

2006RP-17

**La gouvernance des grands projets  
d'infrastructure publique**

**La gestion des risques**

*Roger Miller, Joanne Castonguay*

---

**Rapport de projet**  
*Project report*

---

*Ce rapport a été réalisé dans la cadre d'un projet avec le Conseil du trésor*

Montréal  
Mai 2006

© 2006 Roger Miller, Joanne Castonguay. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.

*Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source*



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

## **CIRANO**

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

*CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, and grants and research mandates obtained by its research teams.*

### **Les partenaires du CIRANO**

#### **Partenaire majeur**

Ministère du Développement économique,  
de l'Innovation et de l'Exportation

#### **Partenaires corporatifs**

Alcan inc.  
Banque de développement du Canada  
Banque du Canada  
Banque Laurentienne du Canada  
Banque Nationale du Canada  
Banque Royale du Canada  
Bell Canada  
BMO Groupe financier  
Bombardier  
Bourse de Montréal  
Caisse de dépôt et placement du Québec  
Fédération des caisses Desjardins du Québec  
Gaz de France  
Gaz Métro  
Hydro-Québec  
Industrie Canada  
Investissements PSP  
Ministère des Finances du Québec  
Pratt & Whitney Canada  
Raymond Chabot Grant Thornton  
Ville de Montréal

#### **Partenaires universitaires**

École Polytechnique de Montréal  
HEC Montréal  
McGill University  
Université Concordia  
Université de Montréal  
Université de Sherbrooke  
Université du Québec  
Université du Québec à Montréal  
Université Laval

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web.

# La gouvernance des grands projets d'infrastructure publique

## La gestion des risques

*Roger Miller<sup>\*</sup>, Joanne Castonguay<sup>†</sup>*

### Sommaire

Au Québec, plusieurs grandes infrastructures publiques sont dans un état de désuétude avancée et doivent être remplacées ou mises à jour, et ce, dans un contexte de rareté des fonds publics. Parmi celles qui ont fait l'objet de décisions récemment ou devront le faire à court terme, notons les deux grands hôpitaux de Montréal, le réseau routier à maints endroits, le réseau d'aqueduc de la métropole. Or, les grands projets publics de construction, au Québec et ailleurs dans le monde, connaissent souvent d'importants dépassements de coûts et d'échéanciers et font l'objet de toutes les spéculations qui accompagnent ce genre de problème. L'examen de la performance des grands projets d'infrastructure publique révèle que « l'approche conventionnelle de développement et d'évaluation des grands projets comporte des lacunes importantes<sup>‡</sup> » en ce qui a trait à la planification, aux considérations environnementales, aux analyses de risques et à la défense des intérêts des parties affectées. Une observation partagée par d'autres chercheurs, notamment par Roger Miller et son équipe dans le cadre du projet de recherche IMEC (International Program on the Management of Engineering and Construction)<sup>§</sup>.

Partout dans le monde, ce constat, combiné à d'autres grandes tendances telles que la concurrence entre les pays, les crises de finances publiques et l'évolution rapide des technologies, a favorisé la transformation en cours des institutions et des mécanismes de gouvernance dans lesquels s'inscrivent dorénavant les grands projets d'infrastructure publique. C'est ce même constat qui a motivé le Secrétariat du Conseil du trésor à remettre en question les mécanismes de gouvernance des grands projets d'infrastructure publique du Québec. La transformation souhaitée de nos institutions a pour objectif de maximiser la valeur pour la société des investissements gouvernementaux en infrastructures.

---

<sup>\*</sup> École polytechnique.

<sup>†</sup> CIRANO, [joanne.castonguay@cirano.qc.ca](mailto:joanne.castonguay@cirano.qc.ca).

<sup>‡</sup> Flyvberg *et al.* (2003). *Megaprojects and Risk: an anatomy of ambition*. Cambridge University (traduction).

<sup>§</sup> Le programme de recherche IMEC est un partenariat international de recherche industrie gouvernement-université qui a été conduit durant la période 1995-1998. Un échantillon de soixante grands projets d'ingénierie récents à l'échelle mondiale a servi de base aux travaux d'IMEC, soit une étude comparative approfondie des pratiques de conceptualisation stratégique, de financement, de gestion du risque et d'exécution de projet.

C'est dans le cadre de cette démarche que s'est inscrit le projet de recherche pour le développement d'un cadre de gouvernance des projets d'infrastructure publique mené par l'équipe de recherche du CIRANO.

Ce document porte sur la **gestion des risques dans un contexte de grands projets d'infrastructure publique**. Il s'inscrit dans une suite de documents préparés par l'équipe de recherche pour appuyer la prise de décision du gouvernement du Québec en ce qui concerne les projets d'infrastructure publique. La série complète compte huit documents sur des sujets ayant été identifiés comme des facteurs critiques de performance des projets, soit les suivants :

1. Le Bureau des grandes infrastructures publiques (BGIP)
2. La gestion de portefeuille
3. Le processus de révision de la qualité
4. Le démarrage des grands projets publics : éléments de réflexion
5. Le rôle du donneur d'ouvrage
- 6. La gestion des risques**
7. La gestion des enjeux sociopolitiques
8. L'évaluation de projets

## Table des matières

---

PRÉAMBULE.....	I
INTRODUCTION .....	1
La qualité de la gouvernance ou maîtrise d’ouvrage stratégique .....	2
La qualité de la conceptualisation du projet .....	4
L’ancrage institutionnel.....	5
L’accroissement des coûts de la maîtrise d’ouvrage stratégique vs la rentabilité.....	6
Les stratégies face au risque .....	6
1. L’IDENTIFICATION ET LA GESTION DES RISQUES.....	7
1.1 Définitions et catégories de risques .....	7
1.2 Les types de risques.....	8
1.3 Les caractéristiques des risques de projets .....	10
1.4 Le coût du risque .....	12
1.5 La gestion stratégique du risque .....	14
2. MECANISMES POUR BATIR UN SYSTEME STRATEGIQUE : GOUVERNABILITE DES PROJETS.....	18
2.1 Identifier et comprendre les risques anticipés .....	18
2.2 Faire face aux événements imprévisibles .....	21
3. LES ALLIANCES ET PARTENARIATS.....	27
3.1 Caractéristiques des différents types d’organisation .....	28
4. LES STRATÉGIES FINANCIÈRES DANS L’ALLOCATION DU RISQUE.....	35
4.1 L’allocation directe et indirecte du risque .....	35
4.2 L’architecture financière.....	36
5. LES CONTRATS.....	43
5.1 Les types de contrats.....	43
5.2 Les principaux obstacles des ententes contractuelles .....	46
5.3 Caractéristiques des transactions et critères de sélection des formes de gouvernance .....	47

*Table des matières*

---

5.4 Des contrats imparfaits pour la gestion de projet .....	50
BIBLIOGRAPHIE.....	53

## Introduction<sup>3</sup>

---

Les grands projets d'ingénierie sont des aventures à haut risque. En effet, l'analyse d'IMEC démontre que près de 40 % des projets se terminent en catastrophes ou en échecs pour les commanditaires initiaux et les financiers. Mais, en dépit des échecs fréquents, les projets sont gérables.

**La complexité et les risques ne condamnent pas les projets à l'échec.** Le risque peut être technique, financier, sociopolitique, réglementaire, commercial, politique et/ou organisationnel. Ces risques peuvent être surmontés par les donneurs d'ouvrages avertis, grâce à des exercices de résolution de problèmes conjoints et une volonté d'innover. Ces mêmes donneurs d'ouvrage peuvent, malgré la nature risquée, complexe et dérangement des projets, mener ceux-ci à terme et atteindre une performance élevée. Un projet est avant tout une construction sociale qui, si elle est bien faite, mène à une construction technique viable et crée un cadre institutionnel enrichissant pour les projets subséquents.

La turbulence exogène et endogène, loin d'être un phénomène d'exception, est courante. **Une majorité de projets, en raison de la qualité de leur structure spécifique de gouverne, résiste bien à la turbulence.** La récupération des erreurs est ainsi possible. Les projets qui échouent sont ceux dont la structure de gouverne ne résiste pas aux chocs. **Dans les projets mal définis**, les crises exogènes et endogènes créent des conditions d'aggravation et de dégénérescence qui ne peuvent être résorbées par le cadre institutionnel ou par les actions du commanditaire. **La récupération devient impossible.**

IMEC a, grâce à sa recherche, identifié les facteurs « lourds » permettant (i) de prédire la performance des projets et (ii) de distinguer clairement ce qui conduit à un échec ou à un succès, et ce, dans 85 % des cas. Ces facteurs sont stratégiques et structurants : il ne s'agit pas d'actions réductrices comme les types de contrat ou les moyens de compensation. IMEC les a regroupés et définis en termes de (i) qualité de la gouverne ou maîtrise d'ouvrage stratégique, (ii) qualité de la conceptualisation en amont du projet et (iii) ancrage institutionnel.

---

<sup>3</sup> Ce texte d'introduction à la gestion du risque a été tiré d'un résumé des principaux résultats d'IMEC, préparé par Roger Miller et Pascale Michaud en 2001.

## LA QUALITÉ DE LA GOUVERNANCE OU MAÎTRISE D'OUVRAGE STRATÉGIQUE

Les donneurs d'ouvrage compétents construisent un cadre de gouverne, des coalitions et des réseaux hybrides pour faire face à la turbulence. Les projets sont forgés dans une suite désordonnée d'épisodes stratégiques qui durent en moyenne six années et demie et comportent plusieurs itérations. En fait, le désordre apparent cache un ordre sous-jacent, dont les éléments pertinents sont les suivants.

- ✓ **La qualité de la conceptualisation stratégique découle directement des compétences des donneurs d'ouvrages.**
- ✓ **La durée de la conceptualisation stratégique est fonction des besoins de gestation du projet.** Les projets performants comportent une série d'épisodes de structuration et de consolidation stratégique (une course à relais et options) qui précèdent les phases d'ingénierie détaillée et de construction. Dans chacun des épisodes, il faut imaginer des solutions, structurer les incitatifs pour minimiser l'incompétence et l'opportunisme, maximiser les opportunités et tester/simuler les résultats espérés.
- ✓ **Le processus de montage vise à construire un cadre de gouverne spécifique et des coalitions à court et long terme.**
- ✓ **Le cadre de gouverne spécifique est constitué de règles permettant d'élaborer les incitatifs, le partage des risques, les prérogatives et le partage des effets externes.** Des ententes contractuelles distinctes sont préparées avec (i) les partenaires investisseurs, (ii) les fournisseurs de capitaux, (iii) les équipementiers et les constructeurs, (iv) les parties en cause, et (v) les agents de réglementation.
- ✓ **La construction d'un cadre spécifique de gouverne et la négociation des accords nécessaires avec les parties cospécialisées et affectées entraînent une opération dispendieuse.**
- ✓ **Le cadre spécifique de gouverne dépend du projet, de ses attributs et du contexte, mais aussi des institutions de gouverne publique.**



***Jadis hiérarchiques, les modes de gestion dominants ont évolué vers des solutions plus relationnelles.***

Au cours des années 1980 et 1990, sous l'influence de différents facteurs (les actions des banques et des agences multilatérales, le retrait de l'État de certains secteurs, les progrès techniques, la concurrence mondiale, les politiques publiques en vue de stimuler les concessions et les partenariats public-privé et autres), un mode de gestion plus relationnel a pris forme dans les activités de projet.

Selon le mode traditionnel de définition des projets et de relations entre les acteurs, la création de valeur découlait, d'une part, de l'action des experts à l'emploi des donneurs d'ouvrage qui spécifiaient dans tous ses détails le projet et, d'autre part, de la concurrence dans les appels d'offres pour sa réalisation. Les grands donneurs d'ouvrage assumaient en grande partie les risques commerciaux, techniques, financiers et sociopolitiques. Ils finançaient leurs projets en empruntant sur leur bilan.

Le mode relationnel de gestion propose, à l'opposé, de créer de la valeur, d'une part, grâce au partage de risques entre clients, fournisseurs et prêteurs et, d'autre part, par la recherche conjointe d'innovations. Le partage des risques entre commanditaires et partenaires permet non seulement de réduire la mise de fonds du client (en créant un partenariat financier) et la taille de son effectif interne (en ne gardant qu'un petit groupe d'experts professionnels qui interagit directement avec les meilleurs fournisseurs du marché dans une relation de long terme), mais surtout de découvrir des stratégies nouvelles de gouverne, de financement, d'exécution et de gestion du risque – et ainsi de réductions de coûts – fortement créatrices de valeur.

En somme, le mode traditionnel reste, mais il est de plus en plus supplanté par un mode relationnel de costratégie, en amont, et d'innovation négociée pour la réalisation, en aval. En d'autres termes, les spécifications détaillées et le contrôle des agents de réalisation sont abandonnés dans plusieurs projets pour faire place à des pratiques de codéfinition, de coingénierie et de partage des risques et des bénéfices. Donc, des structures incitatives qui favorisent à la fois l'excellence, la gestion efficace et la responsabilisation face aux risques.

## LA QUALITÉ DE LA CONCEPTUALISATION DU PROJET

**Le portefeuille de stratégies augmente de manière radicale les probabilités de succès.** L'imagination créatrice sous-tend la maîtrise d'ouvrage compétente. Cette habileté à concevoir un éventail toujours plus large de stratégies repose sur diverses méthodes : construction de scénarios, discussions participatives, simulations. L'imagination stratégique est un facteur de réussite important.

Le maître d'œuvre efficace développe un ensemble complet de stratégies : recherche d'information, constitution de coalitions, négociation, influence, partenariat avec l'État, répartition des risques, etc. (voir tableau 1). Ce portefeuille de stratégies accroît de manière significative les probabilités de succès des projets. À l'inverse, les projets moins performants sont gérés à l'aide d'un ensemble réduit de stratégies. Lorsque les crises apparaissent le projet résiste avec moins de vigueur et de cohérence.

**TABLEAU 1**  
**STRATÉGIES POUR GÉRER LES RISQUES**

1. Recherche et analyse d'information	<ul style="list-style-type: none"><li>• Études, modèles, expérimentations, simulations, tests, sondages</li><li>• Jugements d'experts</li><li>• Débats, scénarios, séminaires d'analyse de risques</li><li>• Interaction dynamique avec les clients, fournisseurs et acteurs clés</li></ul>
2. Design du projet par l'incorporation d'éléments stratégiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sélection de régions géographiques et de zones de localisation</li><li>• Taille et fonctionnalité du projet</li><li>• Solutions techniques privilégiées</li><li>• Investissements complémentaires et liens d'interdépendance</li></ul>
3. Montage de coalitions d'acteurs compétents et riches en ressources et en information	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participation en amont des financiers, opérateurs, agents de réglementation et autres acteurs clés</li><li>• Partenariats public-privé</li><li>• Alliance de propriétaires pour la mise de fonds</li><li>• Alliance avec les fournisseurs/entrepreneurs pour innover et partager les gains</li></ul>
4. Construction stratégique de la structure de projet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allocation des risques, des responsabilités et des droits</li><li>• Types et nombre de contrats, modes d'adjudication</li><li>• Cédule des activités/flux financiers</li><li>• Mesures incitatives et pénalités</li><li>• Modes de financement innovateurs</li></ul>
5. Stratégies d'influence proactives	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stratégie de communication</li><li>• Éducation des agents de réglementation, des agences de crédit et d'autres acteurs clés</li><li>• Influence sur les décisions politiques</li><li>• Compensations, bénéfices</li></ul>
6. Engagement hardi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Action préventive</li><li>• Signal d'un engagement fort</li><li>• Création d'un climat optimiste</li><li>• Saisir les fenêtres d'opportunités</li></ul>

7. Renforcement de la légitimité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation de méthodes qui signalent la probité</li><li>• Tentatives de modifier le système judiciaire et légal</li><li>• Créer/changer le cadre institutionnel et réglementaire</li></ul>
8. Bâtir de la flexibilité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solutions techniques modulaires/flexibles</li><li>• Options, contrats flexibles</li><li>• Rythme des investissements</li></ul>
9. Création de réserves	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réserves et coussins en prévision d'engagements imprévus</li><li>• Réserves de contingence</li><li>• Clause de rendez-vous et capacité de restructurer les contrats</li></ul>
10. Transfert du risque	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obligations, assurance</li><li>• Swaps*, opérations de couverture</li></ul>
11. Stratégies corporatives	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diversification des projets et gestion de portefeuille</li><li>• Bâtir des compétences et des plateformes de croissance sur plusieurs projets</li><li>• Entrer dans de nouveaux marchés</li><li>• Bâtir des réseaux de partenaires stables</li><li>• Sélectionner les marchés : projets simples vs complexes, nationaux vs internationaux</li></ul>

*Source : Programme de recherche IMEC.*

*Note : Le SWAP est un produit financier dérivé, c'est un contrat d'échange de flux financiers entre deux intervenants.*

## L'ANCRAGE INSTITUTIONNEL

**L'ancrage institutionnel accroît les chances de succès.** Les projets qui performant bien sont ancrés solidement au cadre institutionnel du pays et du secteur industriel. La maturité du cadre institutionnel au niveau de la macro-structure (macro-économique et politique) et de la méso-structure (industrie) accroît de manière significative la probabilité de succès des projets puisque ceux-ci évoluent alors selon des règles du jeu claires et éprouvées. Cependant, plus un cadre est mature, plus il accumule des rigidités qui bloquent souvent l'innovation et la création de valeur. Il faut donc rechercher des conventions de partenariats qui créent des opportunités nouvelles et augmentent ainsi le dynamisme entre acteurs.

Un cadre institutionnel en mutation est ainsi particulièrement propice au développement de compétences puisqu'il permet de définir des conventions nouvelles entre donneurs d'ouvrage, spécialistes et entrepreneurs pour faire émerger des solutions innovatrices. Les politiques publiques visant à favoriser les concessions, les partenariats public-privé et les entrées de nouveaux concurrents font partie des éléments propices à la redéfinition des relations clients-fournisseurs dans les projets. **Mais seule une maîtrise d'ouvrage stratégique, qui consacre le temps nécessaire en amont, peut « dégeler » un cadre institutionnel rigide et réaliser des innovations radicales.** Le mariage des variables du cadre institutionnel et des stratégies

de gestion du risque des maîtres d'œuvre a ainsi une influence directe sur la qualité des projets.

## **L'ACCROISSEMENT DES COÛTS DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE STRATÉGIQUE VS LA RENTABILITÉ**

Les coûts croissants de la maîtrise d'ouvrage stratégique sont liés aux efforts nécessaires de négociation avec les partenaires, les clients, les parties concernées et l'État. Les coûts de transaction sont à la hausse en raison de la prime élevée payée aux spécialistes en montages financiers, aux groupes d'opposition, aux avocats et autres. Ces coûts de développement et d'innovation négociée sont nécessaires pour faire éclore des projets viables. **Le défi dans la maîtrise d'œuvre est de compenser pour ces coûts élevés en innovant dans l'ingénierie et la construction, de façon à réduire le coût total.**

Pour la plupart des projets, il est nécessaire d'engager des coûts élevés de maîtrise d'ouvrage : sans ces dépenses, les projets sont irréalisables. Seuls les projets véritablement créateurs de valeur peuvent dégager les marges de manœuvre financières qui permettent de faire face à de hauts niveaux de complexité, de risque et d'impacts sociopolitiques. En d'autres termes, qu'ils soient petits ou grands, seuls les projets ardu, façonnés à coup d'efforts significatifs créent les rentes susceptibles de payer les frais qui les rendent possibles et de dégager une marge.

## **LES STRATÉGIES FACE AU RISQUE**

Les stratégies pour faire face au risque sont donc multiples et dépendent dans une large mesure du projet, de ses attributs et de son contexte. Ce document a pour objet (i) d'identifier les risques associés aux grands projets d'infrastructure publique et (ii) de clarifier la nature de ces stratégies et surtout leur pertinence. Il propose de les répartir en quatre catégories, soit : (1) le système stratégique; (2) les alliances et partenariats; (3) les stratégies financières, (4) les contrats. Le premier chapitre est consacré à la description et à la caractérisation des risques. Les quatre suivants sont voués à l'explication de chacune des quatre catégories de stratégies et à la compréhension de leur pertinence.

## 1. L'identification et la gestion des risques

---

Ce chapitre a pour objet d'identifier les risques associés à un projet et de comprendre leur nature. Cette information constitue la base du développement des stratégies de mitigation des risques de projet, lesquelles seront présentées brièvement dans ce chapitre et expliquées en détail dans les suivants.

### 1.1 DEFINITIONS ET CATEGORIES DE RISQUES

Le risque et l'incertitude ont cette caractéristique commune de se rapporter à un résultat futur qui ne peut être prédit avec certitude. Cependant, le risque est habituellement perçu comme pouvant être décrit en termes statistiques, alors que l'incertitude fait généralement référence à des événements à caractère indéterminé, c'est-à-dire dont la probabilité d'occurrence n'est pas mesurable<sup>4</sup>.

En gestion de projet, le risque désigne toute situation incertaine, mesurable ou non, et tient compte seulement des déviations négatives par rapport aux états finaux considérés. En effet, le **risque** fait référence à tous les événements, anticipés ou **imprévisibles**, qui peuvent éventuellement survenir et **affecter négativement la performance** d'un projet. Le risque est en quelque sorte la possibilité que les éléments, leurs impacts, les actions associées aux événements et la dynamique des interactions entre ces trois éléments se déroulent autrement que ce qui avait été planifié.

*Le **risque** fait référence à tous les événements, anticipés ou **imprévisibles**, qui peuvent survenir éventuellement et **affecter négativement la performance** d'un projet.*

Selon Floricel et Miller (2001), il importe de bien faire la distinction entre les risques que les gestionnaires de projet anticipent et les événements inattendus qui peuvent survenir au cours du projet. Pour eux, les circonstances avec lesquelles doivent composer les gestionnaires de projet combinent des caractéristiques de risque et des questions de stratégie. C'est pourquoi ils désignent ces circonstances « **risques stratégiques** » et les définissent comme des événements potentiels que les gestionnaires anticipent et jugent susceptibles de nuire au déroulement d'un projet. Par opposition, le terme « **surprise stratégique** » renvoie à la situation au cours de laquelle un événement défavorable inattendu survient et met en péril la continuation du projet. **L'adversité** fait référence à la matérialisation des risques stratégiques anticipés, alors que **la rupture** renvoie aux surprises stratégiques surgissant de l'environnement.

---

<sup>4</sup> Cette distinction entre risque et incertitude remonte selon toute vraisemblance à l'ouvrage précurseur de l'économiste Frank Knight, *Risk, Uncertainty, and Profit*, publié en 1921.

## 1.2 LES TYPES DE RISQUES

Il existe plusieurs catégorisations du risque. Toutefois, en gestion de projet, quatre principaux types de risques sont identifiés :

- **Les risques de marché** font référence aux risques découlant des conditions de marché, comme ceux provenant de la difficulté d'obtenir du financement pour le projet ou d'anticiper avec précision la demande qui suivra la réalisation d'un projet.

Par exemple, la viabilité d'un projet tel qu'une route à péage dépendra largement du trafic routier, lequel dépendra à son tour de la performance de l'économie de la région. À ce problème s'ajoute la possibilité que les utilisateurs routiers empruntent des routes parallèles, non payantes, comme solution de rechange, limitant ainsi la possibilité de l'exploitant de hausser les tarifs de passage pour accroître ses revenus.

Il existe aussi des risques liés au marché financier qui découlent des emprunts pour financer les projets, en particulier ceux qui sont faits sur les marchés internationaux. Ces risques découlent principalement des fluctuations des taux d'intérêt et des taux de change. Le marché financier procure habituellement aux emprunteurs la possibilité de s'assurer contre les risques liés à de telles fluctuations; toutefois, ces assurances ne sont pas sans coûts.

- **Les risques liés à l'achèvement du projet** incluent les risques techniques, les risques de construction et les risques d'opération/exploitation.

Par exemple, la technologie utilisée en construction peut avoir un impact sur la performance du projet, ou sur la capacité des entrepreneurs en construction de réaliser le projet sans dépassement de coûts ou d'échéancier.

- **Les risques institutionnels et sociaux** regroupent les risques légaux (contrats et droits de propriété), les risques politiques et réglementaires et l'acceptabilité sociale des projets.

Il peut arriver que la réussite d'un projet dépende des lois, des politiques ou des réglementations en vigueur dans le secteur concerné. Par exemple, le résultat d'un projet lié au domaine des transports, comme la construction d'une route, peut être affecté de différentes façons par certaines politiques telles que les taxes sur le carburant, un amendement au code routier ou encore la réglementation en matière d'environnement.

Les risques sociaux sont liés à la possibilité que le projet rencontre de l'opposition de la part de groupes de pression. Par exemple, le public peut

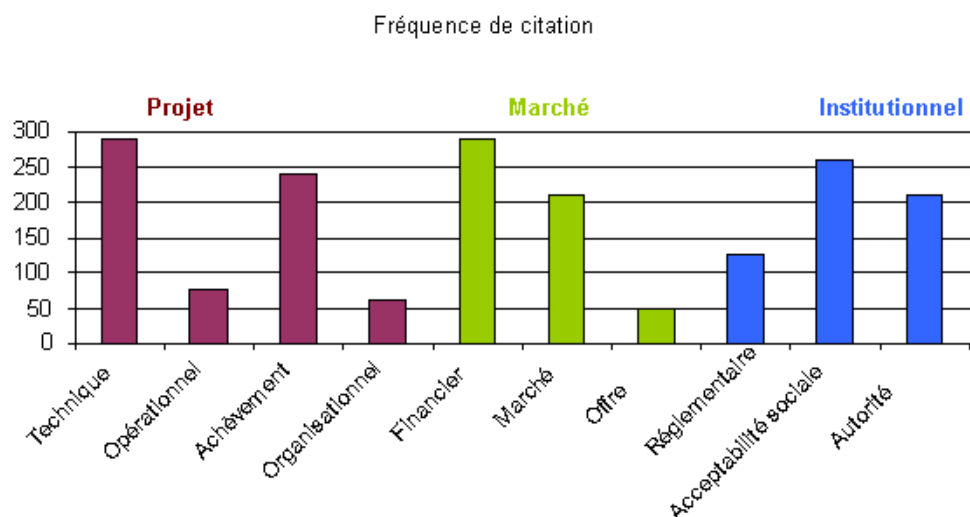
s'opposer au projet par souci de l'environnement. Flyvberg *et al.* (2003) font remarquer que le public et les parties prenantes sont souvent laissés de côté dans le processus décisionnel concernant les grands projets d'infrastructures (GPI) ou sont informés seulement lorsque le projet est bien entamé, à un moment où les participants se sont mis d'accord sur les objectifs à atteindre, et les décisions sont prises à cet effet. **Or, ce manque d'engagement du public, combiné à la participation active des groupes d'intérêt les plus susceptibles d'en bénéficier, contribue à augmenter le risque que les décisions soient démesurément influencées par ces groupes d'intérêt.** Le manque d'engagement du public dans la mise sur pied des GPI a aussi tendance à pousser les groupes concernés par le projet, mais laissés de côté, à tenter de nuire au projet (manifestations, destruction des biens publics, etc.).

- **Les risques environnementaux et de force majeure** sont des risques exogènes – c'est-à-dire échappant au contrôle des gestionnaires – qui affectent les écosystèmes et la santé publique.

Un risque de force majeure peut prendre la forme de catastrophes naturelles, comme un tremblement de terre, un ouragan, un séisme par exemple, sur lesquelles le promoteur n'a aucun contrôle et qui mettent en péril la survie du projet.

La figure suivante illustre la fréquence relative de chacun des types de risques rencontrés dans le cadre du programme de recherche IMEC.

**FIGURE 1 : FRÉQUENCE RELATIVE DES RISQUES RENCONTRÉS**



Source : Roger Miller et Donald R Lessard (2001), *The Strategic Management of Large Engineering Project. Shaping Institutions, Risks, and Governance*, p.79 (adaptation), MIT.

### 1.3 LES CARACTERISTIQUES DES RISQUES DE PROJETS

*La nature des risques varie avec le type de projet.*

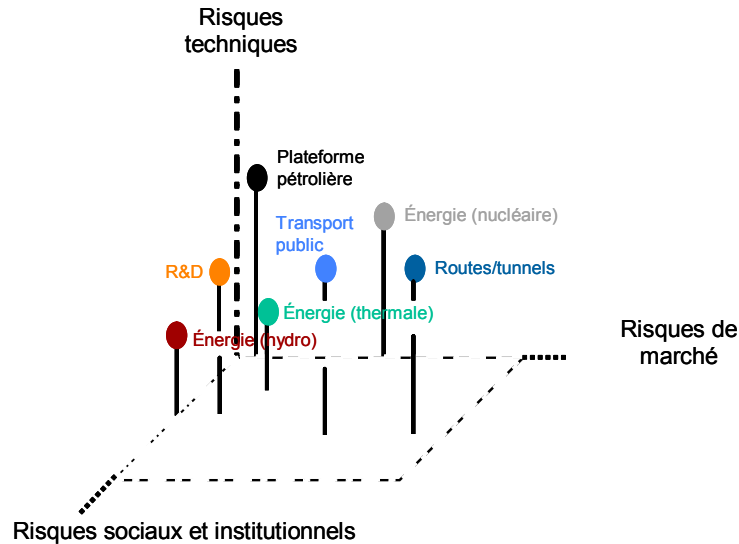
Miller et Lessard (2001) soulignent que la nature des risques des GPI varie d'un projet à l'autre. Par exemple, les plateformes d'exploitation pétrolière en mer posent des difficultés sur le plan technique, mais font face à très peu de risques institutionnels et sociaux, étant donné qu'elles sont souvent construites à l'écart de l'attention publique et qu'elles sont socialement désirées en raison des revenus élevés qu'elles apportent aux communautés et aux pays. Les projets hydroélectriques ont pour leur part tendance à être moyennement difficiles en ce qui concerne l'ingénierie, mais très difficiles en termes d'acceptabilité sociale. Les projets d'énergie nucléaire posent de grands risques au chapitre de la technologie employée, mais possiblement encore plus sur les plans institutionnel et social.

La construction de routes et de tunnels par le secteur privé présente un haut niveau de risque, non pas tant en ce qui a trait à la technologie, mais surtout du point de vue des risques associés au marché et au cadre réglementaire et politique. Les projets de transport urbain comportent de faibles risques institutionnels, sociaux et de marché, mais d'importants risques techniques étant donné qu'ils impliquent des travaux géologiques souterrains. Les projets de recherche et développement présentent des défis scientifiques importants bien qu'ils rencontrent peu d'opposition de la part de groupes sociaux et que les difficultés reliées au marché soient négligeables.

La figure suivante positionne les différentes catégories de projets analysées par l'équipe de recherche IMEC, selon l'intensité des risques techniques, de marché, sociaux et institutionnels qui leur sont associés.



**FIGURE 2 : RISQUES ASSOCIÉS À DIFFÉRENTS TYPES DE PROJET**



Source : Roger Miller et Donald R Lessard (2001), *The Strategic Management of Large Engineering Project. Shaping Institutions, Risks, and Governance*, p. 89 (adaptation), MIT.

*Certains risques évoluent avec le cycle des projets...*

Une autre caractéristique des risques propres à la gestion de projet est que leur probabilité d'occurrence varie avec le temps (Miller et Lessard, 2001). En effet, plusieurs promoteurs et gestionnaires de projets lient certains risques à une période précise du cycle du projet. Par exemple, les risques réglementaires s'estompent dès que les permis (de construction, d'exploitation, etc.) ont été obtenus. Les risques techniques diminuent au fur et à mesure que l'expérimentation évolue, que les éléments du design se précisent et que la construction progresse. En effet, les erreurs sont identifiées et corrigées au moment où « le système est mis en opération ». En outre, on observe que le nombre de pannes suit une courbe en U, puisque la majorité des défaillances surgit au début ou à la fin du projet.

Les risques associés aux cycles de vie des projets ressemblent à des obstacles à franchir, c'est-à-dire qu'ils se manifestent temporairement à différentes étapes du projet (*hurdle risks*). Par exemple, les risques financiers – c'est-à-dire la probabilité que le projet n'obtienne pas le financement nécessaire – causés par des fluctuations de taux d'intérêt ou de taux de change, ne sont que des obstacles à franchir. Une fois le financement obtenu, les promoteurs n'y pensent plus.

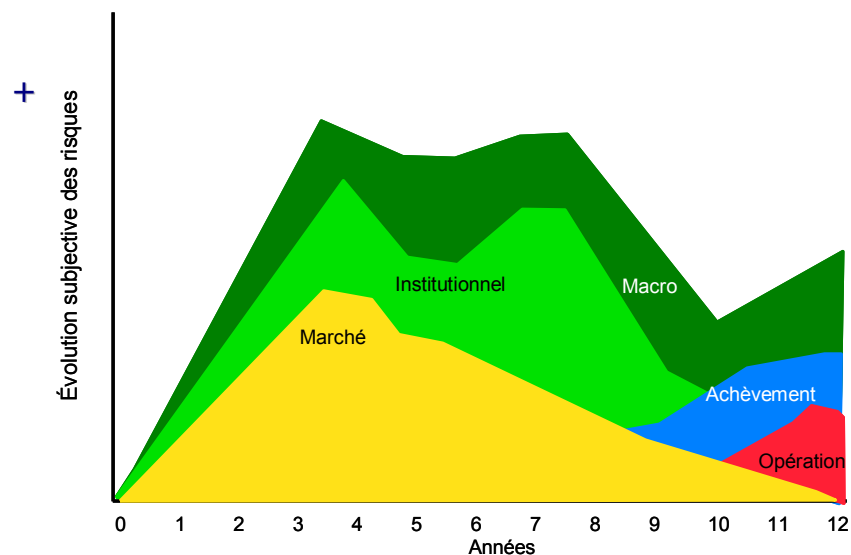
*... d'autres sont indépendants du cycle de projet.*

Certains risques sont, pour leur part, complètement indépendants du cycle de vie du projet. Les risques de marché en sont un bon exemple. Par exemple,

dans le cas d'un projet de construction d'une centrale hydroélectrique, la demande d'électricité est difficile à prévoir à long terme puisqu'elle est liée à l'activité économique, qui est aussi imprévisible. Par contre, dans d'autres types de projets, le risque de marché est plus facilement prévisible : c'est le cas notamment des projets d'infrastructure en transport, comme la construction d'un pont ou d'une route. Au début, la demande augmente exponentiellement, parce que les usagers modifient leur trajet pour emprunter la nouvelle artère, pour éventuellement atteindre un plateau.

Finalement, l'étendue potentielle des risques dépend des risques de marché globaux qui, eux, sont hors du contrôle de tous les joueurs associés au projet.

**FIGURE 3 : ÉVOLUTION SUBJECTIVE DU RISQUE**



Source : Roger Miller et Donald R Lessard (2001), *The Strategic Management of Large Engineering Project. Shaping Institutions, Risks, and Governance*, p. 84 (adaptation), MIT.

## 1.4 LE COUT DU RISQUE

*Les résultats indésirables  
représentent des coûts.*

Plusieurs événements défavorables peuvent survenir au cours de la réalisation d'un projet. Aubert et Bernard (2004) identifient quatre résultats indésirables en gestion de projet : le dépassement des coûts prévus, le dépassement de l'échéancier fixé, la non-réalisation des objectifs de qualité/performance et l'abandon du projet. Or, ces résultats indésirables se traduisent par des coûts pour l'organisation qui en fait les frais. C'est la raison pour laquelle les organisations sont disposées à payer un prix parfois élevé, par exemple, en se procurant une assurance, pour éliminer ou réduire les risques que ces événements se produisent en cours de projet. Ainsi, on peut voir le coût du

risque comme un concept économique reflétant le montant maximum qu'un individu est prêt à payer pour être protégé contre un certain type de risque.

*Les coûts ont plusieurs façons de se manifester.*

Les coûts associés à ces risques peuvent se matérialiser de plusieurs façons (Aubert et Bernard, 2004). Par exemple, les objectifs de qualité/performance fixés en début de projet peuvent être atteints, mais avec des dépassements de coûts considérables. À l'opposé, un projet peut s'être déroulé sans dépassement de coûts et d'échéancier alors que les objectifs visés sur le plan de la qualité n'ont pas été atteints. Les impacts de ces résultats indésirables peuvent être plus difficiles à quantifier dans certains cas que dans d'autres (Aubert et Bernard). Par exemple, il est beaucoup plus facile de mesurer un dépassement de coûts que de quantifier l'ampleur des pertes découlant du non-respect de certains barèmes de qualité établis en début de projet pour les biens livrables. Ces coûts sont néanmoins réels pour les organisations.

Flyvberg *et al.* (2003) mentionnent deux principales raisons pour lesquelles le coût des risques associés aux GPI peut être élevé. D'une part, les coûts engendrés par un grand projet d'infrastructure sont la plupart du temps irrécupérables, c'est-à-dire qu'on peut rarement recouvrer les sommes investies advenant l'échec du projet, ni en vendant les actifs ni en les réutilisant à d'autres fins (*sunk costs*). D'autre part, les bénéfices de tels investissements sont souvent hautement reliés à la croissance économique globale pour laquelle il n'existe pas d'assurance. Toutefois, si l'économie va bon train, le projet ira bien, mais si l'économie va mal, le projet s'en ressentira<sup>5</sup>.

*Ne pas tenir compte des risques augmente souvent les coûts des projets.*

Tous les GPI comportent des risques et le risque s'accompagne toujours de coûts, peu importent les circonstances. Éviter ou omettre d'en tenir compte dans le coût des projets, soit pour des raisons politiques ou stratégiques, a généralement pour conséquence d'en augmenter le coût. En effet, le coût de réparation est généralement beaucoup plus élevé que celui d'assumer le risque.

*Les analyses de risques ont un rendement décroissant.*

Miller et Lessard (2001) mettent toutefois leurs lecteurs en garde. Développer des stratégies pour faire face aux risques est presque toujours avantageux. Mais passé un certain point, le rendement devient décroissant et les coûts pour acquérir des informations additionnelles et exercer un plus grand contrôle sont plus élevés que les bénéfices qu'ils génèrent. Les stratégies

---

<sup>5</sup> Il est à noter que la performance économique globale affecte les risques de marché d'un projet. D'un point de vue économique, il est difficile de s'assurer contre les risques liés au marché au sein d'un pays, puisque tout le monde en est affecté; le risque ne peut donc pas être réparti (*risk spreading*) ni regroupé (*risk pooling*), du moins dans une perspective nationale (Flyvberg *et al.*, 2003).

développées pour faire face aux risques doivent faire l'objet d'une analyse coût/bénéfice.

*Les analyses de risques des grands projets d'infrastructures sont souvent trop optimistes.*

Flyvberg *et al.* (2003) y vont aussi de leur mise en garde. Selon eux, les analyses de risques des grands projets d'infrastructure tendent à être trop optimistes et négligent les probabilités que le projet ne se déroule pas exactement comme prévu. Pour corriger ce problème, ils recommandent, lors de la réalisation de l'étude de faisabilité, de suivre le principe du « développement le plus probable » (*most likely development*) au lieu de celui du « Tout va selon le plan » (*Everything goes according to plan*). Une autre approche à utiliser au cours de l'étude de faisabilité est de procéder à l'analyse des pires scénarios envisageables (*worse-case scenarios*) et de tenir compte de leurs implications sur le financement et la viabilité du projet.

## 1.5 LA GESTION STRATEGIQUE DU RISQUE

L'analyse de la gestion du risque réalisée par Miller et Lessard (2001) dans le cadre du projet IMEC identifie deux principales approches : (i) l'approche décisionnelle, qui retient l'hypothèse que les risques sont exogènes, c'est-à-dire hors du contrôle du gestionnaire, et (ii) l'approche de gestion, qui reconnaît que les risques dépendent de l'interaction entre divers facteurs de risques endogènes sur lesquels les gestionnaires peuvent avoir une influence.

*Miller et Lessard ont observé deux approches de gestion du risque : l'approche décisionnelle et l'approche de gestion.*

### L'approche décisionnelle

L'approche décisionnelle est issue de la science de la gestion et pose comme hypothèse que le futur est prévisible. Le décideur qui suit cette approche perçoit les projets comme des paris dans lesquels il tente d'évaluer les gains potentiels des options possibles et les probabilités d'occurrence des événements futurs afin de déterminer les stratégies optimales. En effet, il analyse les facteurs qui influencent les variables de résultats tels que les taux de rendement, le profit, l'utilité, etc. Dans ses projections, le décideur se concentre sur le scénario de projet le plus probable, et son espérance de résultats est conditionnelle à ce scénario.

Cette approche quantitative de l'évaluation du risque comporte deux importantes limites. D'abord, il est difficile de déterminer les fonctions de distribution de probabilité des résultats indésirables potentiels et d'obtenir des estimés fiables. Ensuite, le risque est une notion de nature subjective et peut donc varier selon la personne qui l'évalue. L'approche quantitative est clairement une sur-simplification du risque des projets, surtout parce qu'elle ne considère pas l'option d'abandon ou de non-réalisation du projet. La

dépendance des bénéfices par rapport aux événements est non linéaire et donc non prévisible.

### L'approche de gestion

Avec l'approche de gestion, les dirigeants adoptent comme principe de base que les stratégies n'ont pas à être optimales, mais adéquates. Le gestionnaire a la ferme conviction qu'il est possible d'adapter le projet, aussi complexe soit-il, en fonction des risques endogènes auxquels il doit faire face, de même qu'aux surprises exogènes qui n'ont pu être prévues.

Le gestionnaire qui gère le risque n'attend pas de voir si sa stratégie entraînera un gain ou une perte, il tente plutôt d'influencer le résultat. En effet, il réagit aux risques qui se matérialisent en puisant dans son répertoire de stratégies appropriées. Il alloue la responsabilité de gérer le processus d'adaptation à celui qui détient un avantage comparatif pour faire face à ce risque.

*Pour que la gestion des risques soit adéquate et optimale, elle doit être suivie par une institution indépendante.*

Cette vision de la gestion du risque est partagée par plusieurs auteurs, dont Vlek et Svetkovitch (1989). À leur avis, la gestion du risque se fait en gardant un certain contrôle dynamique sur le projet, plutôt qu'en se basant sur une évaluation statique des probabilités d'accident. Un niveau de risque acceptable va donc de pair avec un contrôle efficace et suffisant du projet.

Selon Miller et Lessard (2001), les gestionnaires tentent d'influencer les résultats d'un projet en utilisant principalement quatre techniques de gestion de risque<sup>6</sup> :

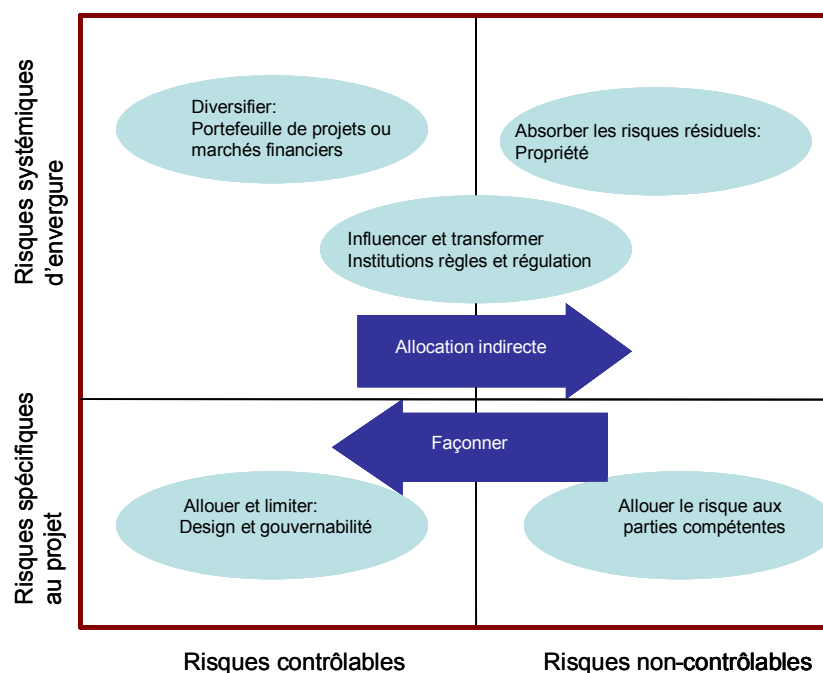
1. Façonner et limiter
2. Contourner et allouer
3. Influencer et transformer
4. Diversifier

La figure suivante illustre sur deux axes les contextes dans lesquels ces stratégies sont pertinentes. La position sur l'axe horizontal dépend de la capacité des acteurs à contrôler les risques. L'axe vertical représente la mesure dans laquelle le risque est intrinsèque au projet ou indique s'il affecte un nombre beaucoup plus grand d'acteurs, c'est-à-dire s'il est systémique.

---

<sup>6</sup> Les techniques et stratégies de gestion des risques de projet ont également été répertoriées par Flyvberg *et al.* (2003, p. 81-84), ainsi que par Aubert et Bernard (2004, p. 125). La catégorisation de Miller et Lessard (2001) comprend l'ensemble des propositions de ces auteurs.

**TABLEAU 2 : APPROCHES DE GESTION DU RISQUE**



Source : Roger Miller et Donald R Lessard (2001), *The Strategic Management of Large Engineering Project. Shaping Institutions, Risks, and Governance*, p. 86 (adaptation), MIT.

Lorsque le risque est endogène au projet, c'est-à-dire lorsqu'il est contrôlable et spécifique, il faut en atténuer les effets en ayant recours à la technique du façonnement et de la mitigation. Inversement, lorsque le risque est spécifique au projet, mais en dehors du contrôle des acteurs, la stratégie recommandée est de le contourner en le confiant à une partie compétente par contrat ou par une stratégie financière.

Lorsque le risque est indéterminé et dépend des institutions (par exemple, d'une agence de réglementation), le meilleur moyen d'accroître son contrôle est d'influencer leur transformation en informant les autorités concernées. Par exemple, dans certaines circonstances, un projet ne peut être mis en branle par le donneur d'ouvrage qu'à condition d'avoir l'assurance qu'aucune action ou décision politique ne viendra modifier certaines règles ou lois en cours de route, du moins sans compensation ou entente préalable. Il est à noter qu'il est plus facile d'identifier et de se départir de ce type de risques lorsque l'environnement politique ou réglementaire du pays/secteur concerné est stable.

Lorsque le risque est systémique<sup>7</sup> et qu'il affecte un grand nombre d'acteurs, la meilleure approche est de mitiger le risque du projet en diversifiant son exposition (ses activités).

Finalement, il est plus ardu de se prémunir contre les effets défavorables des risques liés aux conditions du marché, car ceux-ci sont plus difficilement prévisibles. De plus, ces risques sont dus à des événements qui affectent de la même façon tout l'ensemble des activités économiques d'un pays ou d'un secteur, comme le niveau de croissance économique. Il faut donc les absorber.

---

<sup>7</sup> Risque relatif au système dans son ensemble et à l'interdépendance de ce système avec les autres systèmes de cet ensemble.

## 2. Mécanismes pour bâtir un système stratégique : gouvernabilité des projets

---

S'appuyant sur l'étude d'une soixantaine de cas de projets d'ingénierie à grande échelle, Floricel et Miller (2001)<sup>8</sup> ont développé un cadre conceptuel et une série de mesures à adopter pour se prémunir contre les risques anticipés et maîtriser la turbulence lorsque des événements défavorables et inattendus se présentent. Ils proposent deux notions cruciales pour construire un système stratégique : la *robustesse* et la *gouvernabilité*. La **robustesse** renvoie aux caractéristiques du système stratégique qui permet à l'équipe de gestionnaires du projet de faire face aux risques anticipés. La **gouvernabilité** est constituée de mécanismes qui permettent aux décideurs de réagir adéquatement face à des événements inattendus.

Les auteurs notent que la présence ou l'absence de caractéristiques de *gouvernabilité* dans le système stratégique est habituellement une conséquence ou la contrepartie de la planification. En effet, les mesures prises pour « stabiliser le futur » et éviter les risques anticipés sont susceptibles de réduire la *gouvernabilité* du projet. Les responsables de projet auront donc avantage à le doter de mécanismes de « gouvernabilité », c'est-à-dire de flexibilité, pour pallier les événements inattendus.

Ce chapitre aborde la notion de système stratégique pour faire face aux risques de projet. La première partie présente les mesures pour réagir aux risques anticipés (qui seront traitées en détail dans les chapitres suivants) et la deuxième, les moyens de faciliter la gestion d'un projet faisant face à des « surprises ».

### 2.1 IDENTIFIER ET COMPRENDRE LES RISQUES ANTICIPES

Miller et Lessard (2001) notent que l'identification des risques et le développement du système stratégique sont des **activités clés des phases de planification** du projet, alors que le Project Management Institute (PMI) présente la gestion du risque comme une activité qui suit la phase de planification.

*L'identification des risques et le développement de stratégies sont des activités clés des phases de planification d'un projet.*

---

<sup>8</sup> L'article de Floricel et Miller reprend essentiellement les notions développées dans Miller et Lessard (2001).



Le développement du système stratégique (*strategizing*) est un processus en trois étapes :

1. Le démantèlement des risques (*unbundling*) ou **l'identification des dangers** et processus susceptibles d'affecter négativement le projet (i.e. les risques anticipés) est la première étape. Dans cette démarche, les gestionnaires s'engagent collectivement dans un exercice visant à identifier le plus grand nombre de risques pouvant se matérialiser au cours du projet (toutes phases confondues). Ces risques, tel que mentionné dans le chapitre précédent, sont d'origines diverses et leurs conséquences sont plus ou moins importantes selon leur nature.
2. Ensuite, les gestionnaires se basent sur leur expérience et sur des modèles conceptuels éprouvés pour **comprendre** comment faire face aux différents risques identifiés.
3. Finalement, les gestionnaires **développent une série de tactiques** qui, ensemble, forment le système stratégique. Toutefois, chacune de ces tactiques a un coût. Planifier un système stratégique dont l'envergure suffit à rassurer les promoteurs du projet est coûteux. Il y a évidemment un point tournant où le coût d'acquisition d'un outil (ou tactique) additionnel pour mitiger le risque ne contribue plus à augmenter la valeur du projet. Certains recommandent d'effectuer une analyse coût/bénéfice, d'autres sont d'avis que les promoteurs du projet connaissent intuitivement la valeur marginale des outils.

Les tactiques utilisées par les gestionnaires pour contrer les risques anticipés peuvent être classées en cinq catégories :

- Les **stratégies d'information ou de sélection** sont les approches utilisées par les gestionnaires pour rassembler l'information à propos du projet et de son environnement et pour modeler et approuver le concept du projet, identifier et choisir les meilleures stratégies. Ces approches sont regroupées en trois classes :
  - a. Études : recherche impersonnelle et objective d'information, incluant les revues de littérature, les prévisions, les tests et les simulations.
  - b. Recherches privées : utilisation du réseau de contacts (ou relations) personnels pour obtenir de l'information privilégiée.

c. Sondages relationnels : longs entretiens face à face avec les participants potentiels, tels les banques, agences de réglementation, clients, fournisseurs, firmes d'ingénierie et de construction, opérateurs et autres parties prenantes, au cours desquels l'information émerge et où le concept est directement testé.

- Les **stratégies de cooptation** visent à sécuriser un ensemble de « compétences centrales », telles que les habiletés techniques et de construction, lesquelles augmenteront les chances de succès dans les domaines clés de l'exécution du projet et garantiront l'accès aux « ressources » comme les marchés, le financement, et même le support public. Les stratégies de cooptation sont mises en œuvre en **établissant des partenariats** et en collaborant avec des firmes spécialisées dans les domaines clés de la réalisation du projet (le chapitre suivant examine en détail la question des alliances et des partenariats).
- Les **stratégies d'allocation** sont les façons détaillées selon lesquelles les droits, les responsabilités, les récompenses et les risques sont distribués entre les participants via les prix, les transferts, les pénalités, les incitations et autres clauses institutionnelles. L'élaboration **de contrats et d'ententes** fait partie des stratégies d'allocation (voir section 5).

Le **mécanisme des prix** est également une stratégie d'allocation contractuelle commune des risques. Contrairement aux contrats où le maître d'œuvre se fait rembourser les coûts des travaux et où les dépassements de coûts sont à la charge du propriétaire, les contrats à prix fixe transfèrent le fardeau du risque sur les épaules du maître d'œuvre. Lors de contrats établis en fonction de la performance ou comportant une forme quelconque d'incitation, les risques et récompenses sont partagés entre le propriétaire et le maître d'œuvre.

- Les **stratégies de design** impliquent l'utilisation de choix techniques, organisationnels, financiers et d'horaire afin de réduire la probabilité et l'impact des risques.
- Finalement, **les stratégies d'action** consistent à **exercer les influences nécessaires** pour réduire les causes et les sources de risque, entre autres, des façons suivantes :
  - en confrontant les opposants à l'aide de moyens légaux ou informationnels;

*Il existe un lien significatif entre l'étendue des systèmes stratégiques développés et la performance des GPI (Miller et Lessard, 2001).*

- en persuadant les autres participants et parties prenantes, tels les banques, les agences d'évaluation de crédit, les agences de réglementation, les politiciens, le public et les opposants;
- en posant des gestes qui légitiment le projet aux yeux des régulateurs et des communautés;
- en développant des solutions de rechange au cas où le plan d'action privilégié serait compromis par la venue d'un événement perturbateur.

Un des résultats importants des travaux effectués par les chercheurs du projet IMEC a été de démontrer l'existence d'un lien significatif entre l'envergure des systèmes stratégiques développés par les gestionnaires et la performance des GPI.

## 2.2 FAIRE FACE AUX EVENEMENTS IMPREVISIBLES

Au cours des quatre années qu'a duré le projet IMEC, Miller et Lessard (2001) ont constaté très clairement que les risques imprévus qui émergent – et créent un contexte de turbulence – au cours d'un projet sont souvent la cause des échecs des grands projets. La turbulence tend à surprendre les décideurs et gestionnaires de projet, lesquels appuient habituellement leurs actions sur des bases conceptuelles qu'ils ont bâties individuellement ou collectivement. **Au fur et à mesure que le temps passe, les risques anticipés se transforment en surprises difficiles à prévoir, car les conditions changent et le contexte évolue sans cesse.** C'est la raison pour laquelle les stratégies mises en place pour contrer les risques anticipés sont généralement peu efficaces pour faire face aux événements inattendus; en fait, ces stratégies réduisent souvent la capacité d'y faire face.

Plusieurs événements inattendus viennent causer de la turbulence au point où les projets doivent parfois être temporairement arrêtés et, si nécessaire, une fois leur viabilité réévaluée, être restructurés. Les événements turbulents qui affectent les projets peuvent provenir, par exemple, d'une crise financière, d'une législation imprévue, d'un changement abrupt dans les prix des ressources (i.e., pétrole, essence, etc.), du retrait ou de la faillite d'un partenaire majeur, d'une action opportuniste de la part de partenaires, etc.

*La conséquence première de la turbulence est la dégradation en spirale des projets (Miller et Lessard, 2001).*

Selon Miller et Lessard (2001), la conséquence première de la turbulence est la dégradation en spirale de nombreux projets. L'incapacité des promoteurs à réagir face aux événements inattendus enclenche une dynamique perverse dans laquelle s'enchaînent mauvaise décision sur mauvaise décision, et où chaque participant a tendance à rejeter le blâme sur les autres. Dans certains

cas de turbulence, les participants vont même jusqu'à abandonner le projet pour minimiser leurs pertes, et ce, possiblement au détriment des autres participants.

## L'ART DE LA GOUVERNANCE

L'incapacité de gouverner le projet en présence de turbulences mène la plupart du temps un projet à l'échec. Du point de vue de la gestion, la gouvernance de projet est un processus complexe qui consiste à piloter de nombreuses firmes, agences et organisations à la fois autonomes et structurellement associées dans des projets, dans le cadre d'ententes mutuelles, pouvant avoir diverses formes (Jessop, 1997). Coordonner des organisations qui diffèrent de point de vue – sur le plan des stratégies notamment – requiert souvent l'élaboration de « stratégies de partenariats » (Byrne, 1998).

Miller et Lessard (2001) dressent une liste de nombreux mécanismes à la disposition des décideurs et des gestionnaires pour insuffler de la gouvernabilité aux projets et faire face à la turbulence. En voici quelques exemples :

- multiplier les sources de financement afin de diversifier les dépendances;
- former des équipes de projet pour stimuler la créativité;
- diversifier les projets afin que leurs sources de revenus procurent des réserves au projet;
- prévoir des clauses « rendez-vous » pour permettre la renégociation des contrats entre les parties, en temps et circonstances opportuns.

En plus, Miller et Lessard (2001) proposent de doter les projets de caractéristiques visant à faciliter leur gestion lors des turbulences, notamment : 1) en favorisant la cohésion entre les participants; 2) en favorisant les coalitions à long terme; 3) en prévoyant les réserves et les contingences; 4) en offrant des options et plus de flexibilité; 5) en permettant d'intégrer les compétences et le savoir-faire de chaque participant; 6) et en misant sur la modularité et la diversification de portefeuilles.

### *Soutenir la cohésion entre les participants*

Le promoteur du projet doit avant tout bâtir la cohésion entre les partenaires pour s'assurer de leur ferme engagement tout au long du projet, ainsi que d'un juste équilibre entre les intérêts du client et ceux des fournisseurs et, en

temps de crise, de leur apport tant du point de vue de la créativité que de leurs ressources, et surtout pour éviter qu'ils ne s'éclipsent. Plusieurs tactiques favorisent la cohésion entre les parties, entre autres des incitations comme la participation à la propriété, les contrats mutuels, le leadership et l'exploitation des synergies.

Les incitations associées à la participation à la **propriété** permettent aux promoteurs et aux autres participants de se regrouper pour développer des solutions en temps de crise. Ayant ainsi suffisamment d'intérêts en jeu, les parties impliquées sont alors très motivées à résoudre les crises au lieu de se défilier.

Lorsque la rentabilité des projets s'avère faible ou inexistante, les **contrats** peuvent fréquemment faire évoluer les relations dans un sens contraire aux objectifs prévus. Cependant, les contrats peuvent être rédigés de manière à réconcilier les points de vue discordants, à fournir les incitations à innover et à obliger les parties à « tirer le bateau dans le même sens ». Par exemple, des clauses en annexes peuvent prévoir la renégociation de certaines ententes, lorsque des événements imprévisibles surviennent et mettent en péril la poursuite du projet.

Les entreprises ont souvent des intérêts qui les unissent au-delà des liens contractuels immédiats : maintenir une bonne réputation, développer des compétences, tester de nouvelles technologies, partager des intérêts, de l'expérience et du savoir-faire avec des entreprises réputées. Ces **synergies** peuvent être exploitées dans le cadre d'échanges contractuels.

Le **leadership** aide aussi à faire face aux engagements et à vaincre les ambiguïtés, mais il ne règle pas les tensions et les désaccords. Les ambiguïtés peuvent être exploitées par les parties qui adoptent des comportements opportunistes. Collaborer avec des **relations d'affaires** de longue date demeure une des meilleures façons d'entretenir des liens de confiance et de réduire les comportements opportunistes.

### ***Bâtir des coalitions à long terme***

Les coalitions entre le promoteur et les parties externes peuvent sauver le projet en temps de turbulence, mais leur échec peut en causer la désintégration. Lorsqu'elles réussissent, les coalitions jouent en quelque sorte le rôle de rempart et de protection pour contrer « les tendances centrifuges » (voir encadré).

Les **contacts sociaux** et les engagements envers les communautés locales peuvent aider les promoteurs à insuffler une bonne dose de gouvernabilité au projet et ainsi lui permettre de passer à travers les périodes de turbulence ou, encore mieux, de les éviter. Ces coalitions peuvent se maintenir durant la phase d'exploitation, par exemple, en créant des fondations ou en établissant des partenariats avec les intérêts locaux.

Permettre la **participation active des parties prenantes** et du public en général dans les processus de décision et d'évaluation, comme ceux qui concernent les risques et les impacts environnementaux, est une façon de forcer la collaboration.

#### **LES FORCES CENTRIFUGES**

Les forces centrifuges détruisent la solidarité et la cohésion au sein d'une société dans laquelle il y a interdépendance mutuelle. En effet, dans un contexte sociopolitique complexe, le gouvernement doit travailler avec différents groupes, organisations, institutions et parfois des entreprises afin d'avoir accès aux ressources nécessaires pour répondre de manière efficace aux différents problèmes politiques. Ces groupes ont un certain pouvoir décisionnel sur l'implémentation des politiques. Cette fragmentation sociale peut être très néfaste à la gouvernabilité, particulièrement là où l'on retrouve un niveau élevé de complexité institutionnelle. Ces groupes ont souvent des intérêts personnels individuels qu'ils vont tenter de mettre de l'avant. Cette résurgence de l'individualisme dans un contexte où les relations sont interdépendantes crée ce qu'on peut appeler des forces centrifuges qui entraînent des externalités négatives et mettent de la pression sur le gouvernement pour réduire ces problèmes.

#### ***Prévoir des réserves et des plans de contingences***

Une pratique courante pour faire face à l'augmentation des coûts et l'étirement de l'échéancier est de prévoir un **fonds de contingences**. Toutefois, de tels fonds s'avèrent souvent insuffisants lorsqu'il se produit des événements défavorables.

Habituellement, les propriétaires et les institutions financières ont pour stratégie de sélectionner des partenaires bien nantis et ayant une **bonne réputation** à l'échelle internationale. Parfois, les partenaires peuvent faire

appel à d'importants **réseaux extérieurs** pour combler un manque soudain de ressources et de capitaux. Enfin, les promoteurs qui exploitent plusieurs projets simultanément offrent, grâce à leurs **différentes sources de revenus**, une sécurité financière accrue au projet et, possiblement, l'accès à d'autres sources de financement en cas de besoin.

### ***Conserver des options fournit de la flexibilité***

Les promoteurs de projets compétents savent garder leurs options ouvertes afin d'adapter leurs décisions au fur et à mesure que les situations évoluent et que l'incertitude se résorbe. Ils reconnaissent que l'incertitude ou la volatilité peuvent contribuer à accroître la valeur d'un projet à condition que sa flexibilité soit préservée et que les ressources ne soient pas engagées de façon irréversible. À cet effet, Miller et Lessard (2001) recommandent de reporter le plus longtemps possible la conclusion d'engagements (*lock in*) en phase de planification et de réaliser le projet le plus rapidement possible une fois les ententes signées.

### ***Intégrer les compétences et le savoir-faire des participants***

Les participants au projet doivent être en mesure de réagir adéquatement lorsque surgissent des situations inattendues et que frappent les crises. Certaines questions doivent alors être analysées, interprétées et débattues. **Combiner les compétences** des entrepreneurs, fournisseurs et promoteurs facilite le développement de solutions novatrices. Les participants abordent les problèmes de différents points de vue et proposent différentes solutions pour résoudre les crises. Par exemple, le **recours à des firmes cospécialisées** peut apporter des compétences diversifiées et des avantages comparatifs dans la gestion des risques. Les travaux conjoints rendent aussi possible **l'identification des meilleures pratiques**. Les **contrats à incitations** dans lesquels des cibles sont établies et où les gains et les économies réalisés sont partagés, encouragent les innovations. Des ententes visant le partage des bénéfices spécifient les obligations implicites et explicites de chaque partie de même que les récompenses potentielles.

### ***Opter pour la modularité et la diversification***

La modularité et la diversification sont des formes plus passives pour contrer les périodes de turbulence puisqu'elles recourent aux effets de **portefeuilles**. Par exemple, il n'est pas recommandé de signer des ententes à long terme avec les compagnies d'approvisionnement en gaz, car cela réduit la diversification en plus de créer une dépendance envers le fournisseur/distributeur. À l'inverse, un territoire franchisé comportant

plusieurs ponts et routes à péage permet de diversifier les sources de revenu, puisqu'il permet d'utiliser les revenus des ponts existants pour financer les nouveaux projets routiers.

En dernière analyse, Miller et Lessard (2001) font remarquer que traverser les périodes de turbulence est un art qui fait appel à l'expérience et au jugement. Chaque outil servant à encadrer une relation doit être évalué selon son potentiel à fournir les réactions appropriées en temps de crise. L'un des obstacles majeurs auxquels doivent faire face les promoteurs de projets provient du fait que les objectifs poursuivis en bâtissant la gouvernabilité sont souvent contradictoires. Les promoteurs doivent donc faire preuve de jugement afin de choisir les outils les plus susceptibles d'améliorer la gouvernabilité du projet. Par exemple, les ententes à long terme ont pour but de fournir une sécurité pour l'avenir. Or, il est à prévoir que la conséquence désirée ou non désirée des ententes à long terme est le manque d'habileté à s'adapter. **Dans ce cas, il faut retenir que le partage des risques entre les organisations n'apporte pas seulement une gouvernance conjointe et un partage de revenus, mais aussi une plus grande capacité d'adaptation, d'où l'importance de recourir aux partenariats.**



### 3. Les alliances et partenariats

Les apprentissages présentés dans cette section résument les travaux du programme de recherche IMEC<sup>9</sup>. Ils révèlent que le mode d'organisation et la dynamique des relations entre les principaux preneurs de décision ont un impact important sur les phases d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction (IAC), surtout si les parties engagées dans la phase de réalisation jouent un rôle important lors de la planification.

Le projet de recherche IMEC a permis d'identifier quatre types d'organisation du travail pour les étapes de conception et de réalisation des GPI illustrées au tableau suivant :

**TABLEAU 3 : DYNAMIQUE DES ALLIANCES**

		Dynamique des alliances	
		Investisseur unique	Plusieurs propriétaires / partenariats
Dynamique de l'exécution	Indépendance	<b>1. Dynamique traditionnelle</b> - Grande organisation publique ou privée qui assume tous les risques - Recours aux spécifications détaillées et au processus d'appel d'offres	<b>3. Propriété partagée</b> - Propriété en partenariat: partage du risque et des gains - Développement de projet fait appel aux discussions et délibérations - Stratégie commune des promoteurs
	Décisions concertées	<b>2. Dynamique de partenariat</b> - Grande organisation publique ou privée qui assume tous les risques mais partage les gains avec les fournisseurs - Participation des fournisseurs majeurs dans le processus décisionnel, la conception et l'exécution	<b>4. Dynamique relationnelle</b> - Alliances liant client, opérateur et entrepreneur - La rente est partagée avec l'entrepreneur qui assume les risques - Développement des stratégies et conception en partenariat

Source : Roger Miller et Pascale Michaud (1998), Le Programme IMEC, présentation à Industrie Canada,

La case 1 représente la **dynamique traditionnelle**, où le propriétaire est unique et où les principaux acteurs opèrent de façon indépendante. Les étapes préliminaires au projet sont réalisées par le promoteur à l'interne, et

<sup>9</sup> Afin de respecter la logique des chercheurs d'IMEC sur le thème des partenariats et des alliances, les apprentissages des autres chercheurs sur ce sujet sont présentés dans des encadrés.

l'emphase est mise sur la sélection des options. La construction est réalisée dans le cadre de contrats octroyés à des sociétés indépendantes.

La case 2 illustre **la dynamique de partenariat** pour la conception et la réalisation des travaux, où le projet est aussi sélectionné dans le cadre d'un appel d'offres et, donc, dans un mode traditionnel. Par contre, plusieurs parties participent à la phase d'IAC.

La case 3 présente **la propriété partagée** où le démarrage du projet est réalisé par une coalition de promoteurs, mais la phase d'exécution est accomplie comme dans le mode traditionnel, c'est-à-dire de façon indépendante.

La case 4 montre **la dynamique relationnelle** pour le développement et l'exécution des travaux où une coalition d'organisations est engagée à partir de la phase du démarrage jusqu'à l'opération des infrastructures.

### 3.1 CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS TYPES D'ORGANISATION

#### LA DYNAMIQUE DES RELATIONS

Dans cette dynamique, l'autorité publique domine la phase critique de conception du projet. Au terme de la conception, les entrepreneurs sont choisis par appel d'offres. Les exigences de probité associées au processus d'appel d'offres empêchent l'entrepreneur de collaborer à la conception du projet, et les entrepreneurs fournissent des biens et services prédéterminés à un prix prédéterminé. Le processus d'appel d'offres marque un point décisionnel (*cut-off*): avant qu'il ait lieu, les entrepreneurs ont peu d'occasions d'influencer le développement du projet sans risquer de corrompre le processus d'appel d'offres. Après, le promoteur a une influence limitée sur son développement, à moins de transformer fondamentalement la nature de la relation contractuelle.

Une dimension fondamentale de la stratégie contractuelle est le degré d'achèvement du design (plans et devis) avant l'octroi du contrat. À un extrême, dans la dynamique illustrée par la case 1, le propriétaire produit le design à l'interne, avant le processus d'appel d'offres. Le projet est ensuite divisé en plusieurs composantes ou lots, dont la réalisation est ensuite confiée aux entrepreneurs qui ont gagné les appels d'offres. Le promoteur garde un plus grand contrôle sur la réalisation des travaux. À l'autre extrême, dans la situation illustrée par la case 3, le concours a lieu avant la conception ou la réalisation des plans et devis. Un contrat de type clés en main (*turn key*), à

prix fixe et axé sur la capacité de répondre aux besoins identifiés par le promoteur et sur la performance, est adjugé après le processus d'appel d'offres. Le fournisseur est généralement un consortium de firmes responsables du design, de la construction et de la mise en service de l'infrastructure. Le promoteur s'assure de la capacité de livrer du fournisseur par un processus de sélection rigoureux, en effectuant des vérifications diligentes avant de conclure le contrat et en exigeant des garanties.

Le point commun entre ces deux types d'organisation du travail est le moment où le contrat est octroyé. Cette étape marque le début de la participation du fournisseur au projet. Le processus d'appel d'offres empêche la collaboration entre fournisseurs et promoteurs au moment de la définition du projet.

#### L'ORGANISATION TRADITIONNELLE DU TRAVAIL

Plusieurs donneurs d'ouvrage fonctionnent encore selon une dynamique traditionnelle du travail (case 1). Au Québec, c'est le cas de la grande majorité d'entre eux. Au cours des années, ces donneurs d'ouvrage ont accumulé une vaste expérience et développé des compétences dans le développement et l'exécution de GPI. Ils ont effectué d'importants investissements pour maintenir leurs connaissances à niveau avec ce qui se fait ailleurs dans l'industrie. Certaines organisations ont même des départements techniques responsables de développer et de cumuler ces connaissances sous forme de standards techniques, de procédures de gestion et d'expertises au sein des ressources humaines. Ces départements sont en excellente posture pour dominer le développement des projets jusqu'à la phase de réalisation.

La valeur ajoutée créée par l'organisation traditionnelle du travail provient, d'une part, de la spécialisation des fournisseurs et, d'autre part, de la pression économique générée par le processus d'appel d'offres et de l'adjudication de contrats à prix fixe. En plus, cette dynamique permet au promoteur de garder un plus grand contrôle sur la qualité et l'exécution des travaux.

Toutefois, la codification du savoir dans des standards conduit à des rigidités qui inhibent la recherche de solutions innovatrices. L'imposition de standards contribue également à l'accroissement des coûts. En effet, elle empêche les fournisseurs de proposer des solutions sur mesure qui, sans correspondre aux standards établis, répondent aux besoins à moindre coût. De plus, elle limite les possibles collaborations des fournisseurs à la résolution de problèmes,

créant une séparation entre les concepteurs qui font les choix et ceux qui les exécutent.

#### LES PARTENARIATS DANS LA CONCEPTION ET LA REALISATION DES TRAVAUX

La case 2 représente un modèle d'organisation où les projets sont présentés par des promoteurs pour qui le modèle traditionnel avait généré des résultats peu acceptables. Ces expériences ont donné lieu à une variété de structures de projets visant à faciliter la collaboration et le leadership dans l'exécution de la phase IAC, mais toujours dans un contexte où le promoteur domine.

Quatre pratiques ont été documentées : les partenariats, les contrats cadres, les équipes intégrées de projet et les réseaux informels.

**La pratique de « partnering » ou d'esprit de partenariats** présente les caractéristiques suivantes :

- ✓ Les contrats sont adjugés par appel d'offres. Il n'y a donc pas d'occasion pour que l'entrepreneur participe à la phase de conception.
- ✓ Une fois le fournisseur choisi, des mécanismes sont mis en place pour réduire les effets indésirables de l'approche traditionnelle. Par exemple, des activités de « *team building* » sont organisées pour améliorer les communications durant l'exécution du projet; des sessions de formation sur le leadership et la gestion d'équipe sont offertes, ou encore des sessions de lancement sont organisées durant lesquelles les attentes de chaque partie sont exprimées et documentées.
- ✓ L'amélioration des communications et la résolution de problèmes sont au centre des préoccupations.
- ✓ Les projets de ce type analysés par l'équipe IMEC ont obtenu une performance supérieure, en ce qui a trait à l'atteinte des objectifs de coûts, aux délais, à la qualité et même à la gestion des changements et des litiges.

**Le contrat cadre** est une relation contractuelle à long terme entre un promoteur et un fournisseur, qui couvre un ensemble de biens et services pour des projets donnés. Les caractéristiques de cette pratique sont les suivantes :

- ✓ Cette pratique diminue les coûts et délais associés au processus d'appel d'offres en limitant le nombre d'interfaces avec les fournisseurs.

- ✓ Elle crée une dynamique relationnelle de collaboration et de familiarité au cours de la phase de démarrage du projet.
- ✓ Le promoteur fait une meilleure utilisation des ressources de l'organisation du fournisseur, notamment les ressources humaines par un meilleur accès aux compétences et un plus grand partage des connaissances.
- ✓ La sélection des fournisseurs s'effectue sur le potentiel de collaboration entre les deux organisations, la compatibilité de leurs cultures, de leurs approches de gestion de la qualité et de l'innovation.
- ✓ Les relations entre le donneur d'ouvrage et le fournisseur sont basées sur la confiance.
- ✓ Par contre, il existe un certain lien de dépendance du donneur d'ouvrage face au fournisseur.
- ✓ Certains perçoivent ce type de relation comme étant marqué par un « *cut-off* » ou point de décision, avant lequel le fournisseur n'est pas engagé dans le processus de conception. Toutefois, avec le temps, la relation entre les deux organisations évolue, et le fournisseur participe éventuellement à cette étape.

**L'équipe intégrée de projet.** Ce type d'organisation a généralement été développé lorsque les recherches de concept n'ont pas généré de résultats. Les promoteurs ont alors dû choisir entre abandonner le projet ou le structurer différemment. C'est ainsi que les promoteurs ont commencé à structurer des équipes de conception, centrées autour de la fonction génie, mais qui regroupaient également des entrepreneurs, manufacturiers, fabricants et installateurs. Dans ce contexte, chaque partie partage l'objectif de concevoir un projet viable et contribue à la génération des idées, au développement des connaissances et de l'information. Le gestionnaire de projet fait généralement partie de l'organisation du promoteur. Son rôle est de faire le pont entre l'équipe de projet et celle du promoteur. Une fois la conception terminée, les contrats pour l'exécution des travaux sont octroyés, généralement à prix fixe, ou sur une base du coût plus un pourcentage avec un maximum. Les contrats comprennent généralement un incitatif à la performance en ce qui a trait aux coûts, aux délais de livraison ou encore à la technologie. Dans certains cas, l'équipe de conception est maintenue au cours de la phase de construction. Les projets organisés de cette façon et observés par IMEC étaient généralement performants. Une performance expliquée par l'innovation, le développement de nouveau concept et une meilleure utilisation des technologies éprouvées.

Finalement l'équipe IMEC a observé en France et au Japon la présence de **réseaux informels** qui appuient la conception et la réalisation de projets. La viabilité de ces réseaux s'appuie sur une culture de collaboration et un climat de confiance. Les relations entre les parties sont préexistantes au projet. Elles sont basées sur une compréhension des attentes de chacun et des échanges informels, et non sur des contrats exécutoires. Les promoteurs traitent les fournisseurs justement et équitablement et les compensent pour leur contribution au projet. Bien que les promoteurs et les fournisseurs développent un haut niveau de collaboration et d'influence, c'est le promoteur qui domine. IMEC a observé que ce type de réseau génère le même genre de conditions observées dans le cas d'équipes intégrées de projet.

#### LA PROPRIETE PARTAGEE

Ce type d'organisation de projet découle également de l'insatisfaction générée par la performance générale du mode traditionnel d'organisation (case 3). Ce modèle préconise la création d'alliances, ou un partage de la propriété, et une relation avec les fournisseurs. Le choix du consortium des fournisseurs s'effectue par appel d'offres. Très souvent, les projets développés dans ce cadre sont financés par des prêts à garantie limitée. Les risques associés à la construction et aux performances techniques sont réduits au minimum et transférés à des tiers. Un contrat clés en main à prix fixe est signé avec un fournisseur solvable pour la conception détaillée, la construction et la mise en œuvre. Dans les approches clés en main, les fournisseurs ont l'opportunité et sont même incités à collaborer à la conception du projet et à la préparation de l'appel d'offres. La création d'un bureau de gestion de projet conjoint permet d'éliminer les barrières entre l'ingénierie et la construction. La vérification au préalable, de même que le contrôle des progrès, de la performance et de la qualité sont généralement confiés à un tiers indépendant qui est un ingénieur professionnel. La viabilité des projets clés en main repose fortement sur la capacité d'améliorer la performance lors de la conception, de la construction et de l'opération de l'infrastructure au-delà de ce qui aurait été atteint si le projet avait été exécuté en mode traditionnel. Malgré tout, la capacité de ce consortium d'améliorer les standards de l'industrie demeure limitée.

#### LA DYNAMIQUE RELATIONNELLE

Les projets dans cette case (4) sont caractérisés par la forte participation des mêmes entreprises à la fois dans la phase de démarrage du projet et pour les

étapes de conception et de réalisation des travaux<sup>10</sup>. Ces entreprises indépendantes forment des entités corporatives ou des « *joint venture* » qui commanditent et exécutent des projets hautement capitalisés. Les entreprises actives dans l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction, ou les manufacturiers d'équipements, sont parmi les propriétaires et jouent alors le rôle de promoteurs.

La principale différence entre cette dynamique et celle de la case 3 porte sur la durée de la période précédant le développement du projet avant la participation des partenaires. Très longue dans la dynamique de la case 3, cette période est ici très brève. La signature de l'entente pour la formation de la concession marque la fin de la période de démarrage et le début de la phase de conception. La performance qu'aurait logiquement atteinte le secteur public pour livrer un tel projet sert de point de comparaison pour évaluer la performance de la concession. Parmi les projets examinés dans IMEC, plusieurs atteignaient 25 % de réduction des coûts, comparativement aux pratiques publiques.

Les résultats obtenus dans l'efficacité du design, de la construction et de l'exploitation jouent le double rôle de légitimer le projet aux yeux du public et de fournir des incitations aux partenaires privés, à condition toutefois qu'ils puissent s'approprier les gains associés à l'amélioration de cette performance. La performance supérieure de ces projets est attribuable aux quatre facteurs suivants : l'examen approfondi, le monitoring, le financement et la vérification par les partenaires.

- **Examen approfondi :** Comme l'opposition à la participation du secteur privé pour la réalisation et l'opération de projets d'infrastructure publique est généralement forte, les groupes d'opposition examinent attentivement le projet et parviennent parfois à le bloquer. En conséquence, ces projets font l'objet d'une vérification et d'un contrôle serré par la fonction publique dans un but de transparence et pour être en mesure de justifier le bien-fondé de cette stratégie.
- **Monitoring :** Les agences gouvernementales acquièrent une connaissance plus approfondie du contenu technique et commercial du projet et sont en mesure de surveiller efficacement la performance du projet. De plus, une firme conseil indépendante est généralement engagée pour surveiller la performance du projet.

---

<sup>10</sup> Ce type de relation ou d'alliance correspond à ce que nous désignons comme un partenariat public-privé (PPP). Cette nomination n'est pas restreinte aux alliances créées spontanément (case 4), mais aussi aux alliances créées par appel d'offre (case 3).

- **Financement** : Ce type de projet est le plus souvent financé par une tierce partie, telle une banque commerciale. Les banques qui tendent à éviter le risque vérifient la solvabilité des promoteurs, analysent les risques et envisagent les scénarios les plus pessimistes. Cet examen diligent et en profondeur compense pour l'optimisme propre à la plupart des promoteurs. Avant d'investir, les banques insistent pour l'application de stratégies qui limitent les risques et exigent souvent des contrats clés en main.
- **Vérification par les partenaires** : La présence de plusieurs exécutants permet une validation par les pairs qui ont une expérience semblable et dont le niveau d'exigence peut être supérieur à celui du client. La vigilance des partenaires permet un examen approfondi de tous les paramètres du projet.



## 4. Les stratégies financières dans l'allocation du risque

---

*Lorsque le risque est spécifique au projet, mais en dehors du contrôle des acteurs, la stratégie recommandée est de l'allouer aux parties qui ont le plus intérêt à le gérer efficacement, par contrat ou par une stratégie financière.*

Lorsque le risque est spécifique au projet, mais en dehors du contrôle des acteurs, la stratégie recommandée est de l'allouer aux parties qui ont le plus intérêt à le gérer efficacement, par contrat ou par une stratégie financière. Ce chapitre traite des différentes stratégies d'allocation des risques, selon leur nature et la compétence des parties.

### 4.1 L'ALLOCATION DIRECTE ET INDIRECTE DU RISQUE

L'allocation directe du risque s'effectue par contrat, alors que l'allocation indirecte du risque s'effectue par l'architecture financière du projet. Évidemment, les ententes financières font également l'objet d'un contrat ou d'une entente. Alors que les ententes financières concernent généralement l'ensemble du projet, un contrat touche un aspect spécifique ou une composante du projet. Un risque est alloué de façon indirecte lorsqu'il ne peut l'être directement faute de pouvoir être circonscrit avec précision. Par exemple, il peut être difficile de décrire dans un contrat ce qu'implique une opération efficace.

La décision de confier la responsabilité d'un risque à une partie est fondée sur les avantages comparatifs qu'elle détient face au risque en question. Cependant, pour qu'un acteur maximise la valeur économique de son intervention, il doit être incité à performer.

Les participants potentiels à un projet devraient posséder des avantages comparatifs avant de prendre la responsabilité de gérer un risque en particulier. Une personne ou partie détient un avantage comparatif dans les trois cas suivants : lorsqu'elle détient plus d'information que d'autres sur un risque en particulier et sur son impact; lorsqu'elle peut influencer les résultats; ou encore lorsqu'elle peut diversifier son risque (le cas de l'investisseur). En fait, la capacité de l'investisseur à diversifier son risque peut dépendre des deux premières raisons (Miller et Lessard, 2001).

Si le risque doit être alloué à la partie la plus apte à le contrôler et/ou le supporter, alors les risques de construction devraient être endossés par l'entrepreneur en construction, les risques d'exploitation par l'exploitant, et les risques politiques, par le gouvernement. Toutefois, il est important de noter que la partie la plus apte à contrôler le risque n'est pas nécessairement

celle qui est la mieux placée pour le supporter, c'est-à-dire à en assumer le coût s'il doit se matérialiser (Miller et Lessard, 2001).

Un risque qui ne peut être contrôlé devrait être assumé par un grand nombre de parties. De tels risques devraient être endossés par une partie en mesure de diversifier son risque, telle une institution financière via le marché des options et des contrats à terme.

## 4.2 L'ARCHITECTURE FINANCIERE

En financement corporatif, le choix d'une structure financière pour un projet, tel le niveau de levier financier, est indissociable des incitations à la performance et des considérations de contrôle des risques. Bâtir la structure financière d'un projet est une tâche complexe, dynamique et multidimensionnelle. L'architecture financière (structure de financement) d'un GPI poursuit essentiellement deux types d'objectifs : ceux qui sont associés au **coût du projet** et ceux qui sont associés à la gouvernance du projet, c'est-à-dire destinés à **répartir le risque** et à faciliter la renégociation des ententes en temps opportun.

### LE COUT DE CAPITALISATION

**Le coût de capitalisation** d'un projet reflète l'envergure des risques assumés par l'ensemble des parties concernées. Simplement, réallouer le risque à une des parties ne réduit pas le coût du capital, quelle que soit la façon dont le projet est financé : par emprunt, par actions ou par subventions gouvernementales.

*L'allocation du risque au gouvernement ne réduit pas le coût du capital.*

Il est important de noter ici que l'allocation du risque au gouvernement ne réduit pas le coût du capital. Contrairement à la croyance populaire, le coût du capital n'est pas plus faible pour le gouvernement qu'il ne l'est pour le secteur privé, même si le gouvernement est en mesure de prêter à un taux d'intérêt qui ne tient pas compte du risque du projet (*risk free rate*). Dans ce cas, ce sont les payeurs de taxes qui assument le risque du projet. Si le projet devait accuser des pertes, ce sont ces derniers qui doivent en assumer le coût. Par exemple, dans le cas du tunnel sous la Manche, si le financement du projet avait été assuré par les gouvernements britannique et français plutôt que par des banques privées, ce sont les payeurs de taxes des deux pays qui auraient assumé les énormes pertes engendrées par le projet (Miller et Lessard, 2001).

Les projets garantis par le gouvernement ne sont pas non plus moins risqués, et les coûts qui y sont associés, bien que cachés, sont tout aussi élevés sinon plus (Flyvberg *et al.*, 2003). Encore une fois, les garanties du gouvernement ne font que transférer la majeure partie du risque aux payeurs de taxes, lesquels sont, en général, moins aptes à se protéger contre les risques que ceux qui ont l'habitude d'investir leurs propres deniers dans un marché financier. De plus, les prêteurs ne sont pas incités à traiter avec la rigueur habituelle les projets garantis par le gouvernement, étant donné que les garanties de prêts réduisent de façon considérable le risque qu'ils doivent assumer.

*Certains choix financiers permettent de réduire les coûts du capital.*

En outre, il existe des choix financiers qui affectent le coût de capitalisation d'un projet, par exemple, lorsqu'ils :

- exploitent des sources de financement subventionnées;
- permettent de réduire les impôts payés par les propriétaires du projet;
- incitent les parties à améliorer leur performance;
- ou encore, diminuent le coût de renégociation des contrats.

L'architecture financière facilite le processus de renégociation à mesure que le risque et la valeur du projet évoluent. La renégociation peut être rendue nécessaire soit à cause d'une évaluation initiale incomplète des risques, soit à cause de changements du contexte. Le promoteur doit déterminer la structure financière la mieux adaptée pour faciliter le contrôle et la gestion des risques : une copropriété, un consortium, une compagnie indépendante ou l'intégration complète du projet au sein de son organisation. La capacité de transférer le risque diffère pour chaque option.

#### LE TRANSFERT DE RISQUE

*Dans le cas d'un projet en propriété exclusive, le transfert de risque est limité à ce qui se transfère par contrat.*

Un projet ne devrait demeurer en **propriété exclusive** que dans le cas où le promoteur serait le mieux placé pour contrôler et supporter tous les risques du projet. En effet, si le promoteur intègre le projet au sein de son organisation, il ne transfère aucun risque. Dans le cas d'un projet en propriété exclusive, le transfert de risque est limité à ce qui se transfère par contrat, c'est-à-dire à une portion limitée du projet. Par exemple, dans le cas d'un projet exécuté en mode traditionnel, le risque transféré à l'entrepreneur se limite aux risques de construction.

- **Le transfert de risque vers les créanciers**

Même si le promoteur du projet en tant qu'investisseur principal assume la plus grande part du risque, il n'en reste pas moins que le créancier en assume aussi sa part. Le transfert de risque vers les créanciers prend deux formes, selon le type de prêt qu'il accorde :

1. **Le prêt à garantie limitée** (ou sans clauses de recours [*non recourse financing*]) où le recours est limité aux revenus et actifs du projet<sup>11</sup>;
2. **Le prêt garanti** où le recours s'étend aux revenus et actifs des autres opérations du propriétaire<sup>12</sup>.

- **Le transfert de risque vers d'autres parties**

Le promoteur peut également transférer une part du risque vers d'autres parties de la façon suivante :

1. **En partageant l'équité** : le promoteur peut transférer une part du risque en partageant la propriété du projet, une forme d'entente qui n'a toutefois pas à être permanente puisque la valeur des parts évolue avec le projet et que l'exploitation conjointe (*joint venture*) peut être dissoute.

Prendre part au financement implique de détenir une part de propriété, incluant une part de contrôle. Le contrôle affecte la renégociation. Le financement, et donc la propriété et le contrôle, devrait appartenir à la partie la plus en mesure d'assurer une renégociation efficace.

2. **En effectuant des ententes (contrats)** qui peuvent prendre plusieurs formes telles que des contrats d'achat ou de fourniture à long terme, des assurances, ou encore des demandes de garantie.

Un risque peut être transféré par dette ou par équité, selon la catégorie à laquelle il appartient.

---

<sup>11</sup> Donc, pour lequel le créancier estime que la valeur du risque est inférieure à l'intérêt marginal qu'il gagne sur cet investissement, plus la valeur résiduelle du projet.

<sup>12</sup> Et où l'intérêt marginal du projet et sa valeur résiduelle ne couvrent pas le coût du risque estimé par le créancier.

Deux types de risques :

1. On qualifie un **risque de haussier** lorsqu'il n'y a pas de limite aux bénéfices potentiels associés au contrôle de ce risque. Par exemple, le risque d'exploitation n'a pas de valeur maximale pour l'exploitant : en effet, plus le projet est efficace, plus sa valeur est grande. La volonté de maximiser la valeur du projet tient lieu d'incitation.
2. On le qualifie de **baissier** lorsque le risque est limité à une valeur maximale. Par exemple, dans le cas d'un risque d'expropriation, la valeur maximale du projet est sa valeur intrinsèque (excluant le risque d'expropriation). Dans ce contexte, la préoccupation est de limiter le risque baissier. La volonté de préserver la valeur du projet sert d'incitation à contrôler ce risque. Ce type de risque devrait être alloué à la partie la plus apte à le contrôler, en lui offrant des incitations à maintenir la valeur du projet.

Certains risques sont à la fois haussiers et baissiers. Par exemple, les risques de construction sont haussiers dans la mesure où l'entrepreneur peut améliorer la valeur du projet en améliorant la performance de réalisation du projet (réduction des coûts et des délais, amélioration de l'efficacité). Ils sont également baissiers, s'il n'y a pas de marge de manœuvre pour innover et si l'enjeu principal réside dans le respect des délais de livraison et de l'enveloppe budgétaire. La participation ou non de l'entrepreneur dans la structure financière du projet détermine la nature du risque de construction.

Les risques réglementaires, institutionnels, politiques et macroéconomiques sont également des risques potentiellement haussiers ou baissiers, même si leur nature baissière domine. Étant donné la nature différente des risques haussiers et baissiers, ils sont transférés ou alloués au moyen de mécanismes différents.

#### LE CHOIX ENTRE LA DETTE OU L'ÉQUITÉ

Comme dans le cas des bénéfices associés aux risques haussiers, le potentiel de rendement de l'équité est illimité. Alors, **les risques haussiers sont transférés au moyen d'un partage de la propriété, c'est-à-dire par l'acquisition d'actions par les partenaires.** Puisque détenir une part de l'équité incite à contrôler le risque haussier, les principaux détenteurs de l'équité seront des entrepreneurs, des exploitants et parfois même des fournisseurs.

De la même manière que les bénéfices associés au contrôle du risque baissier sont limités, le potentiel de gain associé à la dette est limité. Alors, **les risques baissiers sont transférés par la dette**. Détenir une part de la dette incite le créancier à contrôler le risque baissier. Les principaux créanciers seront des organisations en mesure de diversifier leurs risques, par exemple, les banques commerciales, les agences multilatérales et/ou les agences de crédit.

#### LE LEVIER FINANCIER

Du point de vue financier, le levier financier est le mécanisme par lequel un financement par emprunt (dette) permet d'améliorer le bénéfice et le rendement des fonds propres (équité), lorsque le rendement anticipé de l'activité économique (découlant du projet d'investissement) est supérieur au taux d'intérêt exigé par les prêteurs.

La structure financière d'un projet évolue selon les cycles du projet. Le promoteur du projet devra choisir le niveau optimal de levier financier, c'est-à-dire déterminer la proportion optimale de dette et d'équité pour le projet. L'importance relative de ces deux types de financement, mesurée par le ratio de la dette sur l'équité, détermine le levier financier du projet. Il indique le degré de transfert de risque du propriétaire vers ses créanciers. Le levier financier d'un projet évolue dans le temps. Ce qui illustre le changement de valeur du projet dans le temps ainsi que l'aspect dynamique du risque.

#### LES RISQUES TANGIBLES ET INTANGIBLES

Un projet dont la proportion de risques tangibles est élevée par rapport aux risques intangibles tend à avoir un levier financier élevé. Les actifs tangibles présentent un risque d'expropriation élevé et tendent à avoir un niveau de risques baissiers élevé. Inversement, un projet dont les risques tangibles sont comparativement faibles, tend à avoir un levier financier plus faible (Miller et Lessard, 2001).

#### LA GESTION EVOLUTIVE DES RISQUES

Les changements dans l'importance relative des risques se reflètent dans la structure financière du projet. Par exemple, à mesure que la construction du projet avance, le besoin de contrôler les risques de construction diminue.

Les changements dans les sources de financement à mesure que le projet évolue reflètent les changements dans l'importance relative des risques

hausseurs par rapport aux risques baissiers et sont indicatifs des parties les plus en mesure de contrôler un risque donné. Par exemple, au terme de la construction du pont de la Confédération qui relie l'Île-du-Prince-Édouard et le Nouveau-Brunswick, les investisseurs ont augmenté le levier du projet parce que les risques de construction alloués par équité n'existaient plus (Miller et Lessard, 2001). C'est pourquoi l'architecture financière doit faciliter le processus de renégociation à mesure que le risque et la valeur du projet évoluent.

#### LE ROLE DU GOUVERNEMENT ET DES AGENCES MULTILATERALES

Le gouvernement et les agences multilatérales sont des créanciers importants. Leur participation dans la structure financière d'un projet les incite à contrôler les risques de réglementation, politiques et institutionnels, et à s'assurer du succès du projet, succès qui peut être important pour le gouvernement, si le projet s'avère une source potentielle de revenus (taxes et impôts).

Le financement par le gouvernement prend plusieurs formes : garanties de prêts, garanties d'intérêts et/ou subventions (dans le cas d'externalités<sup>13</sup> importantes ou pour un projet d'infrastructure visant à offrir un service public à une petite communauté, projet qui serait non viable sans une participation financière du gouvernement).

La participation du gouvernement au financement d'un projet lui confère de la légitimité surtout dans un contexte où il fait l'objet d'un débat social important.

#### LES INTERETS A LONG TERME VS LES INTERETS A COURT TERME

Il est intéressant d'ajouter ici une recommandation de Flyvbjerg *et al.* (2003)<sup>14</sup> concernant l'allocation du risque dans les projets d'infrastructure publique. À leur avis, dans les cas où les intérêts divergent, il est important de privilégier les intérêts à long terme sur ceux qui sont à court terme. Les chercheurs tirent principalement trois leçons de la construction du tunnel sous la Manche.

- Les soumissions pour l'obtention de concessions (*proposals for concessions*) contiennent des intérêts à court terme, liés à la construction, et,

---

<sup>13</sup> Lorsqu'il y a des risques externes importants qui échappent au contrôle des acteurs et du gouvernement.

<sup>14</sup> À l'instar des chercheurs du projet IMEC, Flyvbjerg *et al.* (2003) ont effectué une analyse de plusieurs GPI.

à long terme, associés à l'exploitation. Ces intérêts peuvent diverger. Il est important de s'assurer que les intérêts à long terme prévalent sur les intérêts à court terme dès le début du projet et que cette prédominance soit reflétée dans la structure institutionnelle (gestion et propriété) de l'entreprise qui obtient le contrat (concessionnaire).

- Si le projet a été conçu et développé adéquatement, et que l'entreprise à laquelle le contrat a été adjugé adopte une structure de propriété appropriée, la structure BOT (*Build, Operate, Transfer*) peut s'avérer un mécanisme efficace pour la mise en œuvre des projets de ce genre.
- Il est raisonnable d'identifier dès le début le type de risques et de les allouer aux parties les plus aptes à les gérer. En particulier, les risques politiques ne pouvant être supportés et gérés par les entreprises privées, ils doivent être alloués à l'État.

En résumé, Flyvbjerg *et al.* et Miller et Lessard s'entendent pour dire que les risques évoluent avec les cycles de projets et que les risques de réglementation et les risques institutionnels devraient être alloués à l'État. Flyvbjerg ajoute toutefois que, lorsque les intérêts à long terme prévalent sur les intérêts à court terme, un contrat de type BOT est approprié.



## 5. Les contrats

---

Les contrats ont suivi la même évolution que les structures institutionnelles et les modes de coordination. En effet, dans la majorité des pays industrialisés, les institutions et les règles changent et font place à un environnement et des cadres réglementaires de plus en plus flexibles où la concurrence est favorisée et où la collaboration et le partage des risques entre les secteurs privé et public sont encouragés. Puisque les contrats documentent les ententes entre les parties, ce n'est pas étonnant qu'ils évoluent dans la même direction. Cette section explique cette évolution, telle qu'observée par des économistes, des gestionnaires et des juristes.

### 5.1 LES TYPES DE CONTRATS

L'intérêt des chercheurs pour le thème des contrats et, de façon générale, des modes de gouvernance régissant les transactions entre organisations s'est accru considérablement depuis les années 1970. Les chercheurs de plusieurs disciplines se sont penchés sur la question, notamment en droit (Goldberg, 1980 ; McNeil, 1974, 1980), en économie (Williamson, 1975, 1979 ; Klein, Crawford et Alchian, 1978 ; Klein et Leffer, 1981 ; Crocker et Masten, 1988) et en sciences administratives (Anchrol et Gundlach, 1999 ; Hill, 1990 ; Ring et Van de Den, 1992).

Le juriste McNeil (1974) a vraisemblablement été l'un des premiers à soulever les difficultés inhérentes à la mise en application du contrat formel pour gouverner les transactions d'affaires et à remettre en cause l'efficacité de la loi à rendre, en pratique, ce type de contrats exécutoire. Il soulignait qu'en droit, les échanges prévus dans un contrat formel sont perçus comme des événements ponctuels (*discrete one-time events*), alors qu'en fait, les échanges impliquent des relations d'affaires beaucoup plus complexes.

- Le **contrat formel** peut être défini comme un accord selon lequel les parties délimitent leurs domaines de responsabilité respectifs, de même que ce que chacun doit fournir à l'autre, quand et sous quelles conditions. Il spécifie le contenu de l'entente, les garanties de performance, de même que les pénalités en cas de manquement aux obligations. Il procure également, par le biais des garanties, les titres de placement et les dommages-intérêts, l'assurance aux deux parties engagées dans la transaction que les aspects les plus importants du

contrat sont couverts dans l'entente (Von Branconi et Loch, 2004). Il comporte aussi une certaine forme d'incitations ainsi que des procédures pour résoudre les conflits. En somme, les parties doivent recourir à la loi en cas de litige.

Après avoir reconnu toutefois que les litiges ne peuvent pas toujours se régler dans une cour de justice – ne serait-ce que parce que les juges ne détiennent pas toujours les informations nécessaires pour les régler – et avoir constaté que les obligations contractuelles cédaient de plus en plus leur place aux normes relationnelles dans les échanges, McNeil (1980) a proposé un modèle de contrat informel plus flexible, pour tenir compte du fait qu'il devenait de plus en plus difficile de planifier les relations d'affaires dans un contexte d'incertitude.

- Le **contrat informel** recouvre un ensemble de normes relationnelles régissant les comportements des acteurs engagés dans une transaction. Selon Anchrol et Gundlach (1999), ces normes relationnelles incluent toutes les composantes du comportement requis pour bâtir un lien de solidarité et de confiance mutuelle entre les parties engagées dans la relation. De façon générale, dans une relation d'affaires régie par des normes relationnelles, les parties doivent démontrer leur loyauté envers les autres (i.e. solidarité), un souci du bien commun (i.e. mutualité), une volonté d'assumer de multiples responsabilités (i.e. intégrité de rôle) et de faire des ajustements de bonne foi à l'entente (i.e. flexibilité), et montrer une propension à résoudre harmonieusement les conflits (i.e. résolution de conflits) [Anchrol et Gundlach, 1999].

Parallèlement, l'économiste Williamson (1975, 1979) s'est aussi intéressé à l'analyse des solutions de rechange en matière de structures de gouvernance des transactions. Williamson fait ainsi la distinction entre deux types de contrats : le contrat de marché et le contrat hiérarchique.

- Le **contrat de marché** est un contrat à terme relativement court, où la négociation a lieu entre un acheteur et un vendeur autonome, pour faciliter le transfert de propriété. Les termes du contrat sont exécutoires; si un conflit survient entre les parties, celles-ci peuvent faire appel au pouvoir de la loi pour le régler. Les parties sont, en outre, considérées comme égales et libres. Par conséquent, les relations sociales entre les parties sont limitées, étant donné qu'elles

sont coûteuses à développer. Le contrat de marché est en quelque sorte l'équivalent du contrat formel décrit par McNeil (1974).

- Le **contrat hiérarchique** est à l'opposé du contrat de marché. Il vise à protéger la partie qui a engagé le plus de ressources dans une relation d'affaires contre le risque d'opportunisme de l'autre partie. Par l'intégration verticale, il recherche l'utilisation la plus efficace possible des ressources entre supérieurs et subordonnés au sein d'une même organisation. Le contrat d'emploi en est un exemple. Ces contrats s'appuient sur le droit légal d'un propriétaire de commander à des employés.

Des spécialistes en management stratégique, Ring et Van de Ven (1992), soutiennent pour leur part que la théorie des coûts de transaction en économie, popularisée par Williamson, s'appuie sur des hypothèses trop restrictives. Ils déplorent que l'analyse de Williamson néglige l'aspect équité et remettent en question l'hypothèse selon laquelle les gestionnaires ne se soucient que d'efficacité, c'est-à-dire qu'ils choisissent la solution la moins coûteuse, en ne tenant compte que des coûts de transaction et de production. Ring et Van de Ven ajoutent que les agents engagés dans une transaction ne sont pas tous opportunistes, contrairement à ce que soutient Williamson. Selon eux, il ne faudrait donc pas ignorer la possibilité qu'il existe un lien de confiance mutuelle entre les parties lors d'une transaction.

Ring et Van de Ven (1992) proposent donc deux autres types de contrats pour gouverner des relations entre les organisations :

- Le **contrat récurrent** implique les transactions répétées qui « ont un degré modéré de spécificité transactionnelle ». Il n'y a pas d'incertitude entourant les termes de l'échange, bien que certains événements conflictuels puissent être résolus ultérieurement. La durée de ces contrats est à terme relativement courte. Les parties sont considérées comme égales, mais leur relation est plus étroite que dans le cadre des contrats de marché. Les gestionnaires qui utilisent l'approche des contrats récurrents ont d'autres motifs que l'efficacité; ils font l'expérience de garanties et d'autres méthodes de résolution de conflits.

- Le **contrat relationnel** tend à impliquer des investissements de long terme. La propriété, les produits et services développés conjointement et échangés dans ces transactions ont trait à des investissements qui sont hautement risqués et, donc, difficilement spécifiables et contrôlables à l'avance par les parties. Par conséquent, les parties sont exposées à une variété beaucoup plus grande de risques que dans le cas des contrats de marché ou hiérarchiques. Les disputes sont résolues à l'interne de sorte que la relation perdure et que la réussite du projet commun ne soit pas compromise à long terme, autant sur le plan de l'équité que de l'efficacité. On parle ici de mécanismes de gouvernance bilatéraux, par opposition à celui qui prévaut avec les ententes hiérarchiques.

## 5.2 LES PRINCIPAUX OBSTACLES DES ENTENTES CONTRACTUELLES

Tel que mentionné précédemment, la théorie de Williamson (1975, 1979) au sujet des contrats s'appuie, entre autres, sur l'hypothèse voulant que le comportement des agents engagés dans une transaction soit essentiellement opportuniste, c'est-à-dire qu'ils tentent de tirer profit, ne serait-ce qu'en manipulant l'information aux dépens des autres, de chaque opportunité qui se présente à eux. Ce problème d'**opportunisme** découle non seulement de l'incertitude inhérente aux transactions, mais aussi de l'asymétrie d'information qui existe entre les parties qui y participent.

L'opportunisme peut se manifester *ex ante* si, par exemple, il est difficile, voire impossible, pour un promoteur de juger des compétences d'un entrepreneur en construction avant de lui accorder un contrat. L'entrepreneur a peut-être aussi intérêt à cacher de l'information au promoteur afin de maximiser ses chances d'obtenir le contrat (**anti-sélection**<sup>15</sup> ou **sélection adverse**). De même, un entrepreneur peut se comporter de façon opportuniste *x post* s'il est impossible ou coûteux pour le promoteur, une fois le contrat adjugé, d'évaluer la performance de l'entrepreneur ou d'observer l'effort consenti par ses ouvriers au cours de la réalisation du projet (**risque moral**<sup>16</sup>).

*Williamson (1979) suggère le recours à des tierces parties pour l'évaluation de la performance et la résolution de conflits découlant de l'opportunisme.*

Williamson (1979) suggère le recours à des tierces parties pour l'évaluation de la performance et la résolution de conflits dus à l'opportunisme. Il cite en exemple que le fait de recourir à un architecte qui agirait en tant qu'expert indépendant pour déterminer le contenu des contrats au chapitre de la forme de construction, pourrait aider à atténuer les problèmes d'opportunisme et de risque moral. Enfin, s'il n'était pas possible pour une partie de tricher à l'insu des autres, Klein et Leffler (1981) font remarquer que le marché serait un moyen bien moins coûteux de rendre les contrats exécutoires.

### 5.3 CARACTERISTIQUES DES TRANSACTIONS ET CRITERES DE SELECTION DES FORMES DE GOUVERNANCE

#### SPECIFICITE DES INVESTISSEMENTS/ACTIFS

Certaines transactions impliquent d'investir des capitaux de façon irréversible; c'est notamment le cas des grands projets d'infrastructure publique. Un investissement/actif spécifique, telle une infrastructure publique, implique qu'il y a peu ou pas de solutions de rechange en cas d'échec ou d'abandon du projet. Les parties sont dans une large mesure « captives » de la transaction, selon les termes de Williamson (1979). Le

---

<sup>15</sup> L'**anti-sélection** (*adverse selection*) est une notion largement employée dans les domaines de l'économie et de l'assurance. Elle fait référence au problème résultant du fait que plus un agent (individu, firme) est à risque (de subir un certain préjudice), plus il est susceptible de vouloir s'assurer contre ce risque, et donc il est plus enclin à cacher de l'information à l'assureur (on parle d'**asymétrie d'information**, car l'assuré en sait plus au sujet de sa situation que l'assureur).

<sup>16</sup> Le **risque moral** (*moral hazard*) est aussi un concept emprunté au domaine de l'assurance. Il renvoie au comportement d'un agent qui, une fois assuré contre un certain risque, ne prend plus les précautions pour prévenir ce risque, étant donné qu'il n'en supporte plus le coût. L'économiste parle dans ce cas de défaillance du marché, du fait qu'il n'est généralement pas possible ou extrêmement coûteux pour l'assureur de surveiller (voire contrôler) le comportement de l'assuré (**asymétrie d'information**). La franchise en assurance vise précisément à décourager ce comportement opportuniste.

client peut difficilement se tourner vers d'autres sources d'approvisionnement, et le fournisseur ne peut facilement redéployer un actif spécifique sans qu'il ne perde de la valeur (Klein *et al.*, 1978).

Lorsqu'un client et un fournisseur collaborent à un projet, par exemple pour la construction d'une route ou d'un pont, ils ont tous les deux intérêt à achever le projet ensemble, car une rupture de contrat coûte cher aux deux parties (coûts de transaction) [Williamson, 1979]. Une façon de limiter ce problème est une entente à long terme (Crocker et Masten, 1988). Les transactions étant ainsi limitées, les coûts qui leur sont associés sont diminués d'autant. (Joskow, 1987). Les bénéfices du contrat à long terme augmentent donc avec la spécificité de l'actif (Joskow, 1987).

### COMPLEXITE ET INCERTITUDE DES TRANSACTIONS

Lorsque les investissements sont spécifiques, Williamson (1979) est d'avis que les parties ont avantage à compléter la transaction, et cela devient de plus en plus vrai au fur et à mesure que croît l'incertitude qui, malheureusement, ne peut être éliminée. Tous les contrats complexes sont inévitablement incomplets (Williamson, 1979). Comme il est difficile de planifier à long terme et de prévoir le futur, les parties engagées dans ce genre de transactions sont donc confrontées au besoin d'adapter le contrat lorsque des événements imprévus surviennent en raison des vides, erreurs et omissions dans le contrat original.

*Comme ils sont incomplets, les contrats doivent être constamment revus et renégociés au cours du projet.*

Comme ils sont incomplets, les contrats doivent être constamment revus et renégociés au cours du projet. En fait, les bénéfices des contrats à long terme diminuent avec la complexité de la transaction et l'incertitude (Joskow, 1987). Ce sont parmi les raisons les plus souvent invoquées pour justifier le recours strictement au secteur public pour la fourniture de nombreux services. De cette façon, le risque est entièrement assumé par les fonds publics.

De plus, plusieurs auteurs soulignent que, devant des contrats incomplets, les parties ont tendance à agir de façon opportuniste. Le niveau d'opportunisme d'une partie dépend de son pouvoir de négociation *ex post*. Ce dernier dépend à son tour des solutions de rechange qui lui sont offertes dans l'éventualité d'une rupture de contrat. Ces solutions peuvent lui conférer, en effet, un avantage dans la négociation.

Ring et Van de Ven (1992) soutiennent, pour leur part, que pour contrer le risque auquel font face les parties engagées dans une transaction, elles choisiront la structure de gouvernance la plus apte à fournir les garanties

appropriées contre le risque. Ces garanties vont mener généralement à des structures de gouvernance plus complexes, au fur et à mesure que le niveau de risque augmente.

*Les contrats de long terme conclus dans des conditions d'incertitude sont les plus coûteux et sont sans doute même inexécutables (Williamson, 1979).*

Les contrats à long terme conclus dans des conditions d'incertitude sont les plus coûteux et sont sans doute même inexécutables (Williamson, 1979). À moins que des clauses d'ajustement aient été prévues spécifiquement au départ dans le contrat – situation souvent impossible ou coûteuse à réaliser –, les ajustements ne peuvent se faire qu'au moyen d'ententes mutuelles de suivi. En effet, pour faire face aux événements imprévus, le fournisseur et le client peuvent réaliser des économies substantielles en adoptant une stratégie de contrats successifs et de renégociations périodiques (clauses « rendez-vous ») [Williamson, 1979].

Lors d'une transaction, les intérêts divergents des parties contractantes créent inévitablement un dilemme au moment de la rédaction des termes contractuels (Williamson, 1979). D'une part, les parties ont tout avantage à ce que la relation perdure jusqu'à l'achèvement du contrat, afin d'éviter d'avoir à sacrifier les gains découlant de la transaction. D'autre part, aucune des deux parties n'est prête à concéder un pouce de terrain à l'autre dans cette joute de négociation, chacun voulant s'approprier le maximum de la rente (du gain de l'échange) disponible. Il ne faut donc pas s'attendre à ce que les demandes de renégociations pour adapter le contrat soient nécessairement acceptées par l'une ou l'autre des parties.

En conclusion, Williamson soutient que faire preuve de flexibilité en ouvrant la porte à des ajustements est possible à condition (i) de reconnaître que les risques associés à l'opportunisme varient selon le type d'arrangement proposé et (ii) de restreindre ces ajustements aux cas où les risques sont moindres.

## CONFIANCE

*Une certaine dose de confiance mutuelle est nécessaire pour le bon déroulement d'une transaction.*

Pour Ring et Van de Ven (1992), une certaine dose de confiance mutuelle est nécessaire pour le bon déroulement d'une transaction. En effet, sans être une condition suffisante, la confiance entre les parties est néanmoins une condition nécessaire pour assurer le succès d'une entente contractuelle.

Toutefois, ce n'est qu'après avoir transigé de façon répétée que deux parties en viennent à se faire confiance mutuellement (Ring et Van de Ven, 1992). Au fur et à mesure que les échanges se répètent, l'expérience s'accumule, un

langage spécialisé se développe et la familiarité s'installe, permettant ainsi aux parties de réduire les coûts de communication (Williamson, 1979).

Les parties qui ont transigé avec succès ensemble dans le passé ont moins de chance d'être aux prises avec des impacts négatifs découlant de l'asymétrie de l'information. En effet, étant donné que la communication entre eux est bonne, l'échange d'information s'effectue plus librement, réduisant ainsi les risques technologiques et commerciaux (Ring et Van de Ven, 1992). Elles sont aussi plus enclines à se fier à l'information reçue de l'autre partie, laquelle, en retour, a plus de chance d'être fiable.

*L'inclusion de garanties dans les contrats relationnels pourrait protéger les parties contre les conséquences défavorables pouvant résulter de risques commerciaux et technologiques inattendus.*

Ring et Van de Ven (1992) suggèrent que l'inclusion de garanties (*safeguards*) dans les contrats relationnels pourrait protéger les parties contre les conséquences défavorables pouvant résulter de risques commerciaux et technologiques inattendus. La complexité de ces garanties serait fonction du niveau de risque perçu dans une transaction et du degré de confiance qui existe entre les parties. Par exemple, il pourrait s'agir d'une consultation visant à réduire les asymétries d'information entre les parties (Williamson 1979).

#### 5.4 DES CONTRATS IMPARFAITS POUR LA GESTION DE PROJET

En gestion de projet, des chercheurs font remarquer, avec justesse, que l'atteinte des objectifs de performance et l'évaluation de la performance dépendent de la capacité de clairement identifier les objectifs *a priori* et d'observer les résultats *a posteriori* (Deakin et Walsh, 1996). Cette remarque est d'autant plus importante que le responsable du projet doit gérer et contrôler la fourniture du service à distance, en veillant à ce que les travaux réalisés respectent les spécifications au contrat.

*Les contrats octroyés aux maîtres d'œuvre dans les GPI s'appuient davantage sur des règles à suivre que sur des critères de performance.*

Flyvberg *et al.* (2003) font remarquer que, malheureusement, les contrats octroyés aux maîtres d'œuvre dans les GPI sont davantage basés sur des règles à suivre que sur des critères de performance. En effet, les contrats stipulent au maître d'œuvre les spécifications techniques sans nécessairement établir le niveau de performance que devra atteindre le projet. Cette pratique élimine toutes les incitations à développer de nouvelles techniques pour réduire les coûts et certains types de risques. En fait, elle empêche tout potentiel de transfert de risque.

Pour qu'une transaction (entre partenaires dans un projet) ait du succès, Artz et Brush (2000) soutiennent que les décisions relatives au processus d'approvisionnement et la nature des ententes de gouvernance (obligations



contractuelles, normes relationnelles) doivent être prises très tôt dans l'avancement du projet et être bien documentées, de façon à ce que leur impact sur la gestion du projet puisse être évalué. En outre, il faut reconnaître que les parties contractantes ont parfois des objectifs divergents, qui doivent être réconciliés dès le début. À cet égard, ils révèlent qu'en Angleterre, le National Audit Office (1999) a recommandé un cadre d'évaluation de projet axé autour des cinq éléments suivants :

- dispositions adéquates pour la gestion du contrat;
- incitations et bonus appropriés pour inciter le fournisseur à « livrer la marchandise », sous peine d'appliquer des sanctions punitives conformément au contrat<sup>17</sup>;
- dispositions pour l'obtention de compensations en cas de mauvaise performance de la part du fournisseur;
- dispositions entourant la cession des installations et pour assurer que le projet se termine de façon satisfaisante;
- provisions adéquates pour composer avec les changements d'exigences.

Comme on l'a vu, les contrats sont la forme privilégiée pour gouverner les transactions d'affaires, en particulier lorsque l'incertitude est élevée. Crocker et Masten (1991) font toutefois observer que les contrats sont des outils extrêmement imparfaits pour contrôler les comportements opportunistes des agents et que même si les contrats relationnels peuvent les limiter dans une certaine mesure, il demeure improbable de les éliminer tout à fait.

---

<sup>17</sup> En guise d'exemple, lors des travaux de réfection du tablier du pont Jacques-Cartier en 2001-2002, les organisations concernées se sont entendues pour que les travaux ne s'effectuent que de nuit, entre 20 h 30 et 5 h 30, de façon à ne pas nuire à la circulation routière métropolitaine. Ainsi, pour rendre cet engagement crédible, le contrat de type *Design-Build* liant les parties comportait une clause selon laquelle le consortium, formé des firmes SNC-Lavalin, Demathieu et Bard et Montacier, devait libérer les voix d'accès au pont avant 5 h 30 le matin, à défaut de quoi une amende de 15 000 \$ par tranche de dix minutes de retard leur était imposée.

*Les banquiers, les gouvernements et les promoteurs ont tous intérêt à développer des arrangements contractuels flexibles et innovateurs.*

En outre, les contrats ne peuvent protéger les projets contre les décisions arbitraires des gouvernements ou contre les changements de l'opinion publique. Les contextes changeants dans lesquels évoluent les grands projets mettent en péril leur survie, d'où l'importance de développer des arrangements contractuels flexibles qui intègrent des clauses « rendez-vous » ou qui établissent *a priori* les conditions selon lesquelles les ententes seront renégociées. Les banquiers, les gouvernements et les promoteurs ont tous intérêt à développer des solutions innovatrices dans ce domaine.

## Bibliographie

---

Anchrol, R. et G. Gundlach (1999), « Legal and social safeguards against opportunism in exchange », *Journal of Retailing*, vol. 75, n° 1, p. 107-124.

Artz, K. et T. Brush (2000), « Asset specificity, uncertainty and relations norms: an examination of coordination costs in collaborative strategic alliance », *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol. 41, p. 337-362.

Aubert, B. et J.-G. Bernard (dir.) (2004), *Mesure intégrée du risque dans les organisations*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 569 pages.

Byrne, D. (1998), *Complexity theory and the social sciences: An introduction*, London et New York, Routledge.

Crocker, Keith J. et Scott E. Masten (1988). « Mitigating Contractual Hazards: Unilateral Options and Contract Length », *Rand Journal of Economics*, vol. 19, p. 327-343.

Crocker, K. et S.E. Masten (1991), « Pretia ex machina? Prices and process in long term contracts », *Journal of Law and Economics*, vol. 34, p. 69-99.

Deakin, N. et K. Walsh (1996), « The enabling state: the role of markets and contracts », *Public Administration*, vol. 74, p. 33-48.

Florichel, S. et R. Miller (2001), « Strategizing for anticipated risks and turbulence in large-scale engineering projects », *International Journal of Project Management*, vol. 19, p. 445-455.

Flyvbjerg, B., N. Bruzelius et W. Rothengatter (2003), *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*, New York, Cambridge University Press, 218 pages.

Goldberg, V. (1980), « Relational exchange: Economics and complex contracts », *The American Behavioral Scientist*, vol. 23, n° 3, p. 337-352.

Hill, C. (1990), « Cooperation, opportunism, and the invisible hand: Implications for transaction cost theory », *Academy of Management Review*, vol. 15, p. 500-513.

Jessop, B. 1998, « L'essor de la gouvernance et ses risques d'échec : le cas du développement économique », *Revue internationale des sciences sociales*, vol. 155, p. 31-49.

Joskow, Paul L. (1987), « Contract Duration and Transactions Specific Investment: Empirical Evidence from Coal Markets », *American Economic Review*, vol. 77, p. 168-185.

Klein, B., R. Crawford et A. Alchian (1978), « Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process », *Journal of Law and Economics*, vol. 21, p. 297-326.

Klein, B. et K. Leffler (1981), « The role of market forces in assuring contractual performance », *Journal of Political Economy*, vol. 89, n° 4, p. 615-641.

Knight, F. (1921), *Risk, Uncertainty, and Profit*. Boston, Hart, Schaffner & Marx.

McNeil, I.R. (1974), « The many futures of contract », *Southern California Law Review*, vol. 47, p. 691-738.

Miller, R. et D. R. Lessard (2001), *The Strategic Management of Large Engineering Projects. Shaping Institutions, Risks, and Governance*, Cambridge, MIT Press, 259 pages.

Miller, R. et P. Michaud (1998), *Le Programme IMEC, présentation à Industrie Canada*. (cf. R. Miller, 1998 : *Les Observations et les conclusions saillantes du programme IMEC sur la gestion des projets d'ingénierie*, 14 décembre, Paris, Secor.)

National Audit Office (1999), *Examining the Value for Money of Deals under PFI. Report of Controller and Auditor General, HC 739, Session 1998-99*, London, The Stationary Office.

Ring, P.S. et A. Van de Ven (1992), « Structuring cooperative relationships between organizations », *Strategic Management Journal*, vol. 13, p. 483-498.

Vlek, C. et G. Svetkovitch (1989), *Social Decision Methodology for Technological Projects*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 338 pages.

Von Branconi, C. et C. Loch (2004), « Contracting for major projects: eight business levers for top management », *International Journal of Project Management*, vol. 22, p. 119-130.

Williamson, O. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, Free Press.

Williamson, O. (1979), « Transaction cost economics: the governance of contractual relations », *Journal of Law and Economics*, vol. 22, p. 233-259.