maître</li> <li>+ Élaboration du plan d'exécution du projet</li> <li>+ Préparation/finalisation des plans et devis</li> <li>+ Élaboration de la matrice de délégation d'autorité</li> </ul>
<b>APPROVISIONNEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Préparation et ordonnancement des appels d'offres et documents techniques</li> <li>+ Soutien et recommandations au maître d'ouvrage pour les achats de matériaux et d'équipements auprès de fournisseurs</li> </ul>
<b>GESTION DE CONSTRUCTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Coordination (mobilisation et séquençage) des divers intervenants au projet : fournisseurs d'équipements, fournisseurs de technologies, fournisseurs de matériaux, entrepreneurs spécialisés</li> <li>+ Surveillance de chantier</li> <li>+ Gestion de la santé et sécurité pour le site (ou une zone délimitée)</li> <li>+ Contrôle de la qualité</li> <li>+ Gestion de l'échéancier</li> <li>+ Gestion des coûts</li> </ul>
<b>MISE EN SERVICE (COMMISSIONING)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Essais et démarrage</li> <li>+ Transfert de l'actif au maître d'ouvrage</li> </ul>

<sup>1</sup> Front End Engineering Design

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**SPÉCIALISATION:** Ce mode de réalisation est habituellement utilisé pour des projets complexes et de grande envergure avec une composante importante d'ingénierie de procédé

**DÉLÉGATION D'AUTORITÉ:** Une matrice structurée et fonctionnelle est en place dès le début du projet

**PRISE DE DÉCISION COLLABORATIVE:** Il y a une équipe intégrée avec celle du maître d'ouvrage, ce qui permet de la flexibilité quant aux ajustements nécessaires en cours de projet

**EXPÉRIENCE:** Ce mode requiert habituellement que le maître d'ouvrage ait accès à des ressources internes d'expérience pour suivre le projet

**RAPIDITÉ D'EXÉCUTION:** Ce mode est approprié pour un projet en mode accéléré

**SANTÉ ET SÉCURITÉ:** Dans ce mode, les responsabilités liées à la santé et sécurité sont habituellement définies, mais à revoir particulièrement pour un projet sur un site existant

## SECTEURS

- + Industriel (pharmaceutique, alimentaire, métallurgie)
- + Énergie
- + Mines

## AVANTAGES

- + Implication du maître d'ouvrage, lequel contracte directement avec tous les intervenants, et conserve donc son pouvoir décisionnel tout au long du cycle de vie du projet
- + Réduction de la confusion potentielle liée à la présence de plusieurs intervenants avec un seul point de chute pour le maître d'ouvrage, soit le professionnel
- + Évaluation des services d'IAGC sur une base temps et matériel requis pour la conception détaillée, l'approvisionnement et la gestion de la construction, ce qui permet de réduire les coûts puisqu'il n'y a pas de provision pour les imprévus traditionnellement prise par un entrepreneur
- + Élimination des frais d'administration et de profits sur les contrats des sous-traitants, puisque le maître d'ouvrage transige directement avec les fournisseurs
- + Flexibilité au niveau du choix des fournisseurs tout au long du projet, ce qui permet au maître d'ouvrage de pivoter rapidement s'il y a des changements dans les chaînes d'approvisionnement
- + Interaction directe et constante entre le maître d'ouvrage et le professionnel, sans intermédiaire, ce qui permet un séquençage efficace et accélère le processus décisionnel favorisant une meilleure mise en œuvre du projet
- + Recherche constante d'efficacité par les entrepreneurs, en vue de compléter le projet dans les paramètres de leurs budgets et dans les délais convenus

## ENJEUX

- + Identification et allocation des rôles et responsabilités (matrice de délégation d'autorité) ainsi que des risques dès le début du projet
- + Balisage de l'autorité déléguée par le maître d'ouvrage au professionnel pour l'approvisionnement et la gestion sur le site
- + Établissement des responsabilités pour la gestion de construction et les nombreuses étapes assumées par le professionnel IAGC
- + Établissement de la mise à couvert du professionnel IAGC pour les réclamations en provenance de tiers (autres intervenants), puisqu'il agit comme mandataire du maître d'ouvrage
- + Confirmation par le professionnel qu'il demeure responsable pour ses erreurs et omissions, mais aussi, en première ligne, pour la gestion et la coordination, ce qui comprend notamment les dépassements de coûts et les délais à l'échéancier de construction de manière générale, ce qui n'est pas un risque traditionnel assumé par ce dernier
- + Souscription d'assurance et indemnisation difficile tenant compte de la responsabilité étendue

## RISQUES

**Risques liés à l'implantation du modèle:** Manque d'expérience des organisations

**Risque contractuel et juridique:** La multiplicité des contrats (termes et conditions) peut rendre difficile la gestion des risques et l'imputabilité

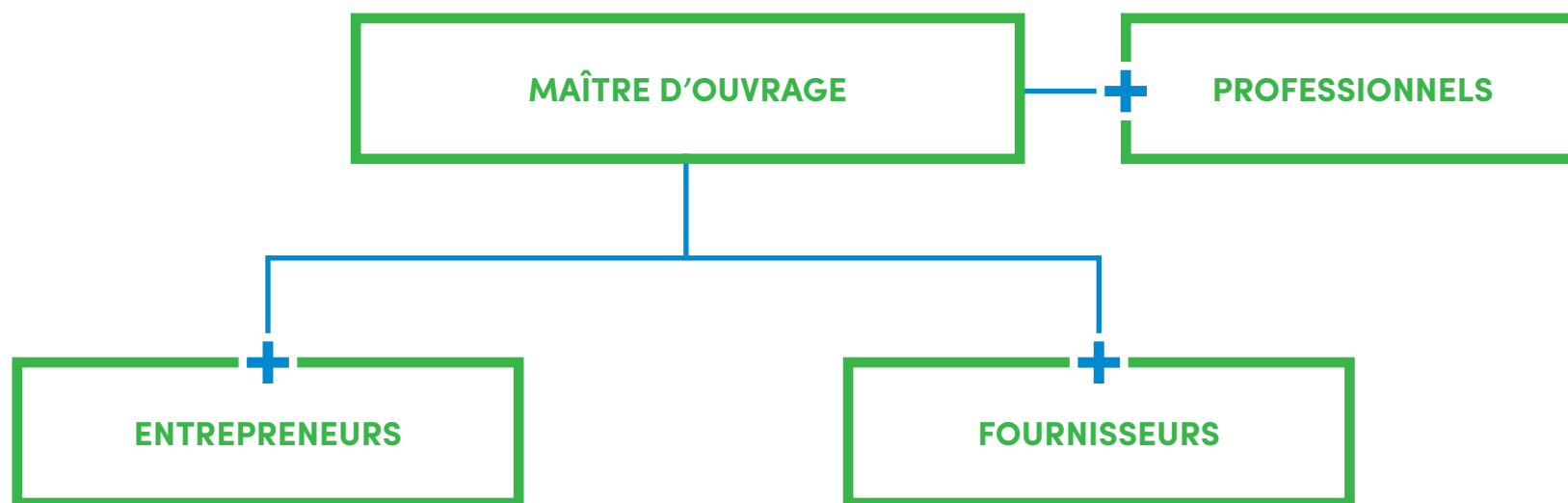
**Risque contractuel et juridique:** Il est important de bien clarifier, dès le début du projet, les rôles et responsabilités du professionnel et des entrepreneurs, lesquels diffèrent d'un mode traditionnel, sans quoi le projet peut être paralysé

**Risque organisationnel ou de gouvernance:** Il est important d'établir une matrice de délégation d'autorité claire, afin que les interventions soient rapides et efficaces

**Risque SST:** La maîtrise d'œuvre est une responsabilité habituellement dévolue à un entrepreneur; par conséquent, le professionnel doit bien comprendre et baliser cette responsabilité avec le maître d'ouvrage, tout particulièrement lorsque le projet est réalisé sur un site existant

**Risque opérationnel:** La mise en service requiert une planification rigoureuse et comporte des risques financiers importants si mal exécutée

**Risque d'assurabilité et d'indemnisation lié au modèle intégré:** Difficulté à établir le ou les risques assurables, les primes et les circonstances donnant ouverture à l'indemnisation



# + CCP

Le mode Conception-Construction Progressif (CCP)<sup>1</sup> consiste à sélectionner rapidement, après une présélection par appel de qualification sur la base des compétences, une seule équipe regroupant un entrepreneur général ainsi que des professionnels (architectes et ingénieurs), laquelle développera une proposition technique et financière contenant généralement un prix maximum garanti (aussi appelé prix de réalisation), aux fins d'obtenir un contrat de conception-construction.

La première phase du CCP est la conception préliminaire et la seconde est la construction.

<sup>1</sup> *Progressive Design-Build (PDB)* en anglais

## ÉTAPES DU PROCESSUS

APPEL DE QUALIFICATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vérification de la capacité des soumissionnaires à réaliser le projet</li> <li>+ Évaluation quant à l'envergure du projet, sa programmation et son échéancier</li> <li>+ Identification des exigences contractuelles</li> <li>+ Détermination de l'indemnité (s'il y a lieu) à verser au(x) soumissionnaire(s) non retenu(s)</li> </ul>
APPEL DE PROPOSITIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Préparation par les soumissionnaires qualifiés d'une proposition préliminaire qui répond aux exigences et objectifs du projet</li> <li>+ Validation du meilleur concept</li> <li>+ Confirmation d'engagements fermes sur les aspects commerciaux et légaux critiques au projet (exclusivité, confidentialité, conflits d'intérêts, normes applicables, marges, code de conduite, etc.)</li> <li>+ Rétention d'un seul soumissionnaire sur la base de la qualité, d'ateliers d'évaluation de la collaboration et d'engagements fermes (notamment quant au profit, frais généraux et budget de développement de la proposition détaillée)</li> <li>+ Détermination de l'indemnité (s'il y a lieu) à verser au(x) soumissionnaire(s) qualifiés non retenu(s)</li> </ul>
DÉVELOPPEMENT DE LA PROPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Préparation de la proposition détaillée par le soumissionnaire retenu (développement à livre ouvert et en ateliers bilatéraux)</li> <li>+ Évaluation de la proposition technique détaillée et négociation d'un prix forfaitaire ou d'un prix cible ajusté et, le cas échéant, d'un prix plafond, avec révision et finalisation des plans et devis</li> <li>+ Collaboration avec l'ensemble des parties prenantes en vue de finaliser le devis performance</li> </ul>
OCTROI D'UN CONTRAT UNIQUE DE CONCEPTION-CONSTRUCTION	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Octroi du contrat (et création d'une charte de projet) une fois que la proposition finale est bien alignée avec les exigences du projet</li> </ul>



# CCP

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

### FOCUS SUR LES QUALIFICATIONS:

Le processus de passation des marchés se concentre sur les qualifications et les capacités plutôt que sur le coût. Les concepteurs-constructeurs soumissionnaires ne sont pas tenus de soumettre les conceptions, les coûts ou les calendriers finaux. Ils répondent plutôt à un appel de qualification qui définit la valeur qu'ils peuvent fournir.

### COLLABORATION VERS UN PRIX

**FIXE FERME:** Le mode CCP utilise un accord de développement, notamment appelé contrat de pré-développement ou de pré-construction. Cela permet une conception collaborative et l'avancement d'un projet jusqu'à un point suffisant pour que le concepteur-constructeur puisse fournir un prix fixe ferme sous forme de coût cible (ou prix maximum garanti), pour construire le projet.

### CALCUL DES COÛTS À LIVRE OUVERT:

L'accord prévoit une approche collaborative de l'estimation des coûts de construction dans laquelle le maître d'ouvrage et le concepteur-constructeur se partagent des données de coûts historiques, des tarifs et d'autres informations, et procèdent à un processus itératif d'élaboration des coûts. Le profit est une commission fixe ou un pourcentage en plus des coûts réels. Le maître d'ouvrage bénéficie des économies, le cas échéant, mais assume également les coûts supplémentaires. L'offre ferme limite les imprévus pour le maître d'ouvrage et le concepteur-constructeur.

### PARTICIPATION DU MAÎTRE D'OUVRAGE:

Le maître d'ouvrage s'implique directement dans la négociation du contrat entre l'entrepreneur et le concepteur.

**RISQUES PARTAGÉS:** Les grands projets d'infrastructure comportent de nombreuses interfaces et complexités. Dans un CCP, les imprévus, les prix et les conséquences sont évalués et convenus avant d'établir un contrat avec le concepteur-constructeur. Cela permet à l'équipe de transférer et d'atténuer les risques du projet plus efficacement.

**SORTIES:** L'accord de développement comporte des points de décision où le maître d'ouvrage peut choisir de ne pas poursuivre le projet avant la soumission d'une offre ferme – le maître d'ouvrage peut aussi décider de poursuivre à la phase de construction avec un autre entrepreneur, mais en conservant le concepteur (ou vice versa), par une novation de contrat.

**ADAPTABILITÉ:** La portée ainsi que la conception peuvent être modifiées à mesure que les conditions et besoins du projet se précisent.

## SECTEURS

- + Bâtiment (écoles, hôpitaux)
- + Énergie (lignes, postes, parcs éoliens, parcs solaires)
- + Infrastructures (routes, autoroutes, ponts et tunnels)
- + Infrastructure ferroviaire
- + Installations aéroportuaires
- + Usines de traitement des eaux

## AVANTAGES

- + Alignement de la conception, de la constructibilité et du budget préparé à livre ouvert (prévisibilité des coûts)
- + Transparence et collaboration dans les estimations et la planification (gouvernance collaborative)
- + Souplesse dans la conception en fonction de nouvelles données, au fur et à mesure qu'elles sont disponibles (portée du projet, risques de site, contraintes réglementaires)
- + Optimisation du calendrier pour tenir compte des modifications au projet
- + Éloignement de l'approche fondée sur le plus bas soumissionnaire pour privilégier la sélection basée sur les compétences
- + Allocation des risques aux parties
- + Atténuation des risques (financiers et opérationnels) tout au long du projet

## ENJEUX

- + Changement de culture qui requiert des partenaires ouverts à la collaboration
- + Implication importante pour l'équipe du maître d'ouvrage
- + Difficulté à préciser le budget sans un niveau avancé de conception (ex. : 90 %)
- + Maintien de l'allocation des risques aux parties au lieu d'une mutualisation de ceux-ci, ce qui peut mener à des litiges généralement connus de l'industrie en propriété intellectuelle et responsabilité professionnelle

## RISQUES

**Risques liés à la culture et aux comportements:** Nombre élevé d'intervenants aux approches et cultures différentes durant la phase de conception (ingénieur du maître d'ouvrage, ingénieur de l'entrepreneur, concepteurs, sous-traitants)

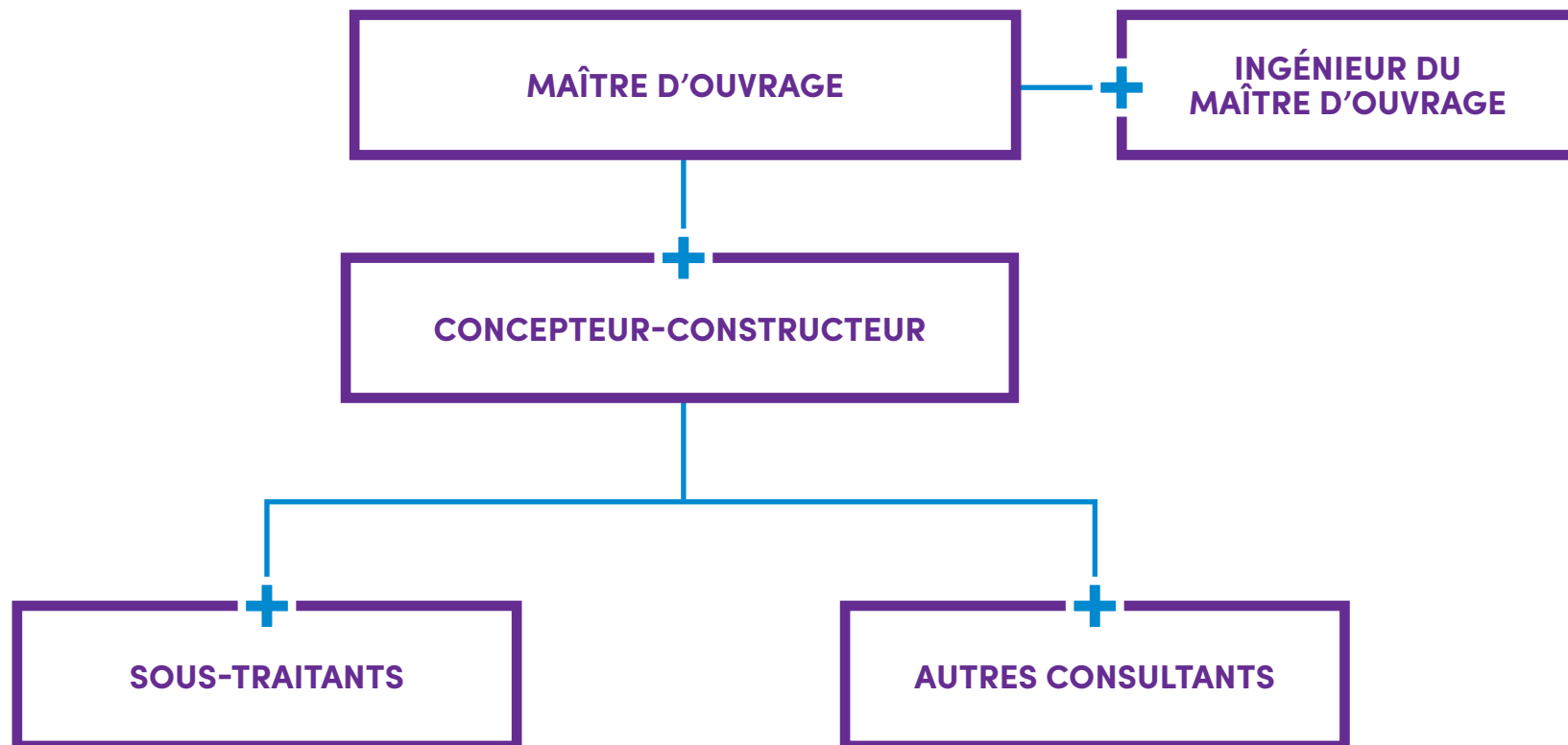
**Risques contractuels et juridiques:**

- + Délimitation insuffisamment claire des rôles et responsabilités entre les parties prenantes
- + Responsabilité potentielle pour une conception non achevée dans le cas de la prise d'une « porte de sortie » par le maître d'ouvrage

**Risques opérationnels:**

- + Multiplication des itérations et des avis de changement de conception, entraînant des dépassements de coûts et un changement de l'étendue initiale des services
- + Interprétations divergentes des normes, des standards et des guides de conception entre les parties prenantes
- + Archivage et suivi insuffisants (traçabilité des décisions, actions et changements)
- + Rotation des représentants des parties prenantes entre les différentes phases du projet (pouvant s'étendre sur plusieurs mois, voire plusieurs années), occasionnant des reprises et une perte de la mémoire de projet

**Risque d'assurabilité et d'indemnisation lié au modèle intégré:** difficulté à établir le ou les risques assurables, les primes et les circonstances donnant ouverture à l'indemnisation



# + RPI

Le mode Réalisation de projet intégrée (RPI)<sup>1</sup> consiste à regrouper les parties prenantes clés (le maître d'ouvrage, les professionnels, les entrepreneurs et parfois certains sous-traitants et fournisseurs clés) sous une seule et même entente multipartite. L'objectif est d'intégrer les personnes, de codévelopper la structure d'affaires (approche à livre ouvert) et d'établir un processus collaboratif visant à mobiliser les talents et mettre en commun les idées de tous les participants à chaque étape du projet. Les buts recherchés sont d'accroître la valeur de rendement pour le propriétaire, de réduire le gaspillage et de maximiser l'efficacité en vue de respecter les échéances et le budget. La logique repose non pas sur le transfert des risques à une partie ou une autre, mais bien sur l'alignement des intérêts de l'ensemble des acteurs par la transparence, la gouvernance partagée et des incitatifs financiers directement liés à la performance globale du projet.

<sup>1</sup> *Integrated Project Delivery (IPD)* en anglais

## ÉTAPES DU PROCESSUS

<b>SÉLECTION DE L'ÉQUIPE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Appel de qualification</li> <li>+ Appel de propositions</li> <li>+ Évaluation des soumissionnaires (de façon individuelle ou par équipe) qui privilégie l'expérience pertinente, la qualité des ressources clés, la compréhension des enjeux, ainsi que les critères collaboratifs mesurés lors d'entrevues et d'ateliers structurés impliquant la résolution de problèmes en équipe, la gestion de conflits, la réponse face aux risques et la transparence</li> <li>+ Obtention des propositions techniques et financières (honoraires, pourcentage de frais généraux et profit)</li> <li>+ Identification des soumissionnaires qui seront invités à signer le contrat pour entreprendre la planification détaillée du projet à coût cible, lors de l'étape de validation</li> </ul>
<b>VALIDATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mise en place de l'espace de travail en colocation où les équipes collaborent ponctuellement (le «Big Room»)</li> <li>+ Validation des besoins et attentes du maître d'ouvrage</li> <li>+ Évaluation des enjeux/contraintes de réalisation</li> <li>+ Optimisation du projet (en continu)</li> <li>+ Identification des travaux préparatoires</li> <li>+ Préparation d'études additionnelles (s'il y a lieu)</li> <li>+ Élaboration de la matrice de risques/analyse collaborative des risques</li> <li>+ Élaboration de l'échéancier</li> <li>+ Développement du prix cible et détermination de la rémunération associée à la performance collective</li> <li>+ Élaboration des indicateurs de performance (ex. : prix cible, pourcentage d'avancement des travaux et utilisation des effectifs)</li> <li>+ Mise en place des trois paliers décisionnels (gouvernance collaborative)</li> </ul>
<b>CONCEPTION ET APPROVISIONNEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Finalisation des plans et devis du projet</li> <li>+ Sélection des sous-traitants et fournisseurs qui participeront aux travaux</li> </ul>
<b>CONSTRUCTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Réalisation des travaux de construction et surveillance</li> </ul>
<b>CLÔTURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Application de la garantie</li> <li>+ Partage des profits en fonction de l'atteinte du prix cible</li> </ul>

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**ENTENTE MULTIPARTITE:** Les principaux intervenants signent un contrat unique et unifié qui définit les responsabilités, les objectifs et les risques partagés.

**PARTAGE DES RISQUES ET DES GAINS:** Les parties prenantes clés partagent les risques et les profits financiers, ce qui aligne les intérêts de tous et favorise la collaboration ainsi que l'efficacité. Si le projet coûte moins cher que prévu, les économies sont partagées – s'il dépasse le budget, le fardeau est également réparti entre tous. Il est toutefois important de noter que les frais généraux et les honoraires des professionnels sont habituellement garantis – seul le profit est à risque.

**PARTICIPATION PRÉCOCE DES PARTIES PRENANTES:** Les principaux participants sont impliqués tôt dans le processus de conception, ce qui permet de repérer les enjeux potentiels et de trouver des solutions économiques avant le début de la construction

**PRISE DE DÉCISION COLLABORATIVE:** Ce mode favorise une gouvernance axée sur le travail d'équipe, où les décisions sont prises collectivement afin de retenir les meilleures idées, peu importe leur provenance. Tout se fait dans l'intérêt supérieur du projet.

Le mode comprend trois paliers décisionnels:

- + L'équipe dirigeante (ED), chargée de trancher les enjeux majeurs et de protéger l'intérêt du projet
- + L'équipe de gestion de projet (EGP), responsable de la planification, du contrôle des coûts, de l'échéancier et de la gestion intégrée des risques
- + Les équipes interdisciplinaires de mise en œuvre du projet (EMOP), qui produisent les livrables et assurent l'exécution quotidienne

**ENVIRONNEMENT SANS BLÂME:** Cette façon de faire contribue à une vision portée sur les idées et solutions

**APPROCHE À LIVRE OUVERT:** La transparence et la communication ouverte sont essentielles dans les projets RPI, permettant à chacun d'avoir accès à la même information et de contribuer aux prises de décisions

## SECTEURS

- + Bâtiment (commercial multiusage, hôpitaux, laboratoires)
- + Infrastructure ferroviaire
- + Usines de traitement des eaux

## AVANTAGES

- + Accélération dans l'exécution du projet et de la prise de décision due à la cohésion du groupe
- + Réduction des coûts et du gaspillage due à l'implication en temps réel de toutes les parties prenantes dans les phases de conception et de construction
- + Résolution des différends en temps réel avec un engagement de renonciation à un processus traditionnel de résolution des litiges
- + Anticipation et donc atténuation des risques (financiers et opérationnels) par l'implantation d'équipes multidisciplinaires qui peuvent intervenir proactivement avant la matérialisation de ceux-ci
- + Meilleure prévisibilité des coûts et échéanciers
- + Réduction presque complète des litiges
- + Optimisation conjointe de la valeur (*integrated value engineering*), de la durabilité et de la performance
- + Innovation accrue
- + Amélioration de la qualité et de la sécurité

## ENJEUX

- + Mise en œuvre complexe qui nécessite souvent un accompagnement en vue de faire une planification minutieuse
- + Identification et allocation de ressources clés ayant les aptitudes requises
- + Acceptation de coûts initiaux plus élevés liés au travail de planification et de validation avec l'ensemble des parties prenantes
- + Changement de culture qui requiert des partenaires ouverts à la collaboration
- + Partage des risques qui implique une gestion financière rigoureuse et ajustée à ce mode de réalisation
- + Le maître d'ouvrage peut, selon le montage, demeurer exposé à un risque non plafonné si les dépassements excèdent les mécanismes d'amortissement prévus

## RISQUES

**Risques liés à la culture et aux comportements:** Manque de maturité collaborative, désalignement des objectifs du projet, retour à des comportements traditionnels (silos, protection des intérêts individuels au détriment du meilleur intérêt du projet)

**Risques de perte d'efficacité (« surcollaborer »):** Il faut bien évaluer la pertinence de chaque intervention, par exemple lors de l'analyse de valeur (*value engineering*)

**Risques contractuels et juridiques:** Complexité du contrat multipartite, limitation des recours juridiques avec un modèle sans blâme pouvant comporter de nombreuses exclusions (il faut bien vérifier ce qui pourrait faire partie de la clause d'exclusion)

**Risque d'absence de levier en cas de manquement d'un partenaire:** Il faut que les parties s'entendent au départ pour escalader à l'équipe exécutive tout enjeu de mobilisation et d'exécution

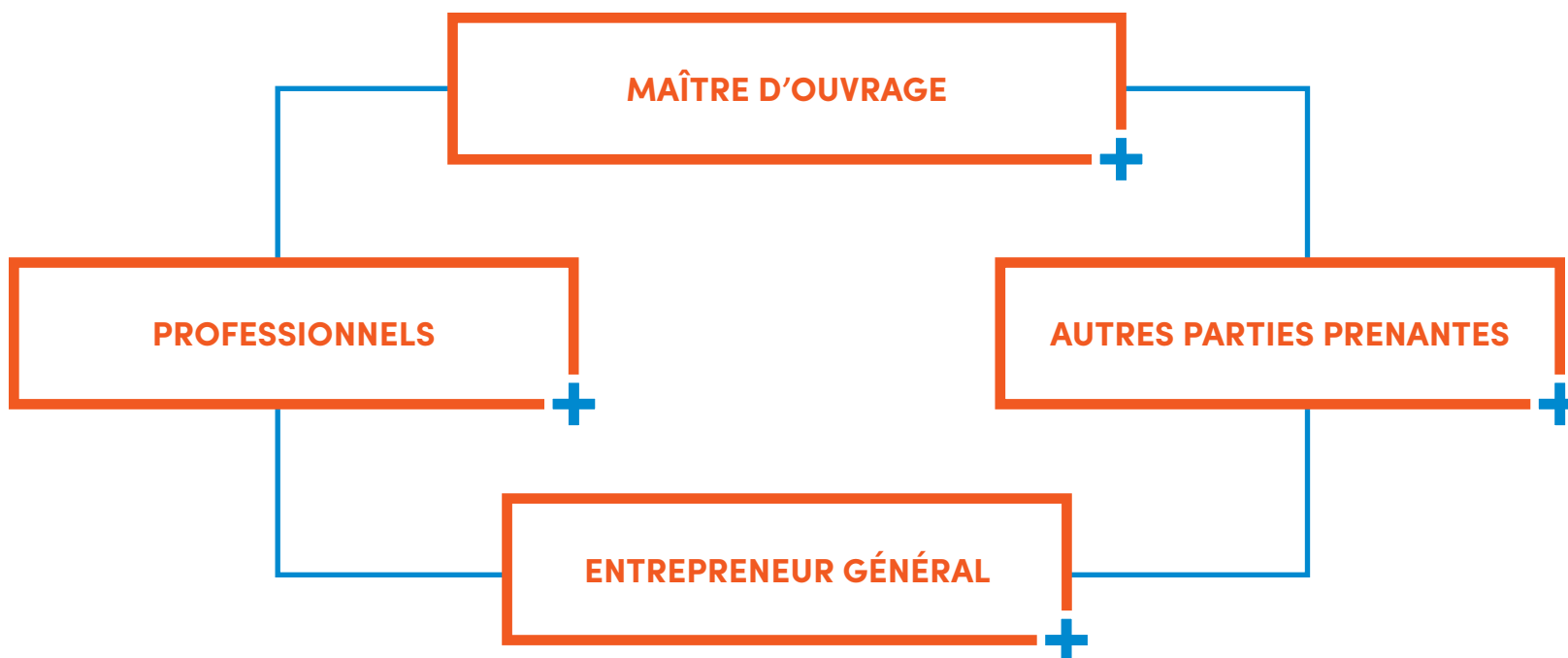
**Risques organisationnels ou de gouvernance:** Complexité de la prise de décision (lenteur décisionnelle, blocage si unanimité requise, etc.), gouvernance inefficace si les rôles et mécanismes ne sont pas clairs, dépendance à la qualité des partenaires (risque si un partenaire est en défaut)

**Risques liés à l'implantation du modèle:** Manque d'expérience des organisations, coûts d'implantation élevés (formation, accompagnement)

**Risques relationnels:** Érosion de la confiance entre les partenaires, dégradation de la collaboration, difficultés de gestion des conflits complexes

**Risques financiers:** mauvaise définition du coût cible, exposition des profits, gestion complexe des flux de trésorerie (paiement différé du profit)

**Risque d'assurabilité et d'indemnisation lié au modèle intégré:** difficulté à établir le ou les risques assurables, les primes et les circonstances donnant ouverture à l'indemnisation



# +

# ALLIANCE

Le mode de réalisation par Alliance est un modèle de projet collaboratif dans lequel le maître d'ouvrage, les concepteurs, l'entrepreneur et d'autres partenaires clés travaillent ensemble de manière intégrée pour planifier, concevoir et construire un projet en mettant de l'avant les meilleures solutions. Les décisions sont prises conjointement, dans l'intérêt supérieur du projet, et non en fonction des intérêts individuels des partenaires.

En vertu de ce mode, toutes les parties impliquées au projet sont liées par un seul et même contrat prévoyant un partage des risques et des bénéfices, une clause sans blâme, une structure de gestion conjointe ainsi qu'une gestion à livre ouvert des coûts.

Le mode Alliance s'apparente à bien des niveaux au mode de Réalisation de projet intégrée (RPI). Toutefois, l'Alliance se distingue généralement par une structure contractuelle à deux volets (phase de développement et phase de réalisation), une mutualisation plus complète des risques, une clause explicite sans blâme et une gouvernance conjointe plus structurée.

La réussite d'une Alliance repose autant sur les comportements et la culture des équipes (organisations et individus) que sur la structure contractuelle.



# ALLIANCE

## ÉTAPES DU PROCESSUS

QUALIFICATION	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Évaluation des soumissionnaires qui privilégie l'expérience pertinente (capacité à travailler en équipes intégrées), la qualité des ressources clés, la compréhension des enjeux, ainsi que les critères collaboratifs mesurés lors d'entrevues et d'ateliers structurés impliquant la résolution de problèmes en équipe, la gestion de conflits, la réponse face aux risques et la transparence</li><li>+ Identification des soumissionnaires qui seront invités à signer le contrat pour entreprendre la planification détaillée du projet à coût cible, lors de l'étape de validation</li><li>+ Obtention des propositions financières</li></ul>
DÉVELOPPEMENT (PRÉPLANIFICATION)	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Développement d'une proposition de projet et d'une conception initiale dans un environnement de transparence à livre ouvert</li><li>+ Détermination des modalités d'un prix cible qui comprend généralement trois (3) volets:<ul style="list-style-type: none"><li>• coûts directs de projet</li><li>• frais généraux et marges bénéficiaires escomptées</li><li>• provisions pour risques</li></ul></li><li>+ Élaboration des indicateurs de réussite (KRAs et KPIs)</li><li>+ Mise en place d'un régime de partage des gains et des pertes</li><li>+ Préparation d'échéanciers</li><li>+ Sélection des sous-traitants</li><li>+ Opérationnalisation des trois paliers décisionnels (gouvernance collaborative)</li><li>+ Développement de la charte de l'Alliance (objectifs communs, approche, principes de collaboration, etc.) et des principales règles d'engagement</li><li>+ Signature de l'accord multipartite</li></ul>
EXÉCUTION/LIVRAISON	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Conception détaillée</li><li>+ Coordination, gestion des interfaces et exécution des travaux</li><li>+ Révision continue des risques et des solutions techniques</li><li>+ Suivi de la performance par rapport au coût réel cible en fonction des KRAs et KPIs</li><li>+ Décisions conjointes sur la gestion des imprévus et ajustements de planification, le cas échéant</li></ul>

Note: Le nom des étapes ou des phases peut varier.



# ALLIANCE

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**UNICITÉ:** Ce mode de réalisation est habituellement utilisé pour des projets majeurs où l'incertitude est forte et difficile à chiffrer en amont : multiplicité d'interfaces, travaux en site occupé, contraintes de phasage, aléas de terrain et exigences techniques évolutives

**GOVERNANCE:** Le mode Alliance comporte généralement les trois paliers décisionnels suivants:

- + L'équipe exécutive, chargée de trancher les enjeux majeurs et de protéger l'intérêt du projet
- + L'équipe de gestion de projet, responsable de la planification, du contrôle des coûts, de l'échéancier et de la gestion intégrée des risques
- + Les équipes interdisciplinaires de mise en œuvre du projet, qui produisent les livrables et assurent l'exécution quotidienne

**EXPÉRIENCE:** Le maître d'ouvrage doit posséder de solides compétences techniques/décisionnelles

**RESSOURCES:** Le maître d'ouvrage doit idéalement être un initié de ce genre de mode de réalisation et avoir des ressources internes d'expérience pour suivre un tel projet ou être accompagné par des facilitateurs d'expérience (coach pour soutenir la collaboration des partenaires du projet)

### **PARTAGE DES PROFITS ET PERTES:**

Les parties sont engagées dans une structure de gestion agile bien établie au contrat, qui comprend une transparence financière pour tous (gestion à livre ouvert) et un engagement ferme quant au partage des profits et pertes

**CONTRAT EN DEUX VOLETS:** Le contrat est scindé en deux volets (entente sur la phase développement et entente portant sur la réalisation du projet)

**GESTION DES RISQUES:** Le contrat prévoit le ou les mécanismes de gestion des risques pour l'ensemble des partenaires

**ENTENTE:** Le contrat prévoit un véritable mécanisme sans blâme entre les parties, éliminant, sauf exception, les risques de poursuites

**INTÉRÊT:** La pierre d'assise de ce mode avec gestion conjointe est l'intérêt supérieur du projet

## SECTEURS

- + Bâtiment (hôpitaux, gares, centres de recherche, écoles, centres multidisciplinaires)
- + Transport (routes, ponts, ports, transport collectif, ferroviaire, aéroportuaire, etc.)
- + Énergie (éolien, solaire, hydroélectrique, modernisation d'actifs)



# ALLIANCE

---

## AVANTAGES

- + La prise de décision conjointe et la nécessité d'un consensus décisionnel créent un réel alignement optimal entre toutes les parties prenantes
- + La structure de gouvernance flexible et adaptative permet à l'équipe de réagir rapidement aux imprévus
- + Le modèle financier à livre ouvert renforce la confiance et la responsabilisation de chaque partie
- + La quête des résultats dans l'exécution est soutenue par des incitatifs financiers mutualisés ce qui crée un meilleur rendement global
- + L'introduction du concept sans blâme diminue, voire élimine les comportements d'opposition, ce qui permet des discussions franches et efficaces en recherche de solutions dans l'intérêt du projet

## ENJEUX

- + Un niveau élevé d'engagement du propriétaire est requis, en particulier pour la gouvernance et la supervision financière
- + La confiance et l'ouverture sont essentielles: sans une culture collaborative, l'Alliance peut échouer rapidement
- + Difficile pour certains organismes publics puisque ce mode nécessite de s'écarter des règles d'approvisionnement traditionnelles, incluant l'acceptation de risques partagés et la transparence des coûts
- + Comme pour le mode RPI, les informations précises sur les coûts et l'échéancier apparaissent plus tard dans le processus, mais le compromis est une meilleure certitude à long terme
- + Rendement financier limité si le projet ne passe pas en phase d'exécution (les coûts sont couverts)



# ALLIANCE

---

## RISQUES

**Risques liés à la culture et aux comportements:** Manque de maturité collaborative, désalignement des objectifs du projet, retour à des comportements traditionnels (silos, protection des intérêts individuels au détriment du meilleur intérêt du projet)

**Risques financiers:** Mauvaise définition du coût cible, exposition des profits, gestion complexe des flux de trésorerie (paiement différé du profit), mauvais calibrage et suivi des KRAs et KPIs

**Risques organisationnels ou de gouvernance:** Complexité de la prise de décision (lenteur décisionnelle, blocage si unanimité requise, etc.), gouvernance inefficace si les rôles et mécanismes ne sont pas clairs, dépendance à la qualité des partenaires (risque si un partenaire est défaillant)

**Risques liés à l'implantation du modèle:** Manque d'expérience des parties prenantes, coûts d'implantation élevés (formation, accompagnement)

**Risques relationnels:** Érosion de la confiance entre les partenaires, dégradation de la collaboration, difficultés de gestion des conflits complexes

**Risques contractuels et juridiques:** Complexité du contrat multipartite, élimination des recours juridiques avec un modèle sans blâme (il faut faire attention de ne pas importer les exclusions du modèle RPI)

**Risque d'assurabilité et d'indemnisation lié au modèle intégré:** Difficulté à établir le ou les risques assurables, les primes et les circonstances donnant ouverture à l'indemnisation



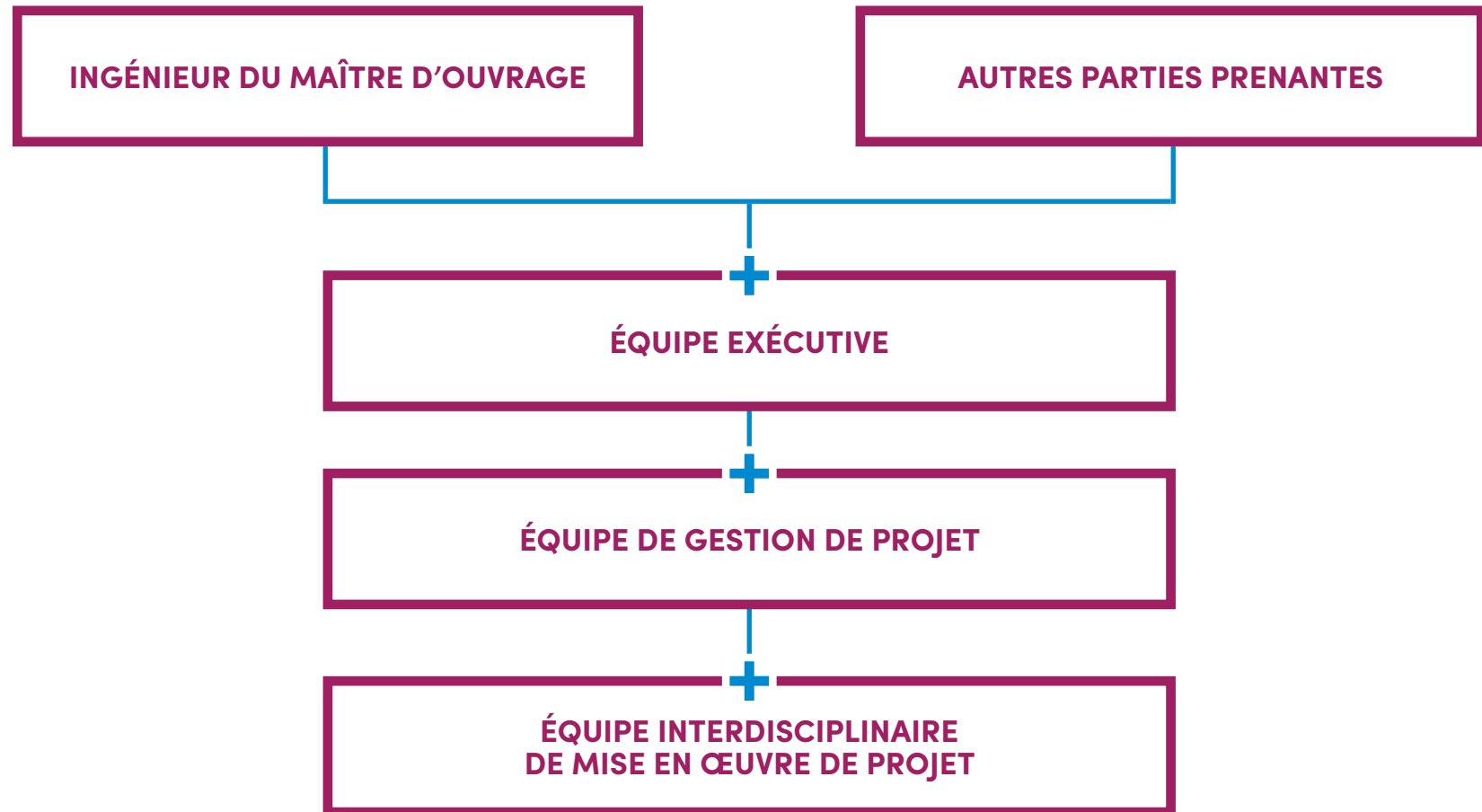
# ALLIANCE

## COMPARAISON AVEC LE MODE RPI

Bien que les deux approches (RPI et Alliance) soient collaboratives et se ressemblent dans leur exécution, il existe des distinctions au niveau de la structure contractuelle, la réparation des risques, la gouvernance et la gestion des incitatifs de réussite. Comme dans un RPI, l'Alliance repose sur une intégration précoce, mais avec un partage des responsabilités encore plus poussé. Il n'y a pas de séparation entre le maître d'ouvrage et l'équipe de réalisation : tous travaillent ensemble au sein d'une seule et même « organisation virtuelle ».

	RPI	ALLIANCE
STRUCTURE CONTRACTUELLE	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Le contrat est plus standardisé, souvent basé sur le modèle CCDC 30 avec modifications</li><li>+ Les signataires du contrat ne sont souvent que les parties principales (propriétaire, entrepreneur, concepteurs)</li><li>+ La clause sans blâme est souvent plus large et permet certaines poursuites dans des circonstances précises</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Le contrat est fait sur mesure pour le projet en question</li><li>+ Le contrat est scindé en deux volets (entente sur la phase développement et entente portant sur la réalisation du projet)</li><li>+ La clause sans blâme limite significativement les recours à ceux causés uniquement en raison de la faute intentionnelle d'un partenaire</li></ul>
MÉCANISME FINANCIER	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Les gains et les pertes sont partagés selon un «<i>profit pool</i>» qui est plus flexible et sujet à changement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Tous les gains et les pertes sont partagés selon une formule contractuelle établie à la signature du contrat</li></ul>
GESTION DES RISQUES	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Les risques sont partagés, sauf pour les actes professionnels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Les risques sont complètement mutualisés – aucun des partenaires ne peut être tenu responsable d'une erreur individuelle</li></ul>

# ALLIANCE





# LEXIQUE

## CCDC30

Produit par le Comité canadien des documents de construction, ce contrat traite des questions concernant les projets qui ont recours au mode de réalisation de projet intégrée (RPI), entre autres l'attribution de l'étendue des travaux, les paiements, les modifications, la gestion des conflits, la résiliation, l'assurance et la garantie contractuelle ainsi que la répartition des responsabilités. [CCDC 30 - 2025](#)

## COÛT CIBLE

Le calcul du ou des coûts cibles est une approche proactive de la gestion des coûts qui commence par la fin. Il est basé sur l'idée que le coût d'un projet est déterminé par les étapes de conception et de planification, et non par la construction elle-même. Par conséquent, le coût cible vise à optimiser la conception et la portée d'un projet pour répondre aux besoins et aux attentes du client, tout en minimisant les ressources et les risques impliqués. L'établissement du ou des coûts cibles ne consiste pas à faire des économies ou à compromettre la qualité, mais à créer de la valeur et à éliminer le gaspillage.

## ENVIRONNEMENT SANS BLÂME

L'environnement sans blâme est en fait une culture permettant le partage, en toute transparence, des informations associées au projet favorisant l'apprentissage et l'amélioration continue des processus. Dans cette optique, les signataires d'un contrat RPI ou Alliance renoncent à se poursuivre entre eux, sauf exception.

## KPI / KRA

Les indicateurs de performance (Key Performance Indicators) sont des mesures quantifiables utilisées pour évaluer l'efficacité des intervenants, la santé financière ainsi que l'avancement d'un projet. Les domaines de résultats clés (Key Result Areas) sont la ou les cibles de résultats prioritaires établies par les partenaires du projet pour orienter les comportements et les décisions de l'équipe intégrée vers l'atteinte d'objectifs communs. Les KRAs reflètent les résultats recherchés collectivement et servent de cadre de référence pour l'évaluation de la performance collaborative.

## MODES DE RÉALISATION COLLABORATIFS

Modes de réalisation de projets de construction qui visent à mettre en place un cadre contractuel favorisant la collaboration hâtive entre les parties, l'innovation et un échange transparent et dynamique tout au long du projet.

## PRIX MAXIMUM GARANTI (OU PRIX DE RÉALISATION)

Dans un contrat, situation par laquelle le client s'engage à payer les coûts réels des travaux (matériaux, main-d'œuvre, etc.) majorés d'une rémunération pour l'entrepreneur, sans toutefois dépasser un seuil financier maximal prédéterminé.

## PRIX CIBLE AJUSTÉ

Le budget maximal établi conjointement entre le client et l'entrepreneur, qui peut être révisé à la hausse ou à la baisse en cours de route.

Un prix cible ajusté en construction est une méthode contractuelle où un budget préliminaire est fixé, puis ajusté en fonction des fluctuations réelles des coûts de main-d'œuvre et de matériaux.

## RÉSERVE DE BÉNÉFICES (PROFIT POOL)

Mise en commun des bénéfices.

## RÉMUNÉRATION À TEMPS ET MATÉRIAUX

Le contrat à temps et matériaux est un modèle où le prix final n'est pas fixé d'avance. Il sera calculé en fonction du temps réel que les divers intervenants auront pris et le coût du matériel réellement utilisé, majoré d'un certain pourcentage pour les frais administratifs et une marge bénéficiaire pour l'entrepreneur.

## MAÎTRE D'OUVRAGE

Personne physique ou morale qui demande la construction d'un ouvrage, en assure le financement et convient des échéances de travaux.

## MATRICE DES RISQUES

La matrice des risques établit une définition normalisée des catégories et indique les sources de risque, le nom et la description du risque ainsi que les conséquences possibles. Ces renseignements servent de point de départ et seront adaptés et modifiés pour répondre aux besoins particuliers de chaque projet.

## APPROCHE À LIVRE OUVERT

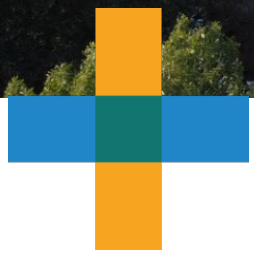
Principe de transparence financière selon lequel les parties partagent l'information relative aux coûts, aux risques et à l'utilisation des ressources afin de favoriser la collaboration, la confiance et l'optimisation des résultats du projet. Matrice des risques: La matrice des risques établit une définition normalisée des catégories et indique les sources de risque, le nom et la description du risque ainsi que les conséquences possibles. Ces renseignements servent de point de départ et seront adaptés et modifiés pour répondre aux besoins particuliers de chaque projet.

## PARTAGE DES RISQUES ET DES BÉNÉFICES

Tous les partenaires signent un contrat unique et s'engagent à collaborer dès la phase de conception, éliminant le travail en silo traditionnel.



ASSOCIATION  
DES FIRMES DE  
GÉNIE-CONSEIL  
QUÉBEC



500, Place d'Armes, bureau 1800  
Montréal (Québec) H2Y 2W2  
Tél.: 438-834-7169  
[www.afg.quebec](http://www.afg.quebec)

Avec la participation financière de:

