

## ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES PROJETS : ÉLARGIR LE CONCEPT DE RENDEMENT

par David Hunter, P.Eng., MBA  
Yezdi P. Mistry, B.Eng, M.Sc. Const. Mgt., PMP  
Revay et Associés limitée – Vancouver



Yezdi P. Mistry

*L'évolution des politiques d'approvisionnement des marchés publics et privés amène les maîtres d'ouvrage à ne plus considérer le modèle traditionnel de gestion des dépenses d'immobilisation, soit la soumission au plus bas prix, comme étant la seule méthode de réalisation des projets. Notre bureau de Vancouver a récemment obtenu divers mandats de maîtres d'ouvrage autant publics que privés pour développer et implanter de nouveaux modèles de réalisation de projets mieux adaptés au contexte actuel. Le présent article explique comment le concept de rendement (Value for money\*) peut être élargi afin de servir d'outil indépendant pour identifier, gérer et contrôler les multiples facteurs qui affectent et déterminent la performance d'un projet.*



David Hunter

### INTRODUCTION

Chacun souhaite « en avoir pour son argent ». Ce n'est d'ailleurs pas d'hier que l'on vise à engager des dépenses d'immobilisation dans une optique de rendement. Cependant, la façon traditionnelle d'y parvenir, c'est-à-dire en attribuant les marchés au plus bas soumissionnaire, ne convient plus. Des investisseurs plus sophistiqués, un public plus attentif ou sinon, les organismes qui les réglementent ou les représentent, exigent un sens accru des responsabilités et un élargissement des concepts liés au rendement (Value for money). Ces concepts devraient entre autres tenir compte des coûts quantitatifs des projets : frais d'exploitation, maintenance, démantèlement, etc., ainsi que des coûts qualitatifs : durabilité, impacts écologiques et sociaux, etc. Les exigences réglementaires et les considérations politiques incitent ou, si ce n'est pas déjà fait, inciteront bientôt les maîtres d'ouvrage responsables de projets publics et privés, notamment ceux qui dépendent de la confiance du public, à élaborer des stratégies crédibles en vue

de convaincre les investisseurs et/ou le public que toutes ces catégories de coûts sont non seulement considérées mais que les sommes sont également dépensées dans le plus grand souci d'économie, d'efficacité et d'efficience pour optimiser le rendement.

Des organismes publics et privés de tous les coins du monde s'emploient actuellement à réviser leur processus de réalisation de projets afin de satisfaire ces nouvelles exigences. Les réformes ciblent autant les systèmes de gestion interne que l'évaluation des méthodes ou l'audit. Notre bureau de Vancouver a récemment participé à telles démarches pour des clients. Il a fallu réviser en tout ou en partie le cycle de réalisation des projets ainsi que les procédures afférentes aux phases conception, passation des marchés et construction. Au cours de ces mandats, il nous est apparu évident que pour être crédible, l'exercice devait être formel, indépendant et structuré. De plus, il s'est avéré particulièrement important que l'exercice de révision des procédures soit entrepris aux premiers

stades du projet, soit à la planification et à la conception, alors que la plupart des coûts quantifiables et non quantifiables et autres paramètres sont engagés. Il importe également de poursuivre l'exercice tout au long des phases construction et opération. Enfin, les personnes à qui l'on confie son exécution doivent être compétentes, expérimentées et capables de mettre en évidence les sources des coûts ainsi que maîtriser les techniques d'analyse des coûts et des risques liés aux échéanciers.

Pour l'heure, aucune formule établie n'encadre tel exercice et, comme il s'agit d'un concept relativement nouveau, il n'existe aucun standard quant à sa portée et sa terminologie. Ainsi, les ouvrages de référence le désignent par différentes terminologies : « système de gestion des immobilisations » (Capital Management Systems), « vérification du rendement » (Value for money Audits <sup>1</sup>), « vérification de gestion » (Performance Audits <sup>2</sup>). Le terme « vérification » nous semble cependant restreindre l'exercice à un examen ponctuel des aspects économiques d'un

\* L'Office québécois de la langue française traduit l'expression "Value for money" par l'expression "optimisation des ressources".

projet, donc d'une portée inférieure à celle du concept dont il est question ici. Aux fins du présent article, on utilisera l'expression « évaluation de rendement de projet » ou « ÉRP » (Project Performance Review ou PPR) pour désigner l'exercice et le terme « évaluateur » (Reviewer) pour désigner l'organisation chargée de faire telle évaluation.

## OBJECTIFS D'UNE ÉVALUATION DE RENDEMENT DE PROJET

Le public, les investisseurs et les maîtres d'ouvrage attendent naturellement un rendement des projets d'immobilisation auxquels ils s'associent. Or, qu'entend-on par « rendement d'un projet »? Comment une ÉRP peut-elle favoriser un rendement favorable?

Plusieurs ouvrages de référence définissent le concept, notamment comme suit:

- l'évaluation diligente, systématique, objective et fondée sur des données probantes du rendement d'un projet<sup>3</sup>;
- l'examen d'un projet effectué pour le compte du maître d'ouvrage par des personnes expérimentées et indépendantes de l'équipe de projet dont l'objectif est d'assurer que le projet est justifié, que la stratégie de passation des marchés est juste et valable et que la réalisation s'inscrit dans une optique de rendement (Value for money)<sup>4</sup>;
- l'exercice visant l'optimisation des coûts et de la qualité rattachés au cycle de vie d'un projet, en conformité avec les exigences du client<sup>1</sup>.

Ces définitions de nature très générale semblent avoir une portée plus large que celle des analyses classiques avantages/coûts qu'effectuent régulièrement les spécialistes indépendants. Elles incluent les aspects autant quantitatifs que qualitatifs des coûts d'un projet. Tel que discuté en introduction, on n'accepte plus de considérer le marché concurrentiel comme seul garant du rendement. Il faut maintenant s'assurer que le projet réponde aux exigences du client, ce qui est l'un des principaux objectifs d'une ÉRP, comme l'indique la dernière des trois définitions ci-dessus. À cette fin, une ÉRP examine un projet en fonction de l'atteinte de deux grands objectifs:

- pertinence : est-ce le bon projet au bon moment pour répondre aux besoins des clients publics ou privés?

- performance : le projet génère-t-il une valeur ajoutée?

Le premier objectif, la pertinence, demande d'entreprendre l'exercice d'évaluation dès l'amorce du projet, par étapes, afin d'évaluer les besoins du client et la façon d'y répondre. Il faudra également vérifier si les besoins ont évolué et s'ils sont toujours satisfaits lors de la réalisation du projet. L'atteinte du deuxième objectif, la performance, exige un exercice continu pendant toutes les phases du projet (planification, achat, construction, exploitation et achèvement) afin de s'assurer que le client tire effectivement parti des ressources investies.

Pour atteindre ces buts, il s'avère essentiel de toujours garder en tête les questions suivantes :

- par souci d'économie : utilise-t-on des intrants appropriés (ressources physiques, financières et humaines)? Est-ce le bon matériel, est-il bien utilisé, au bon endroit, au bon moment, au juste prix?
- par souci d'efficience : le déploiement des ressources est-il suffisamment abordable pour que soient satisfaits les critères de qualité et de quantité des extrants?
- par souci d'efficacité : les objectifs du projet sont-ils atteints avec un maximum d'efficacité?

L'ÉRP doit englober tous les éléments d'un projet dont les coûts afférents à son cycle de vie et à sa fonctionnalité, de même que le respect des critères sociaux et réglementaires pertinents. Il ne s'agit pas uniquement de viser une production aux moindres coûts qualitatifs et quantitatifs mais de s'assurer que tous les acteurs impliqués manifestent une diligence raisonnable.

Voici quelques aspects d'un projet de construction qui doivent faire l'objet d'un examen et d'un suivi :

- finance : estimation, budget, gestion du risque financier, provision pour imprévus, modifications et contrôle des coûts afférents au cycle de vie;
- conception : durabilité, adéquation, adaptabilité, constructibilité, gestion des risques de conception, innovation et impacts environnementaux;
- stratégie de passation des marchés : répartition des risques, qualité et

capacité des fournisseurs, partenariat, calendrier de livraison, entretien et garanties;

- approvisionnement et construction : gestion des risques de construction, des modifications et des impacts environnementaux, minimisation des coûts, contrôle du calendrier d'exécution et des coûts connexes (par opposition à une simple consignation de ces paramètres);
- gestion : capacité, surveillance, contrôle et rétroaction;
- dimension sociale : santé et sécurité, durabilité et gestion des risques d'impact social.

Dans sa forme la plus simple, une ÉRP peut s'apparenter aux formules classiques telles que le contrôle du respect des dispositions contractuelles et l'audit d'attestation, c'est-à-dire une vérification reconnaissant le respect d'un ensemble de conventions ou de directives préalablement établies. Cependant, ce type de vérification ne permet généralement qu'un examen ponctuel et à posteriori de faits existants, ce qui est peu efficace. Elle ne peut servir en rien à optimiser le rendement d'un projet. Par ailleurs, une ÉRP ne peut remplacer mais vient plutôt compléter la vérification financière, laquelle cible essentiellement le contrôle des dépenses encourues sans se pencher sur leur pertinence ni leur rendement.

L'examen de toutes ces dimensions d'un projet visées par une ÉRP exhaustive, tel que l'entend le présent article, demande la participation d'une équipe multidisciplinaire (finance, génie, construction, domaine social et surtout analyse des risques) qu'on ne trouve pas toujours à la même enseigne. Il est en outre avisé de ne pas confier un mandat d'ÉRP à des membres de l'équipe de gestion du projet ou du maître d'ouvrage ou encore à des personnes qui y sont associées.

## ÉVALUATEUR INDÉPENDANT

Un évaluateur indépendant expérimenté, par opposition à un agent ou à un employé du maître d'ouvrage (d'une administration publique ou d'un organisme de réglementation), apporte son lot d'avantages à tout processus d'évaluation :

- il maîtrise le concept et les techniques de l'ÉRP et sait les mettre en application;

- il peut réunir des connaissances de pointe parfois inaccessibles au maître d'ouvrage ou à l'investisseur. Il apporte également une expérience concrète de la conduite des affaires aux maîtres d'ouvrage publics;
- son mandat découle uniquement du fait qu'il possède les connaissances et les compétences susmentionnées et non de sa position au sein de l'organisation du maître d'ouvrage;
- dégagé de l'administration courante du projet, de tout conflit de personnalité ou de différends contractuels liés au projet ainsi que de toute implication directe dans la réussite du projet, il peut formuler des évaluations et des recommandations objectives;
- ses rapports sont exempts d'influences bureaucratiques, de « querelles de clocher » et (souhaitons-le !) de biais politiques.

La principale différence entre un évaluateur indépendant et un agent désigné tient au fait que le premier ne reçoit aucune consigne directe du maître d'ouvrage ou d'une quelconque partie relativement à la conduite de l'évaluation. Même s'il est disposé à discuter de la teneur de ses rapports avec les gestionnaires du projet, voire à accueillir leurs critiques, l'évaluateur indépendant n'est aucunement tenu de procéder à des modifications. Pour être crédible, un évaluateur indépendant doit acquérir une solide connaissance du projet évalué, des modalités organisationnelles de son exécution et du contexte d'exploitation spécifique des parties en présence. Cette position met le rapport de l'évaluateur indépendant à l'écart du maître d'ouvrage, de l'équipe de projet, des constructeurs, des fournisseurs, des exploitants, des clients et du public. Cette caractéristique est importante en particulier dans le cas d'un projet médiatisé ou controversé, où l'impartialité du maître d'ouvrage peut être mise en cause.

Sauf disposition expresse en ce sens dans le cadre du processus de gestion du projet, une ÉRP ne vise pas à exécuter l'une ou l'autre des activités examinées, à définir ou à répartir les risques du projet ou à contrôler de quelque façon les activités du projet, ces attributions demeurant la prérogative des gestionnaires du projet. La responsabilité de l'évaluateur indépendant se limite à signaler si ces activités sont exécutées, dans quelle mesure elles le sont, ainsi

qu'à vérifier si les résultats de ces activités et les conclusions de l'ÉRP sont considérées adéquatement dans la conception et la réalisation du projet.

### **OPPORTUNITÉ DE RECOURIR À UNE ÉVALUATION DE RENDEMENT DE PROJET**

Les maîtres d'ouvrage ou leurs principaux bailleurs de fonds sont généralement ceux qui initient les ÉRP. Le modèle traditionnel de contrôle des dépenses d'immobilisation, soit la plus basse soumission, auparavant considéré comme le seul moyen d'optimiser les coûts de réalisation des grands travaux, se transforme graduellement avec l'évolution des politiques de passation des marchés publics et privés ainsi que des réglementations publiques. En voici quelques exemples :

#### **Partenariat public-privé (PPP) pour la construction et l'exploitation d'ouvrages publics**

Même si elle est maintenant couramment acceptée, la formule du partenariat public-privé est relativement nouvelle au Canada. La population, encore sceptique, a besoin d'être régulièrement rassurée quant au rendement d'un PPP comparativement aux méthodes d'approvisionnement traditionnelles du secteur public. Dès que l'on envisage de recourir à cette méthode de réalisation de projet, il est d'usage de procéder à une vérification du rendement (Value for money Audit – VFM Audit). Il s'agit en général d'une évaluation préalable à l'exécution du projet dont l'objectif est de comparer les avantages financiers relatifs aux deux méthodes, savoir méthode traditionnelle par rapport au partenariat public-privé (PPP). Cette évaluation est exécutée pour le compte du maître d'ouvrage, à l'interne ou par des ressources externes.

Ces exercices limités ne constituent pas des ÉRP aux termes du présent article. Ils font l'objet de plusieurs critiques notamment du fait que leurs conclusions sont exagérément tributaires du taux d'actualisation utilisé dans le calcul des valeurs courantes nettes d'un PPP par rapport aux modes d'approvisionnement traditionnels. Aussi, leurs méthodes de quantification des coûts liés au transfert des risques sont jugées fort discutables. Ces méthodes ne sont pas de véritables <audits> et reposent sur de simples prévisions. À ce titre, elles ne donnent aucune assurance quant à un résultat particulier. Par ailleurs, une ÉRP, plutôt que de se borner à quantifier

les répercussions financières directes d'un mode de réalisation particulier, comporte également une analyse tenant compte des facteurs de risque de tous les modes de réalisation possibles dans le cadre d'une évaluation du rendement effectuée de façon continue pendant toute la durée du projet. Une ÉRP relative à un projet PPP est évidemment limitée à la durée du contrat PPP, car dans cette formule, toutes les exigences contractuelles sont fixes.

#### **Mécanisme d'évaluation intégré au partenariat public-privé (PPP)**

Au fur et à mesure que la formule du PPP gagne en popularité, les membres des consortiums constructeurs/exploitants commencent eux-mêmes à voir l'avantage d'intégrer au contrat PPP un mécanisme d'ÉRP afin de superviser les activités du groupe. Ce mécanisme d'évaluation est généralement parrainé par les partenaires financiers du consortium dans le dessein de s'assurer que les dépenses d'immobilisation soient optimisées et que les différents risques afférents au projet soient évalués et gérés avec rigueur.

#### **Autres projets d'immobilisation publics**

Le public ou du moins, les groupes de défense de l'intérêt public, montrent une sensibilité grandissante à l'égard des coûts financiers, environnementaux et sociaux liés aux grands projets d'immobilisation publics. Sachant qu'ils sont au bout du compte les « clients » ou les bailleurs de fonds de ces projets, ils exigent des maîtres d'ouvrage une meilleure reddition des comptes. Qu'ils envisagent ou non la méthode du PPP comme mode de réalisation, les maîtres d'ouvrage sont donc de plus en plus conscients de l'avantage d'associer à leurs projets un exercice comme l'ÉRP — non seulement afin d'en optimiser le rendement mais aussi pour se mettre à l'abri des critiques relatives à d'éventuelles lacunes du projet. Cette tendance se manifeste particulièrement dans les projets comportant un degré de risque élevé, notamment ceux qui font appel à des technologies ou à des méthodes de construction nouvelles ou non éprouvées, ceux dont le maître d'ouvrage peut manquer d'expérience, ceux qui ont une interdépendance complexe avec d'autres projets, ceux qui ont un impact public considérable, ceux qui exigent d'importants engagements financiers ou encore ceux qui sont délicats sur le plan politique. Un autre avantage d'une ÉRP tient au fait qu'elle permet d'appli-

quer la rigueur des méthodes comptables aux dépenses du projet.

**Dépenses d'immobilisation des industries réglementées**

Dans les secteurs réglementés, les dépenses d'immobilisation sont souvent incorporées aux dépenses d'exploitation et aux frais généraux pour donner le coût pondéré total du projet sur lequel se base le calcul des tarifs. Les tarifs sont ensuite autorisés par l'organisme de réglementation compétent puis chargés à la clientèle. Les calculs eux-mêmes sont de nature comptable mais les dépenses d'immobilisation constituent généralement la composante principale du coût pondéré et, en conséquence, des tarifs. Plusieurs variables influent sur les dépenses d'immobilisation, notamment le type de structure, les méthodes d'approvisionnement, la conjoncture externe. Une ÉRP peut faire en sorte d'optimiser ces variables durant la réalisation du projet et faciliter l'atteinte des autres objectifs non financiers. Le processus sécurise en quelque sorte les clients, lesquels doivent subséquemment supporter les tarifs.

**Accords commerciaux transfrontaliers**

Les accords interprovinciaux, l'ALÉNA et autres ententes commerciales entre différentes juridictions prévoient notamment le transport transfrontalier de certains biens par des transporteurs monopolistiques réglementés dont les tarifs sont intégrés aux prix d'exportation. Il faut souvent démontrer que les tarifs reflètent les coûts optimaux réels exempts de subventions et autres distorsions. Comme pour le cas des industries réglementées, lorsqu'un projet comporte une ÉRP en bonne et due forme, les acheteurs peuvent davantage être assurés que les dépenses d'immobilisation prises en compte dans le calcul des tarifs sont optimisées et que d'autres objectifs non financiers sont atteints.

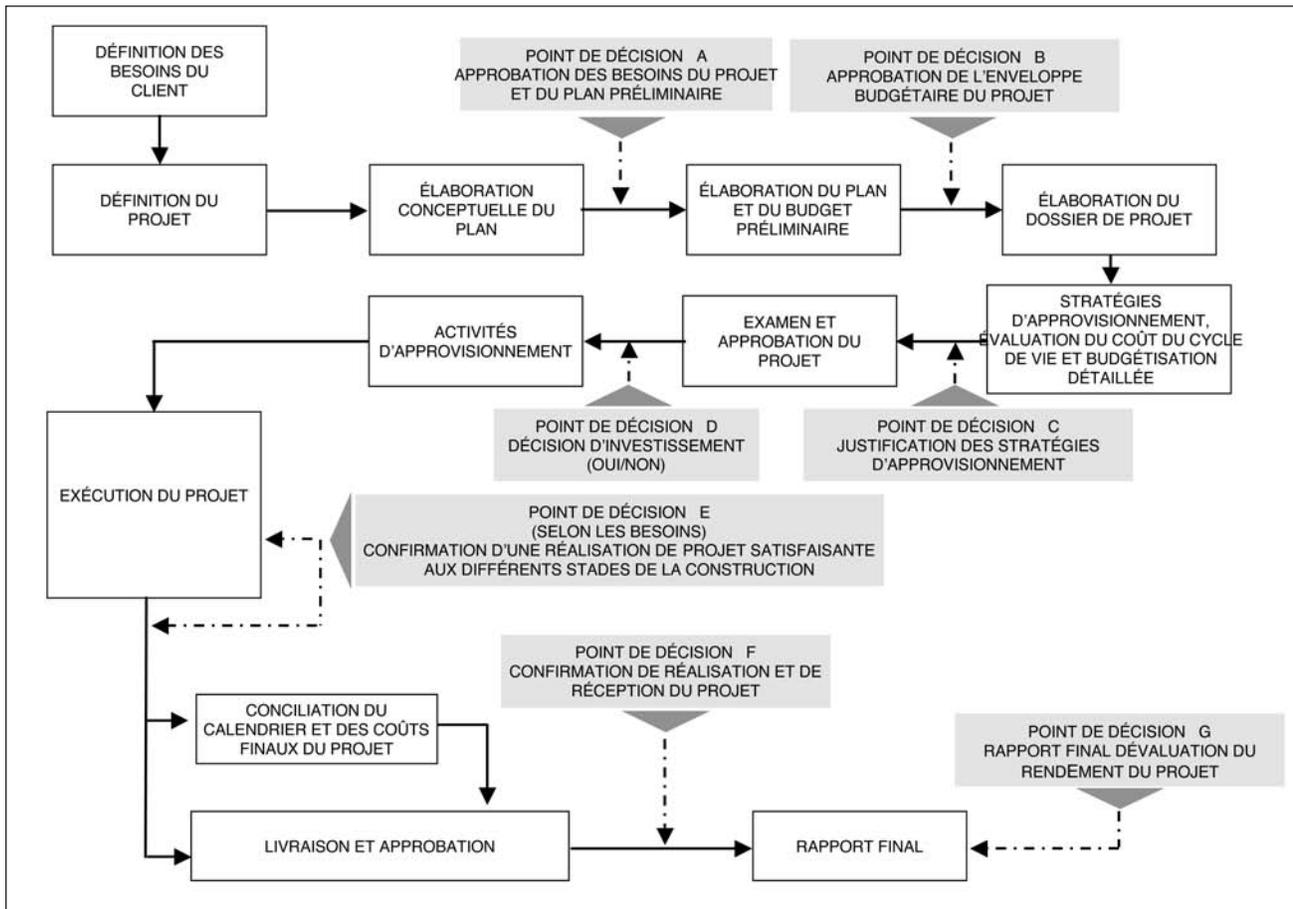
**Règlements relatifs à la sécurité financière**

Les règlements relatifs à la régie d'entreprise des compagnies cotées en bourse prévoient désormais un resserrement de l'obligation de rendre compte des dirigeants de ces sociétés. Aux États-Unis, le *Sarbanes-Oxley Act* de 2002

stipule, en particulier en son article 404, qu'« un mécanisme de contrôle pertinent et efficace » s'applique à tous les projets d'immobilisation entrepris par des organisations visées par la loi et, en particulier, que des audits externes exhaustives doivent être menées par des « experts en conformité » dans le dessein de « mettre les risques en évidence ». L'article 409 stipule en outre que ce processus de vérification doit être exécuté « en temps quasi réel ». On prévoit que des règlements analogues entreront sous peu en vigueur dans d'autres juridictions. Une ÉRP exécutée par un vérificateur indépendant répond à ces exigences de sorte que la formule est appelée à devenir plus courante dans le secteur privé.

**PROCESSUS D'ÉVALUATION DE RENDEMENT DE PROJET**

Les modalités administratives – comme la désignation des évaluateurs, la tenue des réunions, les rôles et le partage des responsabilités, les méthodes d'échantillonnage, la documentation, le processus d'appel, etc. – qui encadrent la réalisation d'une ÉRP peuvent s'inspirer des



GRAPHIQUE : LE CYCLE USUEL DE RÉALISATION D'UN PROJET ET LE PROCESSUS D'ÉVALUATION DE RENDEMENT DE PROJET

pratiques reconnues de la vérification financière ou de l'audit d'attestation. Les procédures de vérification normalisées relatives aux méthodes d'essai, à l'échantillonnage et à la documentation peuvent notamment être utilisées dans une ÉRP.

Le présent article soutient qu'une ÉRP, pour valoir la peine d'être entreprise, doit être adaptée au cas par cas, afin de répondre aux exigences particulières de chaque projet ou catégorie de projets similaires. L'évaluation doit aussi se subdiviser en plusieurs « évaluations sectorielles » visant les principaux points de décision (PD) du cycle de réalisation du projet. Chaque ensemble d'évaluations doit donner lieu à la remise de rapports périodiques au maître d'ouvrage et/ou à l'investisseur. Le graphique ci-dessous illustre les étapes usuelles du cycle de réalisation d'un projet et précise quelques PD devant faire l'objet d'évaluations sectorielles. L'ensemble de ces évaluations et rapports connexes constitue le processus d'ÉRP.

Les évaluations sectorielles recommandées sont les suivantes :

1. évaluation du plan de projet
2. évaluation du volet santé et sécurité
3. évaluation du volet environnement et durabilité
4. évaluation de la gestion et du con-

trôle du projet

5. évaluation du mode de réalisation
6. évaluation des risques associés au plan, au coût et au calendrier du projet
7. évaluation de l'ingénierie de la valeur
8. évaluation des clôtures financière et administrative
9. évaluation post-projet.

Le tableau ci-dessous indique quelles évaluations sectorielles devraient être exécutées selon les points de décision (PD) atteints dans le cycle de réalisation du projet.

Certains PD peuvent ne pas s'appliquer à un projet particulier dépendant de sa nature et de l'implication du maître d'ouvrage ou de l'investisseur. De la même façon, les évaluations sectorielles ne seront pas nécessairement toutes requises à chaque PD. L'opportunité de les entreprendre sera décidée au fil de l'ÉRP afin de tenir compte d'éventuelles modifications du plan de projet ou pour l'actualiser selon le contexte économique, politique, réglementaire ou social.

Les objectifs, la teneur et les résultats attendus des différentes évaluations sectorielles sont décrits ci-dessous :

## Évaluation du plan de projet

L'évaluation du plan de projet apprécie si le plan remplit l'objectif premier de satisfaire les besoins du client. Les questions suivantes sont prises en compte :

- le plan de projet et les stratégies de réalisation sont axés sur les besoins du client et le plan est exempt d'incohérence. Les objectifs du projet sont en outre mesurables;
- le plan de projet chiffre les besoins financiers et les autres ressources requises de façon exhaustive, réaliste et mesurable;
- le projet est conforme aux exigences réglementaires;
- les points forts du plan sont mis en évidence et le plan prévoit les stratégies propres à en tirer parti;
- les points faibles du plan sont mis en évidence et le plan prévoit les moyens d'y faire contrepois;
- tous les risques internes et externes du projet sont mis en évidence et le plan prévoit les mesures et les ressources financières pour les gérer adéquatement;
- la structure de gestion de projet est

Point de décision	Définition	Évaluations suggérées
A	Approbation des besoins du projet et du plan préliminaire	1
B	Approbation de l'enveloppe budgétaire du projet	1, 6
C	Justification des stratégies d'approvisionnement	2, 3, 4, 5, 6
D	Décision d'investissement (OUI/NON)	2, 4, 5, 6
E	Confirmation d'une réalisation de projet satisfaisante aux différents stades de la construction	2, 3, 4, 5, 6, 7
F	Confirmation de réalisation et de réception du projet	8
G	Rapport final d'évaluation du rendement du projet	9

en place; les rôles et responsabilités sont bien définis.

Cette évaluation sectorielle vérifie la nécessité, la faisabilité et la viabilité financière du projet de même que la compréhension des concepteurs de ses points forts, de ses points faibles et de ses risques. À partir de cette information, le client peut décider d'entreprendre le projet tel que prévu, d'en réévaluer le plan ou encore d'entreprendre un projet différent.

### Évaluation du volet santé et sécurité

Dans une optique de rendement et de performance, la santé et la sécurité des personnes au cours de la construction et de l'exploitation sont des facteurs primordiaux à tenir compte lors de la conception et de l'exécution du projet. Bien que ce volet soit examiné dans le cadre des évaluations sectorielles, son importance est telle qu'il devrait être confié à un spécialiste. Les points examinés au cours de cette évaluation sont les suivants :

- les exigences en santé et sécurité aux différents stades du projet (conception, exécution, exploitation) par delà la simple satisfaction des critères réglementaires;
- l'instauration de critères de santé et sécurité autant que possible fondés sur le rendement;
- l'engagement envers la santé et la sécurité au travail des consultants, entrepreneurs et fournisseurs potentiels;
- l'intégration d'évaluations en santé et sécurité dans le plan de projet;
- l'établissement d'un unique point de responsabilité en matière de santé et sécurité.

Cette évaluation sectorielle permet de vérifier dans quelle mesure le plan de projet tient compte des enjeux associés à la santé et à la sécurité au travail.

### Évaluation du volet environnement et durabilité

Le développement durable vise à atteindre la qualité par une utilisation efficace des ressources dans le respect de l'environnement. Une prise de décision axée sur la durabilité doit tenir compte des besoins globaux du projet en matière de ressources et doit établir un équilibre entre les enjeux sociaux, environnemen-

taux et économiques à court et à long terme. De la même manière que pour le volet santé et sécurité, ce volet est pris en compte lors d'évaluations sectorielles mais son importance est telle que la responsabilité de cette évaluation devrait être confiée à un spécialiste. Les points visés par une évaluation du volet environnement et durabilité sont les suivants :

- la possibilité de satisfaire aux exigences du projet en réutilisant ou en modifiant des ressources existantes;
- la prise en compte des aspects durabilité et environnement aux stades de la conception et de la réalisation du projet ainsi que dans le mécanisme d'élimination prévu au terme de sa vie utile;
- la définition de cibles en durabilité et environnement assorties de paramètres clairs et mesurables;
- l'évaluation des diverses options permettant de concrétiser les objectifs de durabilité en atténuant le plus possible les impacts environnementaux;
- l'établissement d'un unique point de responsabilité en matière de durabilité et environnement.

Cette évaluation permet de vérifier dans quelle mesure un projet tient compte des enjeux associés à la durabilité et à l'environnement.

### Évaluation de la maîtrise et de la gestion de projet

Cette évaluation vérifie la capacité de l'équipe de gestion de contrôler les coûts, les échéances et les autres aspects du rendement du projet. Les points visés en l'occurrence sont les suivants :

- l'évaluation périodique par les dirigeants de la capacité et de l'efficacité de l'équipe de gestion;
- l'évaluation périodique de la structure de gestion;
- les mécanismes permettant aux parties intéressées de se prononcer sur la capacité de l'équipe de gestion;
- les rapports périodiques de contrôle du projet intégrant :
  - coûts courants/prévus et état d'avancement – incluant paramètres d'écarts acceptables, calculs de la

valeur acquise et prévisions des coûts et des délais jusqu'à l'achèvement;

- état de constructibilité;
- état de la gestion des modifications de la portée et de la conception;
- état du volet santé et sécurité; et
- état du volet durabilité et environnement.

Cette évaluation vérifie la capacité de l'équipe de gestion ainsi que la robustesse du mode de contrôle du projet, et cela de façon continue sur toute la durée du projet.

### Évaluation du mode de réalisation

L'évaluation du mode de réalisation vise à s'assurer que les modalités d'appel d'offres et de réalisation prévues pour le projet soient optimales du point de vue rendement durant le cycle de vie. Les points visés par cette évaluation sont les suivants :

- le découpage du projet en segments pertinents avec modes de réalisation appropriés: travaux directs, conception-appel d'offres-construction, projet-gestion de construction, conception-construction, PPP, achat des matériels par le maître de l'ouvrage/maître d'œuvre, etc. Le choix des modes varie selon divers facteurs, notamment :
  - complexité et échéancier du segment de projet;
  - évaluation du coût durant le cycle de vie;
  - critères de qualité;
  - transfert de risques, mesures d'encouragement et sanctions;
  - changements de conception potentiels;
  - compétences et ressources technologiques;
  - capacité de gestion interne;
  - capacité des consultants, des fournisseurs, des partenaires éventuels, etc.; et
  - facteurs politiques;
- la standardisation des matières, des documents, etc.;
- l'opportunité de recourir au commerce électronique;
- la publication des politiques d'approvisionnement lors de projets bénéficiant d'un financement public;
- l'élaboration d'une stratégie en matière d'appel d'offres concurren-

tielles, d'évaluation des soumissions et de mécanisme d'adjudication fondée sur des critères de sélection et la transparence. L'élaboration de politiques relatives à la recherche et à la validation de produits et de méthodes de remplacement et à la possibilité de recourir à des contrats à fournisseur unique.

Cette évaluation vise à assurer la sélection de modes optimaux de réalisation du projet et de systèmes de passation des marchés efficaces, économiques, équitables et transparents.

### Évaluations des risques associés au plan, au coût et au calendrier du projet

La gestion de projet fait maintenant appel à divers modèles mathématiques (relatifs au coût et au calendrier) pour prévoir, gérer et consigner l'utilisation des ressources. L'efficacité de ces modèles dépend en grande partie de l'exactitude des données, sans quoi leur utilisation devient aléatoire. L'une des principales responsabilités de l'équipe de gestion consiste à gérer les risques associés au plan, au coût et au calendrier du projet.

Les modèles sont tantôt déterministes (fondés sur un seul résultat possible), auquel cas le risque est évalué et géré de façon strictement intuitive, tantôt fondés sur le risque, auquel cas on évalue la probabilité qu'un risque particulier survienne ainsi que ses incidences sur les autres aspects du projet. De telles analyses du risque devraient être intégrées au processus de gestion de tous les projets afin :

- de mettre en évidence les risques qui ont un impact marqué sur le rendement;
- d'évaluer le degré de variabilité et d'incertitude du plan de projet;
- d'aider à comprendre les sources d'incertitude et leur impact sur les résultats du plan;
- de préciser la confiance envers un résultat donné dans un éventail de scénarios.

Plusieurs logiciels commerciaux permettent d'exécuter des analyses non déterministes des risques associés au projet. Chacun d'eux est fondé sur une variante de la méthode statistique de Monte-Carlo, une technique dont tous les grands projets d'immobilisation pourraient sûrement bénéficier. L'évaluation

des risques associés au plan, au coût et au calendrier du projet vérifie l'utilisation de l'application choisie pour s'assurer :

- que les méthodes d'analyse et de gestion des risques sont précisées et les personnes responsables désignées;
- que le processus de gestion des risques englobe les éléments suivants :
  - les coûts, les délais, la qualité, la santé et la sécurité, ainsi que les risques à caractère stratégique, commercial et politique;
  - les risques inhérents aux modes de réalisation retenus;
  - les défauts ou négligences des consultants, des fournisseurs et des sous-traitants;
  - l'évaluation de l'incidence et de la probabilité des divers risques;
  - les modalités de gestion des risques (éviter, prise en charge, transfert, indemnisation); et
  - les méthodes de déclaration, de présentation et de suivi des risques.
- que les méthodes analytiques tirent bien parti d'outils tels que l'analyse de la sensibilité à certains risques, le calcul des taux de rendement interne ou le calcul de la valeur actualisée nette des coûts du projet.

Cette évaluation sectorielle vise à vérifier que l'analyse et le processus de gestion des risques sont conçus et utilisés de telle manière que les coûts directs consacrés à l'atténuation des divers risques n'excèdent pas les coûts potentiels liés à ces derniers, soit en :

- réduisant ou en transférant le risque (en pratiquant la sous-traitance, en imposant des conditions contractuelles ou en souscrivant des assurances additionnelles); soit en
- l'assurant et en dotant le budget du projet d'un fonds pour parer aux imprévus.

Cette évaluation a également pour objet de vérifier si les risques sont répartis entre les parties les plus aptes à les gérer et qu'un plan fonctionnel de gestion des risques est préparé et mis à jour.

### Évaluation de l'ingénierie de la valeur

Cette évaluation sectorielle vise à vérifier si la conception d'un projet est soumise à une évaluation indépendante visant

l'ingénierie. Cet exercice vise à maximiser le rendement du projet en faisant appel à une démarche d'équipe structurée appliquée aux stades de la planification, du design et de la construction. L'objet est de vérifier si la combinaison est optimale entre la qualité et les coûts durant le cycle de vie. L'évaluation de l'ingénierie de la valeur est réalisée en procédant à une analyse des objectifs du projet, ce qui permettra de mettre en évidence diverses solutions possibles et la façon la plus rentable de les concrétiser. Cette évaluation sera efficace en s'assurant :

- que les objectifs de la conception du projet sont adaptés à l'importance relative des besoins réels du client;
- qu'on tient pleinement compte de toutes les possibilités de conception, des solutions de rechange, des modifications futures et des concepts novateurs;
- que la conception tient compte des principes de durabilité et d'évaluation du coût du cycle de vie;
- qu'on dispose d'une méthode pour examiner, évaluer et gérer des propositions de conception de rechange aux stades pré- ou post-approvisionnement.

Cette évaluation vérifie si le design du projet est économique, efficace, souple et s'il s'inscrit dans une optique de durabilité. Elle vérifie également si les concepteurs ont prévu des provisions en cas de modifications futures.

### Évaluation des clôtures financière et administrative

L'évaluation des clôtures financière et administrative examine le coût final et les échéanciers du projet ainsi que leurs écarts par rapport au budget et au calendrier d'exécution initiaux. Cet exercice ne peut être fait qu'après l'exécution de toutes les activités associées à la construction du projet et la détermination des coûts finaux, une fois que l'ouvrage est fonctionnel et dûment reçu par le maître d'ouvrage. Contrairement aux autres évaluations sectorielles, celle-ci ne consiste pas simplement à examiner les actions posées ou non par l'équipe de gestion. Il s'agit en fait d'évaluer de concert avec elle l'ensemble des écarts survenus en cours de réalisation par rapport au budget et au calendrier de départ, en mettant en évidence, en quantifiant et, le cas échéant, en justifiant les variations suivantes :

- augmentations des effectifs, des équipements et des matières;
- changements de conception;
- modification de la portée du projet;
- modifications de l'état du chantier;
- changements à la réglementation;
- retards survenus;
- problèmes de constructibilité;
- erreurs inhérentes au budget et au calendrier initiaux.
- qui évalue si le dossier du projet est satisfaisant au chapitre de la santé et de la sécurité, si l'ouvrage réalisé répond ou non aux attentes initiales en la matière et, dans la négative, pourquoi;
- qui évalue si le dossier du projet est satisfaisant au chapitre de l'environnement et de la durabilité, si l'ouvrage réalisé répond ou non aux attentes initiales en la matière et, dans la négative, pourquoi;
- qui évalue la capacité de l'équipe de gestion du projet et l'efficacité de ses mécanismes de contrôle des coûts et des échéanciers à satisfaire aux critères initiaux en la matière et, dans la négative, pourquoi.

L'évaluateur produira au bout du compte un rapport d'analyse sur l'adéquation du calendrier et des coûts estimatifs initiaux du projet et sur les causes et effets des écarts constatés entre les valeurs estimées et les valeurs réelles.

### Évaluation post-projet

L'évaluation post-projet ne peut être réalisée que lorsque l'ouvrage est en service depuis assez longtemps pour estimer ses qualités fonctionnelles. Cet exercice évalue la performance globale du projet et permet au maître d'ouvrage ou à l'investisseur d'apprécier l'atteinte des objectifs du projet et à quel coût. Il s'agit de passer en revue et d'actualiser l'ensemble des évaluations sectorielles effectuées pendant le déroulement du projet, de les résumer et de présenter un rapport :

- qui évalue si les besoins du maître d'ouvrage ont été satisfaits et, au cas contraire, pourquoi;
- qui évalue les ressources affectées au projet et les écarts par rapport aux prévisions initiales, de même que les raisons des écarts en question;
- qui évalue si l'ouvrage réalisé possède les qualités fonctionnelles voulues, s'il est rentable ou non et, dans la négative, pourquoi;

Au bout du compte, cette évaluation :

- renseigne le maître d'ouvrage sur le rendement et les attributs d'économie, d'efficacité et d'efficacités du projet;
- rend compte de la performance du projet en mettant en évidence et en expliquant les écarts par rapport aux attentes initiales;
- fournit un précieux éclairage sur la conception et la réalisation de futurs projets similaires.

### LES RAPPORTS D'ÉVALUATION

Au cours de son mandat, l'évaluateur doit préparer une série de rapports périodiques de performance présentant les évaluations sectorielles exécutées à chaque point de décision du cycle de vie du projet. Ces rapports comportent un résumé des résultats de ces évaluations, des commentaires sur le rendement du projet ainsi que des recommandations pour l'avenir. Un rapport de rendement final de performance regroupe tous les rapports périodiques antérieurs et est présenté comme une partie du rapport d'évaluation post-projet. Ce rapport final contient également des observations et des recommandations sur la réalisation de futurs projets. Tous les rapports sont

d'abord acheminés sous forme de documents préliminaires aux membres de l'équipe de gestion dont les commentaires constructifs sont intégrés au document avant son envoi au maître d'ouvrage.

Qu'importe le nombre de rapports générés, l'objectif d'une ÉRP ne consiste pas à produire des documents mais bien à fournir au maître d'ouvrage des données actuelles lui procurant l'assurance que la réalisation du projet est régie par des principes d'économie, d'efficacité et d'efficience.

### CONCLUSION

Le large éventail de facteurs politiques, économiques, réglementaires et sociaux incite aujourd'hui maîtres d'ouvrage et investisseurs à appliquer un processus d'évaluation à tout grand projet d'immobilisation public ou privé afin d'assurer la rentabilité de leur investissement. Ce processus doit évaluer le projet sous l'angle de sa pertinence et de sa performance et assurer qu'il est exécuté avec économie, efficacité et efficience. Cet exercice en continu, durant toute la durée de la réalisation du projet, vérifie que l'ensemble des coûts et avantages quantitatifs et qualitatifs durant le cycle de vie sont pris en compte dans le plan de projet et qu'il optimise la gestion des risques. Réalisée en bonne et due forme, une ÉRP telle que décrite dans cet article, adaptée spécifiquement à chaque projet et menée par un évaluateur indépendant, tiendra compte des nombreux paramètres quantitatifs et qualitatifs rattachés au concept moderne de "rendement". Une telle ÉRP est définitivement l'outil approprié pour assurer la bonne performance d'un projet.

1 Construction Procurement Manual, Scottish Procurement Directorate, 2005.

2 Manuel de vérification de gestion, Bureau du vérificateur général du Canada, 2004.

3 Moderniser les outils d'évaluation : profil d'optimisation des ressources, Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2006.

4 Managing Government Procurement, UK Office of Government Commerce, 2005

**Le Bulletin Revay** est publié par Revay et Associés limitée, une firme de conseillers du secteur de la construction, spécialistes de la gestion de projet et de la résolution de conflits. Au service des entrepreneurs et des donneurs d'ouvrage, Revay a pour objectif d'aider ses partenaires à réaliser des projets profitables et exempts de conflits. Les articles peuvent être reproduits moyennant mention de la source. Vos observations et suggestions pour les prochains articles sont bienvenues.

**S.V.P.** nous aviser de tout changement d'adresse ou de destinataire

### Revay et Associés limitée

4333, rue Ste-Catherine Ouest  
Bureau 500  
MONTRÉAL, Québec H3Z 1P9  
Téléphone : (514) 932-2188  
Télécopieur : (514) 939-0776  
montreal@revay.com

<http://www.revay.com>

Publications #40042162