

Numéro	Nom	Définition du risque / description / exemple
1	Modifications à la portée du projet, résultant de l'évaluation inadéquate des besoins et des résultats	<p>En phase de Planification: Modifications à la définition du Projet résultant de la difficulté à bien définir les besoins et les résultats recherchés et pouvant entraîner des coûts de révision et de nouvelles études de la part des professionnels incluant des délais d'approbation.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts supplémentaires pour les honoraires professionnels, pour les coûts de base du projet et les conséquences sur l'échéancier.</p>
2	Retard à démarrer le projet pour des causes internes à l'autorité publique ou autres intervenants	<p>En phase de Planification: Causes internes à l'autorité publique ou aux autres intervenants dont l'approbation est requise. Risques que le démarrage du Projet soit retardé entraînant des délais (mois, années).</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts par mois de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.)</p>
3	Changement à la Gouvernance du projet (équipe interne au client et externe si bureau de projet)	<p>En phase de Planification: Changement des personnes clés à la Gouvernance du Projet (interne et externe au client) ayant un impact important sur la gestion en phase de planification et pouvant entraîner un ralentissement des activités, des coûts de révision, des délais d'approbation, de nouvelles études de la part des professionnels.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts pour assurer l'intérim, pour remplacer ces personnes clés, pour les honoraires professionnels supplémentaires et conséquences sur l'échéancier (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, coûts de recherche de candidats, coûts de ralentissement pouvant affecter le projet et causer un retard, etc.)</p>
4	Gestion du Projet	<p>En phase de Planification: Incapacité des Gestionnaires au Projet pour des causes internes ou externes à concevoir et à gérer adéquatement le processus d'approvisionnement résultant en retard au projet et en coûts de gestion plus élevés qu'anticipés.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de retards dans le processus d'approvisionnement des mandats et des livrables pour pouvoir passer à l'étape de Conception du Projet, honoraires professionnels supplémentaires et conséquences sur l'échéancier.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

5	Négociations des ententes avec les tiers	<p>En phase de Planification: Incapacité de l'autorité publique de conclure les ententes avec les tiers à temps pour commencer la réalisation du projet résultant en retard au projet et en coûts de gestion plus élevés qu'anticipés.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de retards dans le processus d'approvisionnement des mandats et des livrables pour pouvoir passer à l'étape de Conception et / Construction du Projet, honoraires professionnels supplémentaires et conséquences sur l'échéancier.</p>
6	Corruption ou collusion	<p>À toutes les étapes du projet : La présence ou l'influence de gens mal intentionnés auprès des instances approbatrices, ayant pour effet l'augmentation des prix du marché ou le détournement d'une partie des budgets du projet pour leur propres intérêts, ou pour un autre.</p> <p>Estimation du risque: Augmentation du budget du projet qui peut être évalué en % de ce dernier.</p>
7	Opposition du public et contestations judiciaires	<p>Contexte social: Contestations lors des consultations publiques, campagne médiatique contre certains aspects ou l'ensemble du Projet et contestations judiciaires entraînant un arrêt, une révision partielle ou complète du Projet.</p> <p>Estimation du risque: Révision partielle ou complète de la conception préliminaire concernant la portée, les coûts et les échéanciers, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. On considère que la construction n'a pas débuté. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels incluant les frais judiciaires, expertises supplémentaires, ajouts et révisions du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, etc.).</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

8	Modifications des activités économiques affectant le milieu	<p>Contexte social: Compte tenu de l'emplacement du site, risque que les travaux effectués affectent négativement les activités économiques et commerciales autour du Site entraînant des coûts supplémentaires, des demandes d'indemnisation, etc.</p> <p>Estimation du risque: Révision partielle ou complète de la conception préliminaire concernant la portée, les coûts et les échéanciers, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. On considère que la construction n'a pas débuté. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, etc.)</p>
9	Élection provinciale ou remaniement ministériel	<p>Contexte politique: Compte tenu du contexte politique, il y a un risque que le projet soit annulé ou reporté suite à une élection ou un remaniement ministériel.</p> <p>Estimation du risque: Estimation du retard en nombre de semaines, mois ou années avant, pendant et après une élection. Révision de la portée, des coûts et des échéanciers, des honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet et des réclamations si le projet est abandonné. On considère que la construction n'a pas débuté. (ex.: compensations aux mandataires impactés, coûts supplémentaires d'honoraires professionnels pour la période de retard, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, etc.)</p>
10	Participation de plusieurs paliers gouvernementaux	<p>Contexte politique: Compte tenu de la participation de plusieurs paliers gouvernementaux au financement d'un projet, il y a un risque d'interférences pouvant entraîner des délais et des coûts additionnels.</p> <p>Estimation du risque: Estimation du retard en nombre de semaines, mois ou années. Révision des coûts et des échéanciers, des honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. On considère que la construction n'a pas débuté. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels pour la période de retard, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

11	Changements aux normes ou règlements de nature non discriminatoire	<p>En phase Construction et EER: Le risque que des changements non discriminatoires aux normes, à la réglementation ou à d'autres lois et ayant pour conséquence une augmentation des coûts, une modification des travaux ou des ajustements aux contrats d'entretien et d'exploitation.</p> <p>Estimation du risque: Si les contrats ne prévoient pas ces situations, prévoir des ajustements de coûts à la charge des autorités publiques en estimant les coûts de mise à niveau vécus au cours des 5 à 10 dernières années (ex.: remplacer les ponts ayant des appuis de type "chaise", remplacer les portes de type plus sécuritaire, etc..</p>
12	Conflits de travail importants sur un chantier	<p>Contexte politique: Risque qu'il se produise un arrêt de travail qui influencerait directement ou indirectement sur la livraison du service et/ou de l'infrastructure, entraînant des retards et coûts supplémentaires.</p> <p>Estimation du risque: Estimation du retard en nombre de semaines ou de mois. Révision des coûts due aux conventions collectives et des échéanciers, des honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. On considère que la construction a débuté. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels pour la période de retard, ajustements salariaux si non prévus aux Contrats, révision des coûts et de l'échéancier du projet, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

13	Disponibilité des terrains pour la phase de Construction	<p>Processus d'acquisition des terrains: Malgré un suivi serré du processus d'acquisition des terrains, certaines des propriétés nécessaires à la construction ne sont pas disponibles en phase de construction, entraînant un arrêt, une révision partielle ou complète du Projet et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Révision de la conception détaillée, des coûts et des échéanciers, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet et des coûts d'expropriation. On considère que toutes les études préalables en planification et en conception ont été faites. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, réclamations des mandataires et des entrepreneurs, etc.)</p>
14	Déplacements des services publics plus complexes que prévu lors de la construction	<p>Déplacements de services publics: Malgré un suivi serré du dossier des services publics (eau, gaz, électricité, égouts, pluviale, fibre optique, etc. ) certains déplacements retardent les travaux et/ou coûtent beaucoup plus chers que prévu (au-delà des contingences déjà prévues à l'estimation), entraînant un arrêt, une révision partielle ou complète du Projet et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Révision de la conception détaillée, des coûts et des échéanciers, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet et des coûts des services publics. On considère que toutes les études préalables en planification et en conception ont été faites. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, réclamations des mandataires et des entrepreneurs, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

15	Problèmes de construction dus à la nature des sols non révélée lors des études	<p>Problèmes géotechniques : Malgré un dossier d'études géotechniques complet, des problèmes de construction liés à la nature et au comportement des sols surviennent entraînant un arrêt, une révision de la construction du Projet et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Révision de la conception détaillée, des coûts et des échéanciers, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet et des coûts pour les solutions géotechniques. On considère que toutes les études préalables en planification et en conception ont été faites. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, réclamations des mandataires et des entrepreneurs, etc.)</p>
16	Problème de sols contaminés documentés mais sous-évalués en quantité et en qualité	<p>Problèmes de sols contaminés documentés lors des études : Malgré un dossier d'études de sols contaminés complet (phase 1 et 2) pour le type de projet en cause, des problèmes lors de la phase de construction surviennent dû à la découverte de sols contaminés en quantité et en qualité plus importantes ou différentes que prévu entraînant des retards et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Révision des coûts et des échéanciers, de la gestion du Projet et des coûts pour les solutions de traitement ou de disposition de ces sols. On considère que toutes les études préalables en planification et en conception ont été faites. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts de quantités et révision des prix de traitement, révision du budget et de l'échéancier du projet, réclamations des mandataires et des entrepreneurs, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

17	Problème de sols contaminés non documentés lors des études	<p>Problèmes de sols contaminés non documentés lors des études : Malgré un dossier d'études de sols contaminés complets (phase 1 et 2) pour le type de projet en cause, des problèmes lors de la phase de construction surviennent dus à la découverte de sols contaminés non prévus aux études ou de nature très différente que ceux prévus entraînant un arrêt, une révision partielle ou complète de la construction du Projet et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Révision partielle ou complète de la conception détaillée, des coûts et des échéanciers, de la gestion du Projet et des coûts pour les solutions de traitement ou de disposition de ces sols. On considère que toutes les études préalables en planification et en conception ont été faites. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, réclamations des mandataires et des entrepreneurs, etc.)</p>
18	Découverte inattendue non détectée en conception	<p>Découvertes archéologiques: Malgré des études de phase 1 et 2, on découvre un ou des sites archéologiques sur le Site du Projet en phase de construction, entraînant un arrêt, une révision partielle ou complète du Projet et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Révision partielle ou complète de la conception détaillée, des coûts et des échéanciers, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. On considère que toutes les études préalables en planification et en conception ont été faites. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, ajouts et révision du projet, des coûts et de l'échéancier du projet, réclamations des mandataires et des entrepreneurs, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

19	Défaut du Fournisseur de se conformer aux exigences environnementales	<p>Défaut du Fournisseur de se conformer au décret et aux autres exigences environnementales lors de la Construction (ex. bruits, poussières, matières toxiques, pollution): Le Fournisseur refuse, conteste les exigences ou agit sans se conformer aux exigences environnementales du contrat ou de l'Entente selon le mode de réalisation. Ce refus de se conformer entraîne un arrêt par les autorités compétentes (MDDEP), une révision de la construction du Projet et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: coûts de retard et de conformité par la suite, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet et des coûts pour les solutions à apporter. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, réclamations des mandataires, pénalités, etc.)</p>
20	Transport et disposition des matériaux inadéquats	<p>Transport et disposition des matériaux non conformes ou inadéquats (ex. débris de béton, sols excédentaires, résidus d'amiante): Le Fournisseur refuse, conteste ou agit sans se conformer aux exigences environnementales en matière de disposition des matériaux hors site. Ce refus entraîne un arrêt par les autorités compétentes (MDDEP) et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: coûts des amendes et d'arrêt de chantier par les autorités et coûts de conformité par la suite, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, réclamations des mandataires, pénalités, etc.)</p>
21	Contamination par le Fournisseur durant la construction	<p>Contamination durant la construction (ex. déversement d'huile, poussières d'amiante, fumées toxiques): Le Fournisseur contamine volontairement ou involontairement l'environnement, ce qui entraîne un arrêt par les autorités compétentes (MDDEP) et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: coûts des amendes et d'arrêt de chantier par les autorités et coûts de conformité par la suite, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet. (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels, expertises supplémentaires, réclamations des mandataires, pénalités, etc.)</p>



### Matrice de Risques SQI (résumé)

22	Modifications importantes à la portée du projet par l'autorité publique	<p>En phase de Conception: Modifications significatives de la portée, de la définition ou des performances attendues du projet par l'autorité publique en cours de conception pouvant entraîner un ralentissement des activités, une révision des coûts, des échéanciers, des délais d'approbation et de nouvelles études de la part des professionnels.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de révision du travail déjà fait, honoraires professionnels supplémentaires, consultations à reprendre et conséquences sur l'échéancier (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, coûts de ralentissement pouvant affecter le projet et causer un retard, etc.)</p>
23	Modifications importantes à la portée du projet dues à des causes externes de l'autorité publique	<p>En phase de Conception: Modifications significatives de la portée, de la définition ou des performances attendues du projet dues à des causes externes de l'autorité publique en cours de conception pouvant entraîner un ralentissement des activités, une révision des coûts, des échéanciers, des délais d'approbation et de nouvelles études de la part des professionnels.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de révision du travail déjà fait, honoraires professionnels supplémentaires, consultations à reprendre et conséquences sur l'échéancier (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, coûts de ralentissement pouvant affecter le projet et causer un retard, etc.)</p>
24	Identification des besoins et/ou des résultats incomplète ou erronée	<p>En phase de Conception: Au fur et à mesure que le travail de conception se réalise, la nature des besoins et/ou des résultats attendus change de façon significative entraînant une réévaluation des coûts, de l'échéancier, des délais d'approbation et de nouvelles études de la part des professionnels.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de révision du travail déjà fait, honoraires professionnels supplémentaires, consultations à reprendre et conséquences sur l'échéancier (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, coûts de ralentissement pouvant affecter le projet et causer un retard, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

25	Dépassements importants des coûts de conception budgétés	<p>En phase de Conception: Pour des raisons relevant des concepteurs, ceux-ci ne sont pas en mesure d'effectuer le mandat ou la conception selon le budget alloué dont la cause peut-être une sous-estimation des coûts du projet ayant servie à fixer les honoraires ou une sous-évaluation de la charge de travail, entraînant des coûts additionnels et des réclamations éventuelles.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts supplémentaires au Projet et partage des responsabilités, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, expertises indépendantes, changement d'équipe du concepteur, révision des coûts du projet, etc.)</p>
26	Manque important de ressources de l'autorité publique ou de ses mandataires pour la revue des documents d'appel d'offres dont les plans et devis détaillés	<p>En phase de Conception: Pour des raisons relevant de l'autorité publique, celle-ci n'est pas en mesure de réviser adéquatement les documents d'appel d'offres dont les plans et devis détaillés, ce qui nécessite des changements lors de la construction entraînant des coûts additionnels, des délais et des réclamations éventuelles.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts supplémentaires au Projet, partage des responsabilités avec le concepteur, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet, de la surveillance et des autres mandataires professionnels et réclamations des entrepreneurs (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels pour les autres mandataires basés sur des retards ou un surcroît de travail, expertises indépendantes supplémentaires, révision des coûts et de l'échéancier du projet, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

27	Acceptabilité architecturale	<p>En phase de Conception: Le risque que la conception architecturale du bâtiment ou de l'ouvrage d'art ne soit pas acceptable à un jury d'architectes indépendants mandatés par l'autorité publique ou au grand public, ce qui entraînerait des changements lors de la conception, des coûts additionnels, des délais et des réclamations éventuelles.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts supplémentaires au Projet, partage des responsabilités avec le concepteur, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet (ex.: coûts supplémentaires d'honoraires professionnels pour les changements, révision des coûts et des contraintes du projet, retards, expertises indépendantes supplémentaires, révision de l'échéancier du projet, etc.)</p>
28	Retard significatif dans la production des documents d'appel d'offres incluant les plans et devis détaillés	<p>En phase de Conception: Pour des raisons relevant des concepteurs, ceux-ci ne sont pas en mesure d'effectuer le mandat/conception en temps requis, entraînant des délais et coûts additionnels et ayant pour conséquences des ajustements à l'échéancier, aux délais d'approbation.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de retard à l'échéancier du Projet, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, coûts de ralentissement pouvant affecter le projet et causer un retard, révision des coûts du projet, etc.)</p>
29	Retard ou annulation du processus d'appel d'offres	<p>En phase d'appel d'offres suite à la Conception: Le risque que l'autorité publique retarde de façon importante pour des raisons internes ou externes le processus d'appel d'offres ou l'annule et le reprenne ce qui entraînerait des délais, des coûts additionnels et éventuellement des modifications au projet.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts supplémentaires au Projet, honoraires professionnels supplémentaires au niveau de la gestion du Projet, révision des coûts et des contraintes du projet, retards, litiges, révision de l'échéancier du projet, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

30	Ambiguïté, erreurs et/ou concepts défectueux significatifs dans les documents d'appel d'offres, PFT ou des plans et devis détaillés	<p>En phase de Conception: Le concepteur a une compréhension différente de la nature des livrables que celle de l'autorité publique. Il y a des ambiguïtés, des erreurs de conception et/ou des concepts défectueux entraînant une révision des documents d'appel d'offres, du PFT ou des plans et devis détaillés et ayant pour conséquence des ajustements ou des corrections aux livrables, à l'échéancier, aux délais d'approbation et de nouvelles études de la part des professionnels.</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts de révision du travail déjà fait, honoraires professionnels supplémentaires et conséquences sur l'échéancier (ex.: coûts variables d'honoraires professionnels, coûts de ralentissement pouvant affecter le projet et causer un retard, révision des coûts du projet, etc.)</p>
31	Retard du Fournisseur à compléter les travaux de construction retardant la mise en service	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur (manque de main-d'œuvre, mauvaise planification du chantier, dont les demandes de permis, ressources internes incompetentes ou non disponibles, octroi tardif des contrats, etc.), le Fournisseur est incapable de réaliser les travaux ou de livrer les équipements dans les délais prescrits, ce qui a pour impact de retarder la mise en service impliquant des coûts supplémentaires.</p> <p>Estimation du risque: Pénalités au contrat, réclamations des mandataires en surveillance et du gérant de projet (ex.: réclamations et coûts supplémentaires de certains mandataires, expertises indépendantes en analyse de réclamations, coûts légaux pour poursuivre le Fournisseur, location temporaire de locaux pour accommoder les clients, coûts d'accélération des travaux pour rattraper le retard, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

32	Coût et disponibilité des matières premières - matériaux, pétrole, acier, asphalte, béton, etc.	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur, les coûts et la disponibilité de certaines matières premières nécessaires au projet (acier, agrégats, béton, vitre, essence, etc.) ne sont pas disponibles à temps et/ou aux coûts prévus par le Fournisseur. De ce fait, il y a un risque de retard ou de dépassements de coûts pouvant affectés la mise en service du projet.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération et d'impacts de délais à la charge du Fournisseur pour compenser les retards, réclamations de l'autorité publique pour retard, réclamations de certains mandataires et sous-traitants, etc..</p>
33	Gestion inadéquate du maintien de circulation	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur, des problèmes de gestion de circulation sur et autour du site entraînent des changements importants dans les phases d'exécution des travaux.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération et d'impacts de délais à la charge du Fournisseur pour compenser les retards, frais supplémentaires des mandataires en gestion de circulation, réclamations, résidents, villes, etc..</p>
34	Surveillance inadéquate des travaux	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Propriétaire faisant lui-même la surveillance des travaux ou à son mandataire, le manque d'expérience du personnel et/ou de ressources conduit à une acceptation de travaux non-conformes ou de qualité innacceptable affectant la durée de vie de l'ouvrage.</p> <p>Estimation du risque: Reprise de travaux à la demande et aux frais du Propriétaire avec réclamations possibles des mandataires et des entrepreneurs, incluant des délais de mise en service. Si la surveillance est à mandat, réclamations possibles du propriétaire envers son mandataire.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

35	Délais et/ou coûts imprévus lors de l'importation d'un équipement spécialisé	<p>En phase de Construction: L'autorité publique ou le Fournisseur selon le mode de réalisation choisi constate que les équipements spécialisés en provenance de l'extérieur du pays sont retardés aux douanes et/ou que le coût de dédouanement est beaucoup plus élevé que prévu.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de révision du Projet, participation accrue au financement de la part de l'autorité publique, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, frais de courtier en douanes, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>
36	Mauvaise qualité de fabrication ou déficiences graves lors des travaux de construction	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur (mauvaise planification du chantier, ressources internes incompetentes, non-respect des bonnes pratiques, contrats déficients, etc.), le Fournisseur est incapable de réaliser les travaux selon les normes ou de livrer les équipements selon les exigences de qualité demandées, ce qui implique des coûts supplémentaires et des délais.</p> <p>Estimation du risque: Pénalités au contrat, réclamations de l'autorité publique, réclamations des mandataires (ex.: réclamations et coûts supplémentaires de certains mandataires, expertises indépendantes en analyse de qualité, coûts légaux pour poursuivre le Fournisseur, coûts d'accélération des travaux pour rattraper le retard dû aux réparations, etc.)</p>
37	Mauvaise compréhension des besoins par le maître d'œuvre et les entrepreneurs	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Maître d'oeuvre et au Fournisseur, le travail ne correspond pas aux attentes de l'autorité publique, ce qui implique des coûts supplémentaires, des litiges et des délais.</p> <p>Estimation du risque: Réclamations de l'autorité publique, réclamations des mandataires (ex.: réclamations et coûts supplémentaires de certains mandataires, coûts légaux pour poursuivre le Concepteur et le Fournisseur, coûts d'accélération des travaux pour rattraper le retard dû aux réparations, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

38	Effondrement important d'un ouvrage d'art / bâtiment ou d'une partie de celui-ci	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur, celui-ci cause un effondrement important d'un ouvrage d'art ou d'un bâtiment en tout ou en partie.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération et d'impacts de délais à la charge du Fournisseur pour compenser les retards, frais supplémentaires des mandataires pour la stabilisation, la démolition et la reconstruction de l'ouvrage, frais de relocalisation et de chemin temporaire durant les travaux, réclamations, résidents, villes, etc..</p>
39	Mauvaise coordination entre les différents lots de construction	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Maître d'oeuvre, il y a une mauvaise coordination entre les lots de construction entraînant des révisions de travaux, des délais et des réclamations des entrepreneurs et des mandataires.</p> <p>Estimation du risque: Réclamations de l'autorité publique vis-à-vis du Gérant, réclamations de certains mandataires (ex.: réclamations et coûts supplémentaires de certains mandataires, coûts légaux pour poursuivre le Concepteur, coûts d'accélération des travaux pour rattraper le retard dû aux réparations, etc.).</p>
40	Conditions climatiques défavorables aux travaux (autres que force majeure)	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur, il y a eu une mauvaise évaluation des coûts pour cause de conditions climatiques défavorables entraînant des délais d'exécution des travaux et possiblement un retard de mise en service.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération à la charge du Fournisseur pour compenser les retards, réclamations de l'autorité publique vis-à-vis du Fournisseur, réclamations de certains mandataires, etc.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

41	Livraison et installation d'équipements spécialisés	<p>En phase de Construction: Pour des raisons n'appartenant pas au Fournisseur, certains équipements spécialisés demandant de longs délais de fabrication et de livraison sont livrés en retard en raison du Maître d'oeuvre. De ce fait, il y a un risque d'attente lié à l'intégration d'équipements spécialisés avant de pouvoir reprendre les travaux entraînant possiblement un retard de mise en service.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération et d'impacts de délais à la charge de l'autorité publique pour compenser les retards, réclamations du Fournisseur vis-à-vis de l'autorité publique, réclamations de certains mandataires et sous-traitants, etc..</p>
42	Changement significatif de la portée du projet par l'autorité publique ou par des tiers	<p>En phase de Construction: À la demande de l'autorité publique ou d'un tiers autorisé dont les municipalités, des modifications significatives à la portée du projet, des compensations à des tiers ou des changements aux normes en vigueur doivent être apportés en phase de construction entraînant une révision de la conception, des modifications ou retards au chantier ou même la démolition et la reconstruction de certains travaux.</p> <p>Estimation du risque: Réclamations du gérant de Projet, des mandataires, du concepteur, du Fournisseur et même des usagers pour retards et coûts supplémentaires (ex.: réclamations et coûts supplémentaires de tous les mandataires, expertises indépendantes en analyse de réclamations, location temporaire de locaux pour accommoder les clients, coûts d'accélération des travaux pour rattraper le retard, etc.)</p>
43	Erreurs, omissions et défauts de conception dans les documents d'appel d'offres incluant les plans et devis détectés pendant l'exécution des travaux	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Maître d'oeuvre, des erreurs, omissions et défauts de conception dans les documents d'appel d'offres incluant les plans et devis entraînent des révisions de travaux, des délais et des réclamations.</p> <p>Estimation du risque: Réclamations de l'autorité publique vis-à-vis du Gérant, réclamations de certains mandataires (ex.: réclamations et coûts supplémentaires de certains mandataires, coûts légaux pour poursuivre le Concepteur, coûts d'accélération des travaux pour rattraper le retard dû aux réparations, etc.)</p>



### Matrice de Risques SQI (résumé)

44	Les coûts de construction ont été sous-estimés par l'entrepreneur qui a obtenu le contrat de construction pour une cause non attribuable à l'autorité publique	<p>En phase de Construction: Les coûts de construction ont été sous-estimés par l'entrepreneur qui a obtenu le contrat de construction pour une cause non attribuable à l'autorité publique et ils dépassent de beaucoup les estimations de départ incluant les contingences, ayant comme conséquences une réévaluation des coûts du Projet.</p> <p>Estimation du risque: Partage des responsabilités avec le concepteur, le constructeur, les mandataires en surveillance, le gérant de projet (ex.: réclamations et coûts supplémentaires du Fournisseur et de certains mandataires, expertises indépendantes en analyse de réclamations, coûts légaux vis-à-vis des mandataires, etc.)</p>
45	Problèmes liés à la santé et la sécurité sur le chantier	<p>En phase de Construction: Pour des raisons appartenant au Fournisseur, des problèmes de respect des normes en matière de santé et de sécurité des travailleurs, notamment d'exposition à des matières dangereuses et/ou des accidents de travail entraînent des poursuites, des amendes ou des arrêts de chantier. De ce fait, il y a un risque de retard ou de dépassements de coûts pouvant affectés la mise en service du projet.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération et d'impacts de délais à la charge du Fournisseur pour compenser les retards, règlements civils et compensations, réclamations de l'autorité publique pour retard, réclamations de certains mandataires et sous-traitants, etc..</p>
46	Changement d'exigences de l'autorité publique pendant la période d'exploitation	<p>En phase EER: À la demande de l'autorité publique ou d'un tiers autorisé, dont les municipalités, des modifications aux spécifications de performance de l'entretien (ex.: fréquence), d'exploitation (ex.: ajout) ou de réhabilitation (ex.: déficiences) sont demandées entraînant une révision des coûts de EER.</p> <p>Estimation du risque: exemple en entretien: Réclamations et coûts supplémentaires des Fournisseurs et des mandataires sur la période considérée (ex.: entretien ménager, balayage, déneigement), exemple en exploitation (frais de gestion, équipements spécialisés, location temporaire de locaux pour accommoder les clients) exemple en réhabilitation (frais de gestion, de plans et devis, d'appel d'offres, coûts des travaux, ajustements subséquents en exploitation et entretien, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

47	Coûts d'exploitation plus élevés que prévu en raison de problèmes liés à la Conception	<p>En phase EER: L'autorité publique ou son mandataire responsable de l'exploitation et de l'entretien constate que les coûts d'exploitation des actifs, des systèmes immobiliers ou des systèmes mécaniques sont beaucoup plus élevés que prévu en raison de problèmes de conception (ex.: écarts dans la performance énergétique du bâtiment, besoin accru de sécurité, etc.).</p> <p>Estimation du risque: Coûts supplémentaires des Fournisseurs et des mandataires à assumer par l'autorité publique en mode traditionnel ou par le Fournisseur en mode alternatif, coûts d'implantation des correctifs aux systèmes selon le mode de réalisation du Projet, coûts de gestion supplémentaires, frais d'énergie supplémentaires, etc.</p>
48	Coûts d'exploitation plus élevés que prévu dû à une surutilisation de l'ouvrage	<p>En phase EER: L'autorité publique ou son mandataire responsable de l'exploitation et de l'entretien constate que les coûts d'exploitation des actifs, des systèmes immobiliers ou des systèmes mécaniques sont beaucoup plus élevés que prévu en raison de l'achalandage accru ou de l'utilisation du Projet au-delà des critères de conception (ex.: Salles d'opération insuffisantes, routes toujours congestionnées, trains en retard, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts supplémentaires des Fournisseurs, des mandataires à assumer par l'Autorité publique en mode traditionnel ou en partage des coûts en mode alternatif, coûts d'implantation des correctifs aux systèmes selon le mode de réalisation du Projet, coûts de gestion supplémentaires, frais d'énergie supplémentaires, etc.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

49	Revenus moins élevés que prévu dus à une sous-utilisation de l'ouvrage	<p>En phase EER: L'autorité publique ou son mandataire responsable de l'exploitation et de l'entretien constate que les revenus et les coûts d'exploitation des actifs sont beaucoup moins élevés que prévu en raison d'un manque d'achalandage dû à des projets concurrents ou à des estimations trop optimistes (ex.: salles d'opération inutilisées, revenus de péages à la baisse, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts de compensation aux Fournisseurs et/ou mandataires pour les pertes de revenus à assumer par l'autorité publique en mode traditionnel ou en partage des pertes en mode alternatif, révision des contrats d'exploitation avec les Fournisseurs selon le mode de réalisation du Projet, etc.</p>
50	Mauvaise qualité d'exploitation et/ou défaut de respecter les devis de performance (niveau de service) et de disponibilité des installations par l'exploitant	<p>En phase EER: L'autorité publique responsable de l'exploitation et de l'entretien constate une mauvaise qualité d'exploitation, d'entretien ou le non-respect des devis de performance (ex.: petits commerces devant fermer faute de locaux adéquats, salles d'opération mal nettoyées, routes non déneigées à temps, trains en panne et en retard, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts supplémentaires pour compenser les usagers, les locataires et mettre en place des services de remplacement, réclamations des autres Fournisseurs, locataires et mandataires à assumer par l'autorité publique en mode traditionnel ou par le Fournisseur en mode alternatif, etc.</p>
51	Déficiences ou défauts de construction (incluant les matériaux) découverts après la prise de possession et ayant des impacts négatifs sur l'exploitation	<p>En phase EER: L'autorité publique responsable de l'exploitation et de l'entretien constate des déficiences ou des défauts de conception et/ou de construction après la mise en service (ex.: salles d'opération non fonctionnelles, ponts qui s'affaissent, bris d'équipements sur un train, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts supplémentaires pour compenser les usagers, sécuriser les ouvrages et mettre en place des services de remplacement, réclamations des autres Fournisseurs et mandataires à assumer par l'autorité publique en mode traditionnel ou par le Fournisseur en mode alternatif, etc.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

52	Coûts d'exploitation et de réhabilitation plus élevés que prévu provoquant des problèmes de disponibilités budgétaires	<p>En phase EER: L'autorité publique ou son mandataire responsable de l'exploitation, de l'entretien et de la réhabilitation constate que les coûts d'exploitation sont beaucoup plus élevés que prévu et cela provoque des problèmes de disponibilités budgétaires pour l'autorité publique (ex.: réhabilitation nécessaire beaucoup plus rapide que prévu mais sans les budgets).</p> <p>Estimation du risque: Coûts supplémentaires des Fournisseurs et des mandataires à assumer par l'Autorité publique en mode traditionnel ou par le Fournisseur en mode alternatif, coûts de maintien des actifs plus élevés, coûts des correctifs aux systèmes, coûts de gestion supplémentaires, frais d'énergie supplémentaires, etc.</p>
53	Déficiences ou défauts de performance des ouvrages transférés à la fin de la période de concession	<p>À la fin de la phase EER: Le Fournisseur responsable de l'exploitation et de l'entretien transfère à l'autorité publique après la période d'exploitation, des ouvrages ayant des déficiences ou des défauts de performance majeurs (ex.: salles d'opération se détériorant rapidement, ponts qui s'affaissent, bris d'équipements successifs sur un train, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Frais de mise en place des garanties financières après rétrocession, coûts supplémentaires pour compenser les usagers, sécuriser les ouvrages et mettre en place des services de remplacement, réclamations des autres Fournisseurs et Mandataires à assumer par l'autorité publique en mode traditionnel ou par le Fournisseur en mode alternatif, etc.</p>
54	Multiplicité des modèles d'équipements et de fournitures y compris leurs impacts sur les coûts d'exploitation	<p>En phase EER: L'autorité publique responsable de l'exploitation et de l'entretien constate que la multiplicité d'équipements et de fournitures spécialisés spécifiés à la Conception nuit à l'efficience, à la productivité et augmente les coûts de l'entretien et de l'exploitation du Projet (ex.: équipements mal entretenus, entretien déficient annulant les garanties, gestion des pièces de remplacement inefficace, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts supplémentaires à réparer les équipements, retards ou non-disponibilités d'équipements ou de services, réclamations des autres Fournisseurs et mandataires à assumer par l'autorité publique en mode traditionnel ou par le Fournisseur en mode alternatif, etc.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

55	Dommages importants au-delà des couvertures d'assurances dont la responsabilité incombe à des tiers	<p>En phase EER: L'autorité publique responsable de l'exploitation et de l'entretien constate que les ouvrages ont été endommagés de façon importante par des tiers au-delà des couvertures d'assurances exigées (ex.: saccage d'équipements lors de manifestations ou de grèves illégales, accidents avec fuite des responsables ayant endommagé un ouvrage, pont d'un tiers se dégradant et affectant la route en dessous, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts de réparations, retards ou non-disponibilités des ouvrages, réclamations des Fournisseurs et mandataires, etc.</p>
56	Obsolescence des logiciels, équipements, matériaux, etc. nécessitant un remplacement non prévu	<p>À la fin de la phase EER: L'autorité publique ou le Fournisseur responsable de l'exploitation, de l'entretien et de la réhabilitation doit remettre à niveau des logiciels, équipements, matériaux beaucoup plus tôt que prévu en raison des changements techniques (ex.: nouveaux équipements de salles d'opération, logiciels de gestion de la circulation, contrôle des trains, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Frais de mise à niveau, financement, coûts supplémentaires pour compenser les usagers et mettre en place des services de remplacement temporaire, frais connexes des autres Fournisseurs et mandataires, etc.</p>
57	Absence de saine concurrence	<p>En phase d'appel de qualification et/ou de propositions en mode alternatif: L'autorité publique constate qu'un nombre insuffisant de firmes ont soumis une Candidature ou une Proposition en raison des conditions du marché, de la nature du Projet ou des conditions d'exécution. Cette situation entraîne une révision des conditions du contrat et/ou une reprise du processus.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de reprise du processus, participation accrue au financement de la part de l'autorité publique, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

58	Surchauffe du marché	<p>En phase d'appel d'offres en mode traditionnel / gérance ou d'appel de propositions en modes alternatifs: L'autorité publique constate que les prix soumis dépassent de beaucoup les estimations en raison des conditions du marché. Cette situation entraîne une révision de la portée du Projet, des conditions du contrat et/ou une reprise du processus. Estimation du risque: Coûts de révision du Projet et de reprise du processus, participation accrue au financement de la part de l'autorité publique, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>
59	Variation du taux d'intérêt de base avant la clôture financière	<p>En phase d'appel d'offres en mode traditionnel / gérance ou d'appel de propositions en modes alternatifs: L'autorité publique constate que les taux d'intérêts de références dépassent les hypothèses financières à cause de conditions défavorables du marché. Cette situation entraîne une hausse des coûts financiers du projet pour l'Autorité publique. Estimation du risque: Hausse des taux d'intérêts au modèle financier, ajout d'une prime pour variation des taux d'intérêts dans les taux de référence utilisés au Dossier d'affaires (ex: Hausse du taux des acceptation bancaires (CDOR), hausse du taux long terme (RQ10, GoC), etc.).</p>
60	Variation de l'écart de crédit avant la clôture financière	<p>En phase d'appel d'offres en mode traditionnel / gérance ou d'appel de propositions en modes alternatifs: L'autorité publique constate que les écarts de crédits pour le projet dépassent les hypothèses financières à cause de conditions défavorables du marché. Cette situation entraîne une hausse des coûts financiers du projet pour l'Autorité publique. Estimation du risque: Hausse des taux d'intérêts au modèle financier, ajout d'une prime pour variation de l'écart de crédit dans le taux "all-in" utilisés au Dossier d'affaires.</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

61	Variation des taux de change	<p>En phase d'appel d'offres en mode traditionnel / gérance ou d'appel de propositions en modes alternatifs: L'autorité publique constate que les taux de changes affectent négativement les coûts du projet à cause de conditions défavorables des marchés de change. Cette situation entraîne une hausse des coûts pour les biens importés du projet pour l'Autorité publique.</p> <p>Estimation du risque: Coût supplémentaire pour l'acquisition des biens et services importés (ex: équipements en provenance des États-Unis, etc.).</p>
62	Faillites, pertes de licences, condamnations et situations extraordinaires du Fournisseur	<p>En phase de Construction ou de EER: L'autorité publique constate que le Fournisseur ne peut plus remplir ses obligations en raison d'événements de nature légale (faillite, perte de licences, litiges, condamnations, etc.). Malgré le recours aux cautions, cette situation entraîne un arrêt des travaux et même un retour en appel d'offres.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de délais, d'événements non couverts par les cautions et de reprise du processus, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>
63	Restriction budgétaire de l'autorité publique en phase de planification/conception	<p>En phase de Planification / Conception: L'autorité publique n'a plus les ressources budgétaires pour le projet prévu ou même de poursuivre le Projet. Cette situation entraîne des révisions du Projet (réduction de la portée du Projet et des délais d'exécution (mois, années).</p> <p>Estimation du risque: Évaluation des coûts par mois de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, réclamations, etc.)</p>
64	Incapacité pour le Fournisseur d'obtenir le financement initial pour le projet, en raison des conditions du marché,	<p>À la signature ou en phase de Réalisation en mode alternatif: Le Sousmissionnaire sélectionné ou le Fournisseur ne peut pas obtenir son financement en raison des conditions du marché. Cette situation entraîne une révision des conditions du contrat et/ou le report de la signature ou des travaux (mois, années).</p> <p>Estimation du risque: Coûts de financement à la hausse, implication plus importante du gouvernement dans le financement du projet, évaluation des coûts par mois de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.)</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

65	Incapacité à refinancer le projet en cours d'exécution des travaux ou au cours de la période d'exploitation	<p>En phase de Réalisation / EER en mode alternatif: Le Fournisseur ou un de ses membres importants ne peut pas obtenir le refinancement de sa dette à des coûts raisonnables en raison des conditions du marché ou de sa situation financière. Cette situation entraîne une révision des conditions du contrat et/ou une substitution du partenaire en difficulté.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de financement à la hausse, coûts de transactions et de substitution, évaluation des coûts par mois de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.)</p>
66	Résiliation du contrat en raison du défaut du Fournisseur	<p>En phase EER: L'autorité publique responsable de l'exploitation et de l'entretien constate que le Fournisseur ne peut plus remplir ses obligations et le met en défaut selon les clauses du contrat: (ex.: faillite du Fournisseur dans un autre Projet, incapacité à mener ses obligations selon les clauses du contrat, etc. ).</p> <p>Estimation du risque: Coûts de transition lors des délais d'enclenchement des cautions d'exécution et des cautions de main d'oeuvre et matériaux, retards ou non-disponibilités des ouvrages, réclamations des autres Fournisseurs et mandataires, etc.</p>
67	Discordes entre les parties sur l'interprétation des clauses contractuelles menant à des réclamations, litiges et même à l'annulation du contrat par l'autorité publique.	<p>En phase de Construction ou de EER: Selon l'opinion de l'autorité publique, le Fournisseur ne remplit pas ses obligations selon ce qui est convenu au contrat et l'autorité publique après plusieurs avertissements, décide d'annuler le contrat. Cette situation entraîne un arrêt des travaux, des réclamations de part et d'autre et même un retour en appel d'offres.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de délais, d'événements non couverts par les cautions, de réclamations, de frais judiciaires et de reprise du processus, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>



### Matrice de Risques SQI (résumé)

68	Fuites graves d'informations confidentielles menant à la reprise du processus de sélection par l'autorité publique.	<p>En phase d'appel d'offres (AQ ou AP): L'autorité publique constate que le système de sécurité a été décodé, que des renseignements personnels ou des informations confidentielles ont été rendus accessibles à des tierces parties n'en ayant pas l'autorisation, ce qui contraint l'autorité publique à annuler le contrat. Cette situation entraîne une reprise du processus d'appel d'offres, des réclamations et poursuites de part et d'autre et un retour en appel d'offres.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de délais, coûts d'événements non couverts par les cautions, de réclamations, de frais judiciaires et de reprise du processus, de mise à jour des systèmes de sécurité et de diffusion de l'information, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>
69	Difficultés de faire honorer les garanties au-delà des protections prévues aux cautions.	<p>En phase EER: L'autorité publique constate qu'il ne peut pas faire honorer les garanties prévues aux différents contrats des Fournisseurs, et ce, au-delà des protections prévues aux cautions, en raison de problèmes de paiements ou litiges entre les différents sous-traitants. Cette situation entraîne des coûts de remplacement, des délais dans les opérations et des réclamations ou litiges.</p> <p>Estimation du risque: Coûts de délais, coûts d'événements non couverts par les cautions, de réclamations, de frais judiciaires, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).</p>
70	Disqualification d'un soumissionnaire en raison de son inscription au registre des entreprises non admissibles aux contrats publics (RENA).	
71	Autorisations et permis retardés	<p>En phase de Construction: Pour des raisons n'appartenant pas au Fournisseur, certaines autorisations et permis ne sont pas obtenus à temps et retardent l'exécution des travaux et/ou la mise en service.</p> <p>Estimation du risque: Frais d'accélération et d'impacts de délais à la charge de l'autorité publique pour compenser les retards, réclamations du Fournisseur vis-à-vis de l'autorité publique, réclamations de certains mandataires et sous-traitants, etc..</p>

### Matrice de Risques SQI (résumé)

72	Évènements imprévisibles hors de la responsabilité des parties et non couverts en tout ou en partie par les assurances et/ou le contrat (inondations, tremblements de terre, émeutes, terrorisme, etc.).	En phase Construction et EER: L'autorité publique doit assumer les coûts pour les dommages au Projet survenus lors d'évènements de Forces majeures non couverts par les assurances et /ou le contrat avec le Fournisseur (inondations, tremblements de terre, émeutes, etc.). Cette situation entraîne des coûts de délais, de remplacement et des réclamations ou litiges. Estimation du risque: Coûts de délais, de remplacement, de sécurisation, d'évènements non couverts par les cautions, de réclamations, de frais judiciaires, évaluation des coûts de retard (ex.: coûts variables d'honoraires des mandataires, coûts fixes du bureau de projet, etc.).
----	--	--