

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI

**LE GESTIONNAIRE DE PROJET EN MILIEU ÉLOIGNÉ  
ÉTUDE DU CAS DE LA CONSTRUCTION DE BARRAGE POUR  
L'ENTREPRISE HYDRO-QUÉBEC**

Mémoire présenté

dans le cadre du programme de maîtrise en gestion de projet

PAR

© LIONEL NICAUD

décembre 2011

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire ou de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.



**Composition du jury :**

**Didier Urli, président du jury, UQAR**

**Farid Ben Hassel, directeur de recherche, UQAR**

**Bruno Urli, codirecteur de recherche, UQAR**

**Jean-François Kirallah, examinateur externe, Directeur des ressources humaines et Environnementales - HR. Env. Manager BRADKEN®**

Dépôt initial le 25 octobre 2011

Dépôt final le 06 décembre 2011



## *REMERCIEMENTS*

Je souhaite remercier tout d'abord les répondants d'Hydro-Québec qui ont accepté de participer à mes entrevues et sans qui l'élaboration du présent mémoire n'aurait pas été possible.

C'est avec un grand plaisir et une confiance absolue que j'ai eu le bonheur d'être dirigé tout au long de ma recherche par MM. Farid Ben Hassel et Bruno Urli. Ils m'ont offert une disponibilité généreuse, des conseils de qualité et m'ont laissé de la liberté dans mes choix. Je tiens pour cela à les remercier chaudement.

Enfin, merci aux personnes de mon entourage qui ont su depuis toujours ou pendant quelques instants m'encourager et m'aider à m'ouvrir au monde et aux savoirs.



## *RÉSUMÉ*

La présente recherche a pour but d'explorer la catégorie des projets qui se déroulent dans des lieux géographiquement éloignés de la civilisation et que l'on nommera «milieux éloignés». Dans un premier temps sont analysées dans la revue de la littérature les caractéristiques des projets qui permettent de les répartir dans différentes catégories, ainsi que les compétences requises pour le gestionnaire en fonction du type de projet auquel il est associé.

Comme il existe peu d'informations sur ce sujet, nous avons mené une étude exploratoire sur le cas de la construction de barrages hydroélectriques dans les régions du nord du Québec par l'entreprise Hydro-Québec. En s'appuyant sur une série d'entrevues téléphoniques avec des personnes-ressources de cette entreprise, l'étude cherche à répondre aux questions suivantes: quelles sont les particularités d'un projet en milieu éloigné et quelles sont les compétences distinctives d'un gestionnaire de projet en milieu éloigné ?

Les entrevues révèlent que la caractéristique principale du milieu éloigné est l'effort que l'entreprise porte à la qualité de vie de ses employés, effort qui prime sur les problématiques de logistique. En effet, ils sont présents sur le site de travail pendant plusieurs semaines d'affilée et se trouvent ainsi confrontés à deux types d'isolement. Un isolement physique et social par rapport à leurs proches et un isolement physique dû au cloisonnement du campement par rapport à son environnement immédiat. On observe de plus une promiscuité extrême entre les employés car ils se fréquentent durant les heures de travail mais aussi en dehors. L'entreprise doit donc trouver des solutions pour palier à des conditions de vie stressantes et oppressantes. Pour les gestionnaires de projet, ce sont les compétences humaines et la polyvalence qui priment sur le reste.

Finalement, il semble perspicace de mener de plus amples investigations sur ce sujet, en étudiant par exemple un plus grand nombre de projets menés en milieu éloigné mais aussi en élargissant la recherche aux compétences de tous les membres de l'équipe de projet. De cela, il pourrait émerger un guide des bonnes pratiques des projets où les employés sont confrontés à la vie en baraquement.

Mots clés : Gestion, Projet, Gestionnaire, Isolé, Éloigné, Milieu, Géographie, Compétence, Baraque, Camp.



## *TABLE DES MATIÈRES*

REMERCIEMENTS.....	VII
RÉSUMÉ.....	IX
TABLE DES MATIÈRES .....	XI
LISTE DES TABLEAUX .....	XV
LISTE DES FIGURES.....	XVII
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE 1 LES PROJETS ET LEURS GESTIONNAIRES .....	3
1.1    LES DIFFERENTS TYPES DE PROJETS.....	3
1.1.1    POURQUOI DIFFERENCIER LES PROJETS.....	3
1.1.2    COMMENT DIFFERENCIER LES PROJETS.....	4
1.1.3    LES PROJETS EN ENVIRONNEMENT HOSTILE .....	8
1.1.4    LES PROJETS EN MILIEU ELOIGNE .....	11
1.1.5    LA GESTION DE L'INCERTITUDE .....	12
1.1.6    LA GESTION DES RISQUES DANS UN PROJET.....	16
1.2    LE GESTIONNAIRE DE PROJET.....	19
1.2.1    LE GESTIONNAIRE ET LES ACTEURS DU PROJET .....	19
1.2.2    LES ROLES DU GESTIONNAIRE.....	22
1.2.3    LES COMPETENCES DU GESTIONNAIRE .....	24
1.2.4    LE LEADERSHIP COMPETENCE INCONTOURNABLE DU GESTIONNAIRE.....	28
1.3    UNE GESTION PROPRE AU PROJET .....	30
1.3.1    LE GESTIONNAIRE DE PROJET ET LE SUCCES DU PROJET .....	31
1.3.2    DEUX ETUDES SUR LES COMPETENCES EN LEADERSHIP.....	33

<b>CHAPITRE 2 MÉTHODOLOGIE</b> .....	37
2.1 TYPE DE RECHERCHE .....	37
2.2 PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS DE RECHERCHE .....	37
2.3 STRATEGIE DE RECHERCHE.....	39
2.4 COLLECTE DES DONNEES .....	40
2.4.1 ÉCHANTILLONNAGE .....	40
2.4.2 TYPES D'ENTRETIENS .....	41
2.5 LIMITES DE LA RECHERCHE .....	42
<b>CHAPITRE 3 RÉSULTATS</b> .....	43
3.1 LES PROJETS D'HYDRO-QUEBEC .....	43
3.1.1 PRESENTATION D'HYDRO-QUEBEC .....	43
3.1.2 LES PROJETS EN BAIE-JAMES.....	44
3.1.3 LE PROJET DE LA ROMAINE.....	45
3.1.4 LA REPARTITION DES ENTREVUES.....	46
3.2 LES PARTICULARITES DU PROJET EN BARAQUEMENT .....	47
3.2.1 VIVRE EN BARAQUEMENT.....	48
3.2.2 UNE AUTONOMIE DE GESTION .....	50
3.2.3 LA LOGISTIQUE.....	50
3.2.4 LA SECURITE ET LA GESTION DES RISQUES.....	52
3.3 LES COMPETENCES RECONNUES .....	53
3.3.1 LA POLYVALENCE.....	53
3.3.2 L'ECOUTE.....	54
3.3.3 LA CAPACITE DE PRENDRE DES DECISIONS .....	56
3.3.4 CHOISIR UN GESTIONNAIRE POUR LE MILIEU ELOIGNE.....	57
<b>CHAPITRE 4 CONCLUSION</b> .....	59
<b>ANNEXE I</b> .....	65
<b>ANNEXE II</b> .....	67

ANNEXE III .....	71
ANNEXE IV.....	75
ANNEXE V .....	81
ANNEXE VI.....	83
ANNEXE VII .....	85
ANNEXE VIII.....	87
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	91



## *LISTE DES TABLEAUX*

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des variables des modèles de classification des projets.....	7
Tableau 2 : Récapitulatif des rôles du gestionnaire de projet .....	24
Tableau 3 : Niveau d'incertitude technologique .....	31
Tableau 4 : Niveau de complexité des systèmes.....	31
Tableau 5 : Les répondants des entrevues .....	47



## ***LISTE DES FIGURES***

Figure 1 : Dvir et al. (2006). Modèle NCPT.....	5
Figure 2 : Müller & Turner (2006). A simplified model for project categories .....	6
Figure 3 : Verna (1993). L'entreprise comme système semi-ouvert.....	9
Figure 4 : Stratégies de l'incertain (2000). Comment utiliser les 4 niveaux d'incertain. A..	14
Figure 5 : Stratégies de l'incertain (2000). Comment utiliser les 4 niveaux d'incertain. B..	15
Figure 6 : Stratégies de l'incertain (2000). Les 3 attitudes stratégiques.....	16
Figure 7 : Courtot (1998). Le processus classique de gestion des risques d'un projet.....	18
Figure 8 : Hobbs et Ménard (1989). Le Gérant de projet: Un carrefour.....	21
Figure 9 : Hobbs et Ménard (1989). Les rôles du gestionnaire de projet .....	23
Figure 10 : Crawford (2005). Integrated model of competence identifying components of the overall construct.....	26
Figure 11 : Pauchant (1995). Différences entre gestionnaires « apprenants » et « porte- crises » .....	27
Figure 12 : Crawford (2005). Relationship between project management competence and organizational performance .....	30
Figure 13 : Dvir et al. (2009). Dimensions et mesures de la réussite du projet.....	32
Figure 14 : Dulewicz & Higgs (2003). Leadership competencies.....	33

Figure 15 : Müller & Turner (2006). Résultats et validation des compétences en leadership appliquées aux projets .....	35
Figure 16 : Localisation des chantiers étudiés (Carte Géo) .....	44





## *INTRODUCTION*

Malgré les 6,7 milliards d'individus que notre planète héberge, celle-ci est vaste et la densité de population varie grandement entre les mégalofoles et les terres aux conditions climatiques extrêmes. L'être humain cherche bien évidemment à peupler des lieux propices à la vie et au développement économique. Néanmoins, il se voit forcé de se rendre dans des régions inhospitalières afin d'y puiser des ressources naturelles (Puits de pétrole dans le golfe du Mexique, extraction de minerais dans le nord du Canada, pêche en haute mer), d'accroître ses connaissances (carottage de la glace au Groenland pour découvrir la composition de l'atmosphère du passé, exploration des abysses, recensement d'espèces animalières dans les forêts tropicales), d'occuper des positions stratégiques (« rideau de glace » du détroit de Béring, souveraineté canadienne en région circumpolaire, guerre des Malouines) ou par besoin de se dépasser (Hillary et Norgay, les premiers hommes à revenir vivants de l'ascension de l'Everest, Tabarly et sa traversée de l'Atlantique). Loin des infrastructures et du confort qu'offre la société, de nombreux projets sont ainsi menés depuis des millénaires.

Selon Gérard Verna (1989), l'environnement hostile est, pour une entreprise, un environnement qui a un impact négatif sur son développement à cause de la nouveauté de la situation et du manque d'expérience. Le domaine de la gestion de projet ne présente pas ou peu d'études spécifiques à cet environnement, ni d'outils de gestion adaptés. Pourtant des projets de grande envergure sont menés partout dans le monde, comme la construction par Hydro-Québec des barrages hydroélectriques dans le nord du Québec, région « hostile » de par sa position géographique et ses rudes conditions climatiques.

Dans ces situations, où l'incertitude et les risques sont élevés, il est pourtant crucial de bien choisir les femmes et les hommes qui sont aux commandes. En effet, la gestion de l'incertitude consiste non pas à dompter ou supprimer les turbulences de l'erratique pour recréer un environnement de certitude mais plutôt à prendre appui sur l'incertitude et les paradoxes des leurres afin d'apporter des réponses réalistes et pertinentes (Defrenne et al, 1990). Cela implique donc pour ces gestionnaires d'avoir une grande tolérance à l'ambiguïté et des qualités managériales adaptées au milieu en question.

La science de la « gestion » est encore récente, pour la définir citons Omar Aktouf (2006) : « La série d'activités établie et décrite par Henri Fayol en 1916, depuis la prévoyance jusqu'au contrôle en passant par la coordination, la direction et l'organisation, constitue concrètement la matière et l'articulation centrales du management traditionnel ». Plus tard, à l'heure de la conquête de la lune, la notion de « gestion de projet » fait son apparition jusqu'à devenir aujourd'hui un domaine incontournable lorsque l'on souhaite élaborer un projet et le réussir quel que soit son type. Néanmoins, de nombreux aspects de la gestion de projet restent à approfondir. C'est le cas de ceux qui concernent les projets en milieux dits éloignés, à cause de la distance à laquelle ils se trouvent des infrastructures habituelles où vit l'Homme. C'est ce domaine qui fait l'objet notre étude.

Nous chercherons ainsi dans un premier temps à bien définir les différentes catégories qui permettent de définir un projet en fonction de ses caractéristiques. Les outils et les compétences du gestionnaire, requis pour réaliser au mieux les projets, seront ensuite étudiés et associés aux caractéristiques de ces projets. Nous nous placerons alors dans le cas des projets en milieu éloigné, et nos efforts porteront sur l'identification de leurs spécificités puis des compétences humaines qui déterminent la sélection des gestionnaires dans ces conditions de travail.

# CHAPITRE 1

## LES PROJETS ET LEURS GESTIONNAIRES

### 1.1 LES DIFFÉRENTS TYPES DE PROJETS

#### 1.1.1 Pourquoi différencier les projets

Rappelons tout d'abord ce que l'on considère comme projet.

Le PMBOK® définit cela comme étant « un effort temporaire exercé dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique ».

Gray & Larson (2006) précisent que les principales caractéristiques d'un projet sont les suivantes :

- un objectif clairement établi;
- une durée déterminée qui comprend un commencement et une fin;
- habituellement, la participation de plusieurs services et spécialistes;
- en général, l'exécution d'un travail jamais effectué auparavant;
- Des exigences en matière de temps, de coûts et de rendement.

Nous en déduisons ainsi qu'il peut exister une multitude de projets sous des formes totalement différentes dans le monde de l'entreprise, de l'industrie, des organisations, de la recherche, etc. Néanmoins, même si chaque projet est nouveau et unique, il est possible de les regrouper dans des catégories en fonction de leurs caractéristiques. Si l'on peut aisément dire que des projets à but humanitaire sont différents des projets à buts commerciaux, il

n'est cependant pas certain que les contraintes d'échéanciers et budgétaires ou que le mode de gestion, par exemple, soient aussi différents que leurs finalités.

Selon Crawford et al. (2006), pour assurer la compatibilité des capacités de gestion de projet avec la stratégie de l'organisation, celle-ci doit être capable de développer les compétences appropriées puis de les assigner aux projets de manière judicieuse afin d'atteindre les prestations attendues. Ainsi, l'organisation doit pouvoir catégoriser ses projets afin de les comparer entre eux et de répartir ensuite ses ressources judicieusement. Pour cela, il lui est nécessaire d'identifier les caractéristiques principales du projet et en quoi ces caractéristiques ont une influence sur l'affectation des ressources.

Il existe d'autres intérêts à catégoriser les projets, ne serait-ce que par leur ampleur en coût ou en temps, l'organisation pouvant ainsi juger de l'importance stratégique de chacun des projets. Si les activités d'une entreprise se décomposent en une multitude de petits projets, une organisation matricielle sera peut-être plus judicieuse qu'une organisation par projet, qui elle correspondra mieux pour des gros projets.

La façon dont l'entreprise classera ses projets lui appartient. La recherche sur la gestion de projet, quant à elle, apporte une vision extérieure et plus globale que ce qu'une entreprise peut faire, permettant alors de créer à partir d'un ensemble d'observations, des modèles généraux.

### **1.1.2 Comment différencier les projets**

Plusieurs chercheurs se sont penchés sur des modèles permettant de classer les projets en fonction de leurs caractéristiques. Nous présentons ici certains de ces modèles empruntés à la littérature.

Le modèle NCPT de Dvir et al. (2009), établit une classification des projets composée de quatre dimensions :

- la dimension de la nouveauté qui cible la nouveauté de l'apport du projet pour les utilisateurs;
- la dimension de l'incertitude qui dépend principalement du niveau technologique du projet. Implique le temps et le niveau de qualité pour définir et finaliser le produit, le degré de détail et la précision de la planification ainsi que le niveau d'éventualité dans la disponibilité des ressources;
- la dimension du rythme qui mesure le temps critique pour atteindre les objectifs;
- la dimension de la complexité qui dépend du champ d'application du projet, du nombre et de la variété d'éléments et des interconnexions qui existent entre eux.

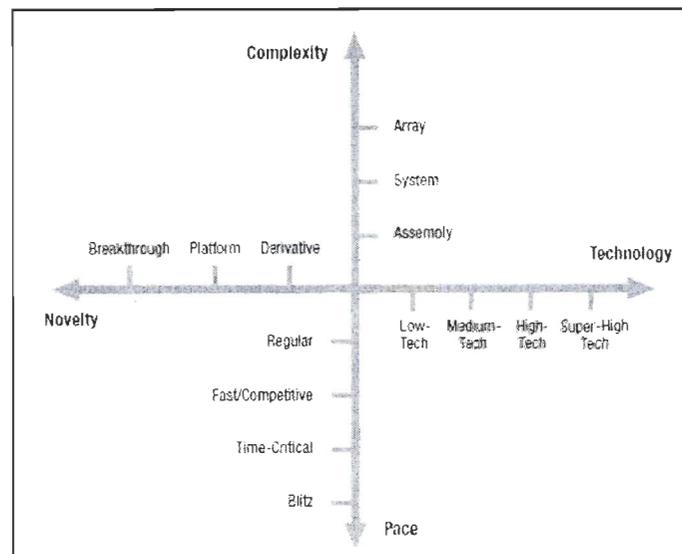


Figure 1 : Dvir et al. (2006). Modèle NCPT

Un second modèle construit par Müller & Turner (2006) propose d'observer six catégories permettant de définir le projet :

- son champ d'application;
- sa complexité caractérisée par sa dimension, les parties prenantes, la localisation (géographique) et l'envergure du contrat;
- son état d'avancement, qui ne nous semble pas être un critère signifiant lorsque l'on considère un projet dans son ensemble;
- son importance stratégique pour l'entreprise;
- la culture du pays dans lequel il est mené;
- le type de contrat.

A simplified model for project categories

Project attribute	Project types by attribute	Key
Application area	Engineering and construction	Eng
	Information systems	IT
	Organization and business	Org
Complexity	High	Hh
	Medium	Me
	Low	Lo
Life-cycle stage	Feasibility	F
	Design	D
	Execution	Ex
	Close-out	CO
	Commissioning	Com
Strategic importance	Mandatory	Ma
	Repositioning	Rp
	Renewal	Rn
Culture	Host	Ho
	Expatriate	EXP
Contract type	Fixed price	FP
	Remasurement	Rm
	Alliance	Al

Figure 2 : Müller & Turner (2006). A simplified model for project categories

Enfin Wysocki (2003) propose quant à lui sept variables à regarder pour catégoriser le projet :

- ses risques;
- sa valeur commerciale;
- sa durée;
- sa complexité;
- l'utilisation de la technologie;
- le nombre de départements affectés;
- le coût.

Nous avons regroupé dans le tableau ci-dessous les variables proposées par les différents modèles pour effectuer des comparaisons.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des variables des modèles de classification des projets

Dvir et al. (2009)	Müller et Turner (2006)	Wysocki (2003)
Nouveauté		
Incertitude	Champs d'application	Technologie
		Risques
Rythme		Durée
		Départements
Complexité	Complexité	Complexité
	Importance	Valeur commerciale
	Culture	Coût
	Phase du projet	
	Type de contrat	

Le degré de complexité du projet est une variable qui revient dans les trois modèles. De même, le degré de technologie est cité à chaque fois. Intégré dans l'axe de l'incertitude pour le modèle NCPT, on le retrouve dans ce que le second modèle nomme champs d'application.

Le rythme ou durée du projet apparaît deux fois. Quant au coût du projet, celui-ci ne semble pas très propice car il devrait être comparé aux moyens généraux dont dispose l'organisation. La valeur commerciale ou l'importance stratégique traduiraient mieux les attentes de la haute hiérarchie par rapport à la réussite du projet.

### 1.1.3 Les projets en environnement hostile

La définition d'un environnement hostile pour une entreprise ou une organisation nous vient de Gérard Verna :

C'est un environnement qui ne peut pas lui fournir tout ce qu'elle a été habituée à recevoir pendant son évolution initiale, dans son environnement d'origine, depuis sa naissance jusqu'au jour où, du fait du déplacement géographique de ses activités, elle doit affronter une nouvelle situation. A fortiori, un environnement sera particulièrement hostile si il *sic* crée des contraintes nouvelles ou des dangers nouveaux en plus d'être incapable de subvenir à tous les besoins (Verna, 1989).

Les notions de nouveauté de la situation à laquelle l'entreprise fait face et d'incapacité à maîtriser ses besoins pour fonctionner comme à son habitude, sont donc les facteurs qui caractérisent l'hostilité d'un environnement. Dès lors que l'entreprise ou l'organisation aura acquis l'expérience suffisante et les moyens lui permettant de mener ses activités de manière fluide et continue, l'environnement ne pourra donc plus être qualifié d'hostile.

L'entreprise est donc dans une situation où ses ressources humaines et matérielles sont limitées, ce qui a un impact très fort sur les activités et la progression du projet. D'un côté, l'entreprise doit apprendre à travailler avec les ressources dont elle dispose mais doit en plus faire en sorte d'en obtenir d'avantage. Ce deuxième point peut se résoudre financièrement, tandis que l'apprentissage d'une nouvelle façon de travailler demande des

compétences en gestion du climat de travail, des ressources humaines et donc des qualités humaines.

Pour mesurer l'efficacité et l'efficience d'un projet, Verna propose la représentation de la figure 3 :

On peut considérer le projet comme un système fonctionnant avec une énergie importée qui se divise en énergie efficace, réalisation directe du projet, et en énergie de maintenance, maintien de l'identité de l'organisation et support logistique, pour exporter finalement un bien ou un service (Verna, 1993).

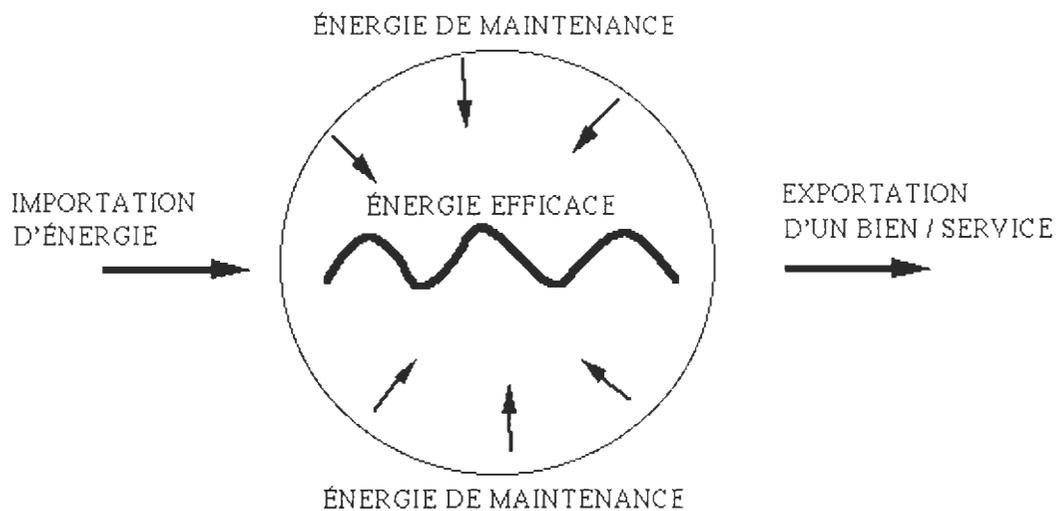


Figure 3 : Verna (1993). L'entreprise comme système semi-ouvert

Plus la proportion d'énergie efficace est grande, plus l'entreprise est efficace, et plus le rapport entre énergie efficace et énergie du produit sortant est grand, i.e. proche de 1, plus l'entreprise est efficiente.

Lorsque l'entreprise se trouve en environnement hostile, l'énergie de maintenance augmente pour compenser ce que l'environnement ne fournit plus. L'investissement en ressources humaines et matérielles ainsi que financier, dépend donc du niveau d'énergie de maintenance. C'est bien évidemment à l'entreprise de l'assurer et il sera logique qu'elle veille attentivement à le réduire ou le contrôler dans la mesure du possible.

Verna (1989) recense alors cinq sources d'hostilité de l'environnement :

- la pauvreté;
- la culture;
- la politique;
- la géographie;
- la concurrence locale.

Cet éventail de facteurs d'hostilité oblige les organisations et leur personnel à trouver les « armes » qui vont leur permettre de commencer ou de continuer à évoluer dans tel ou tel environnement. D'après Verna, il est alors nécessaire pour l'entreprise d'adopter cinq habiletés, dites principales :

- la gestion de l'incertitude;
- la gestion des nouvelles relations économiques;
- la gestion du risque;
- la gestion de la violence collective;
- la gestion des connaissances.

Le sujet traité par cet auteur est celui de l'entrepreneuriat et la gestion de projet dans des pays du Tiers-Monde. Les sources d'hostilité et les habiletés citées précédemment correspondent donc à un contexte particulier qui présentera néanmoins un ou plusieurs points commun avec notre sujet, comme nous pourrions le voir dans le point suivant.

#### 1.1.4 Les projets en milieu éloigné

Comme le précise Verna dans son ouvrage:

La géographie, prise au sens large, offre de nombreuses raisons d'hostilité. Que ce soit par l'éloignement ou l'enclavement, les conditions climatiques ou la nature du relief, des sols, de la faune et de la flore, sa prise en compte s'impose. De ce fait il n'est parfois nul besoin de passer une frontière pour découvrir la réalité d'un environnement hostile. Les entreprises québécoises ayant travaillé à la Baie de James en savent quelque chose (Verna, 1989) !

C'est pourquoi nous considérons que les projets soumis à cette source d'hostilité méritent d'être regardé de plus près. Donnons ainsi la définition de ce que nous considérerons, tout au long de la présente étude, comme un projet en milieu éloigné :

- éloigné géographiquement du siège social de l'entreprise, du centre décisionnel ;
- éloigné géographiquement du lieu de résidence de la majorité du personnel ;
- éloigné géographiquement de toutes infrastructures sociale/humaine ;
- difficulté d'accès pour le personnel et les approvisionnements : durée du trajet, obstacles géographiques et climatiques ;
- autonomie du site limité.

On imagine bien qu'entreprendre des projets soumis à ces conditions implique de bonnes raisons et donc un ou des besoins très particuliers. La difficulté d'accéder au site de travail entraîne une hausse évidente des coûts de transport, une planification des travaux tenant compte des très probables retards en approvisionnements, une anticipation importante des risques et la création d'infrastructures complètes sur le site pour la vie du personnel.

Les habiletés proposées par Verna ne correspondent alors pas toutes au cas unique de la géographie comme source d'hostilité. La gestion des nouvelles relations économiques n'a pas lieu d'être étant donné que le site du projet n'est pas dans une zone habitée. La gestion de la violence collective n'est pas non plus à considérer car les seules personnes qui composent cette collectivité sont les travailleurs du projet. Par contre, la gestion des risques et des incertitudes constitue un point important pour répondre aux hostilités liées à la géographie.

Les définitions suivantes sont issues du dictionnaire Le Petit Robert 2011 :

Risque : Danger éventuel plus ou moins prévisible. Éventualité d'un événement ne dépendant pas exclusivement de la volonté des parties et pouvant causer la perte d'un objet ou tout autre dommage.

Incertitude : état de ce qui est incertain

Incertain : qui n'est pas fixé, déterminé à l'avance.

Le risque a donc une connotation négative dans le sens qu'il peut provoquer destruction et perte alors que l'incertitude est un état de doute sur l'avenir. Le risque peut donc être calculé et décrit quand l'incertain est assimilé au flou.

### **1.1.5 La gestion de l'incertitude**

L'incertitude peut se caractériser par une incapacité de prévision ou d'action et par la dépendance face à la ressource détenue par les acteurs qui contrôlent cette incertitude (H. Denis, 1990). Par nature, tout projet fait face à de l'incertitude dans chacune des phases de son développement, mais le degré va varier selon différents paramètres.

La gestion de l'incertitude consiste non pas à dompter ou supprimer les turbulences de l'erratique pour recréer un environnement de certitude mais plutôt à prendre appui sur l'incertitude et les paradoxes des leurres afin d'apporter des réponses réalistes et pertinentes (Delvaux & Defrenne, 1990). Or c'est un exercice difficile que d'échapper au besoin d'évoluer dans un environnement de travail stable.

Dans un système thermodynamique, l'état d'équilibre stable correspond au désordre maximum pour ce système et, réciproquement, le déséquilibre et l'instabilité correspondent à l'ordre (Formé, 1989). A quoi Delvaux et al. proposent le corolaire suivant, que l'état de certitude d'un système répond à l'incertitude de son évolution et réciproquement. Cette philosophie implique donc d'inverser la manière d'interpréter les choses en ne percevant pas l'incertitude comme un danger pour les opérations et décisions mais en apprenant à composer avec en l'associant à la progression du travail.

Néanmoins, il importe d'établir des stratégies organisationnelles pour répondre aux événements qui appartiennent au domaine de l'incertitude. H. Denis (1990) décrit 3 stratégies différentes :

- la stratégie proactive : Dominer la turbulence par l'offensif;
- la stratégie Réactive : Ajuster et adapter ses fonctionnements internes par le défensif;
- la stratégie passive : Immobilité soit par manque de perception des modifications de l'environnement soit par confiance en ses capacités de réponse.

Stratégies de l'incertain (Esambert et al., 2000), définit 4 niveaux d'incertitudes dans l'interaction entre une entreprise et le marché dans lequel elle évolue (cf. figures 4 et 5) :

- un futur suffisamment clair où l'on peut développer une seule prévision;
- des futurs alternatifs où l'élaboration de probabilités est possible;

- toute une gamme de futurs où le nombre de variables clés est limité mais où il n'y a pas de scénario naturel, c'est-à-dire que le résultat effectif est n'importe où sur le chemin défini par la gamme;
- ambiguïté totale où l'environnement est impossible à prédire et où il n'y a donc pas de moyens d'identifier la gamme des évènements et des scénarii possibles.

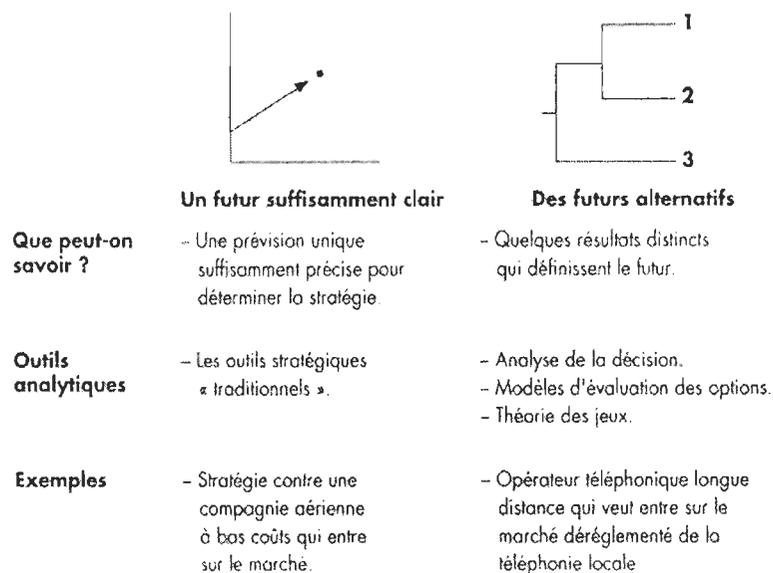


Figure 4 : Stratégies de l'incertain (2000). Comment utiliser les 4 niveaux d'incertain. A

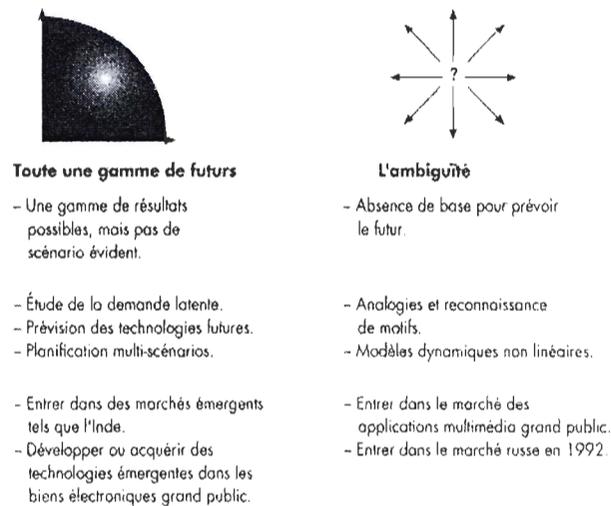


Figure 5 : Stratégies de l'incertain (2000). Comment utiliser les 4 niveaux d'incertain. B

Les trois attitudes stratégiques que Stratégies de l'incertain (2000) préconise aux entreprises d'adopter sont similaires à celles de H. Denis :

- une stratégie proactive = modeler le marché;
- une stratégie réactive = suivre le marché;
- une stratégie passive = se réserver le droit de jouer plus tard.

Ce qui nous intéresse présentement n'est pas la problématique du comportement du projet par rapport au marché mais l'idée de l'attitude stratégique à adopter face aux incertitudes. La figure 6 illustre bien cela.

### Les trois attitudes stratégiques



#### Modeler le marché

Jouer un rôle dominant dans la définition de la façon dont le secteur opère.

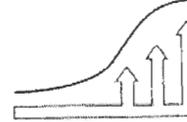
Par exemple :

- fixer les normes,
- créer la demande.



#### S'adapter au marché

Gagner grâce à la rapidité, à l'agilité et à la capacité à reconnaître et à saisir les opportunités offertes par les marchés existants.



#### Se réserver le droit de jouer plus tard

Investir suffisamment pour rester dans la course tout en évitant de s'engager prématurément.

Figure 6 : Stratégies de l'incertain (2000). Les 3 attitudes stratégiques

Modeler, c'est anticiper et imposer sa manière de fonctionner et donc créer une organisation non sujette aux incertitudes ou qui les devance en permanence,

S'adapter, c'est avoir des réponses préétablies afin de réagir rapidement, donc de composer avec les incertitudes de manière active.

Enfin, se réserver le droit de jouer plus tard, c'est en faire le minimum pour ne pas être déstabilisé par les incertitudes.

#### 1.1.6 La gestion des risques dans un projet

Q. W. Fleming (2003) identifie 3 types de risques : ceux associés à la technique, la qualité ou la performance, ceux concernant le respect du calendrier et ceux concernant le respect des coûts. La gestion des risques commence par l'identification de ces risques qui pourront ensuite être répartis en catégories ce qui permettra ensuite d'élaborer des stratégies

pour les éliminer ou établir des plans pour les contrecarrer. La pire des stratégies serait d'attendre qu'ils se manifestent pour agir.

Plusieurs moyens existent pour estimer l'impact de ces risques et déterminer les probabilités qu'ils se produisent, mais il peut arriver qu'il faille composer avec eux lorsqu'on ne peut pas les éliminer complètement.

Le processus de gestion des risques d'un projet selon Courtot (1998) se définit en 5 étapes différentes :

- tout d'abord une phase de recensement de tous les risques possibles puis d'analyse de ceux-ci afin de bien les connaître;
- ensuite une phase d'évaluation et de hiérarchisation de ces risques qui va nous donner la probabilité qu'ils se déroulent et leur(s) impact(s) estimé(s) sur le projet;
- puis vient la phase de maîtrise des risques où l'on va élaborer des plans pour les écarter ou diminuer leurs impacts afin de se trouver dans un niveau de risque acceptable pour effectuer le projet. Tout comme pour l'incertitude selon Delvaux et al., Courtot (1998) rappelle qu'il n'est pas question de supprimer tous les risques potentiels, car cela est de toute façon impossible, mais qu'il faut savoir comment mieux les maîtriser;
- le suivi et le contrôle des risques permet de mettre à jour les connaissances concernant les risques recensés en début de projet et ceux qui apparaissent en cours de route. En suivant leur évolution et en réévaluant leur degré de criticité on renforce la sécurité du projet;
- la dernière phase est une phase de clôture qui permet de capitaliser les connaissances et donc l'expérience afin d'enrichir ce même travail sur des projets futurs.

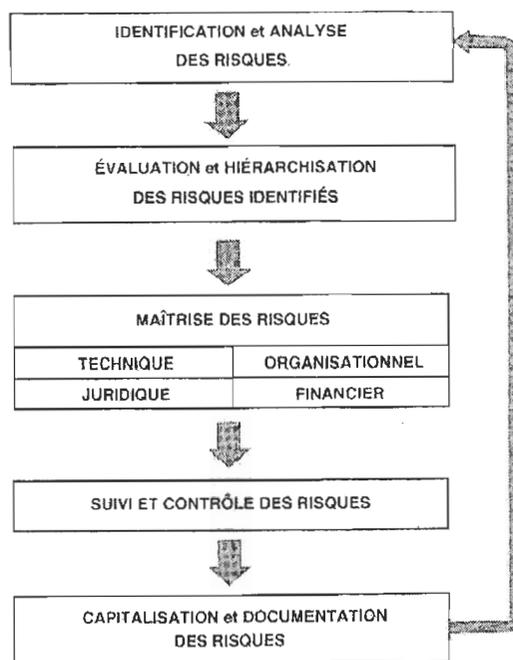


Figure 7 : Courtot (1998). Le processus classique de gestion des risques d'un projet

Courtot (1998) identifie un grand nombre de risques pouvant survenir lors des différents processus d'un projet. Trois types nous intéressent :

- dans la catégorie des risques décisionnels. Les risques liés aux comportements des décideurs et des acteurs-projet :
  - l'absence de prise de décision ou les reports de décision,
  - l'analyse parcellaire des situations décisionnelles,
  - la non-prise en compte des conséquences des décisions sur chacun des objectifs du projet,
  - la recherche de solution au niveau local,
  - le manque de concertation et de recherche de consensus,
  - la limitation du nombre de solutions envisagées,
  - le manque de solidarité vis-à-vis des décisions prises,

- les conflits d'intérêts,
- la remise en cause systématique des décisions antérieures,
- la faible implication de la DG,
- le manque de leadership,
- le court-circuitage ou le non-respect du processus décisionnel,
- le recours aux jeux d'influence;
- les risques de conflit :
  - les conflits quant au leadership;
- dans la catégorie des risques liés à la gestion des acteurs-projet. Les risques liés à la formation, à la gestion des compétences et à la mobilisation des acteurs-projet :
  - la mauvaise utilisation des compétences existant dans les directions métiers,
  - le faible degré d'implication des acteurs sur les projets.

## **1.2 LE GESTIONNAIRE DE PROJET**

Gestion ou management, gestionnaire ou manager ? Le premier a une connotation plus technique quand le second a une connotation plutôt administrative alors que le sens est finalement le même. Nous utiliserons pour ne pas perdre le lecteur les termes gestionnaire de projet et gestion de projet, qui, profitons-en, ne sont pas des anglicismes.

### **1.2.1 Le gestionnaire et les acteurs du projet**

Dans le cadre d'un projet, nombreux sont les acteurs œuvrant à sa réalisation de façon directe ou indirecte. Ainsi, il importe de connaître ces différents acteurs, que l'on nomme parties prenantes, pour bien saisir l'environnement humain dans lequel baigne le gestionnaire de projet.

Gray & Larson (2007) dépeignent plusieurs groupes influençant le projet : l'équipe de projet, les gestionnaires de projet, le soutien administratif, les gestionnaires fonctionnels, la haute direction, les parrains (dont la réputation dépend du projet et qui le promeuvent ainsi), les sous-traitants, les organismes gouvernementaux, les autres organisations (fournisseurs, groupement de défense d'intérêt, etc.) et enfin les clients.

De son côté, Frame (1990) présente une vision moins large des participants au projet qu'il dénombre en 5 classes : le gestionnaire de projet, le sponsor (i.e. le client), le personnel technique, les managers fonctionnels (dans le cas d'un fonctionnement matriciel) et l'équipe de support.

Quant à Wysocki (2003), celui-ci considère que l'équipe de projet a 3 composantes différentes : le gestionnaire de projet, le cœur de l'équipe projet et l'équipe contractante.

Le gestionnaire est donc considéré comme une entité en elle-même, entité qu'il importe de démarquer de l'ensemble des parties prenantes et de l'équipe de projet. Cela lui donne ainsi une grande importance au milieu de la diversité des ressources humaines attachées au projet.

Ainsi, Hobbs & Ménard (1989) définissent le gestionnaire « comme étant surtout un gestionnaire d'interfaces, une interface étant un point de jonction entre deux composantes d'un système. Un projet implique une multitude d'interfaces de différentes natures; mentionnons entre autres :

- Les interfaces sociales, soit entre le gérant de projet et chacun des intervenants impliqués dans le projet ou entre les intervenants eux-mêmes;
- Les interfaces techniques, soit entre les différentes composantes physiques du système à produire;
- Les interfaces séquentielles, soit entre les diverses étapes du projet. »

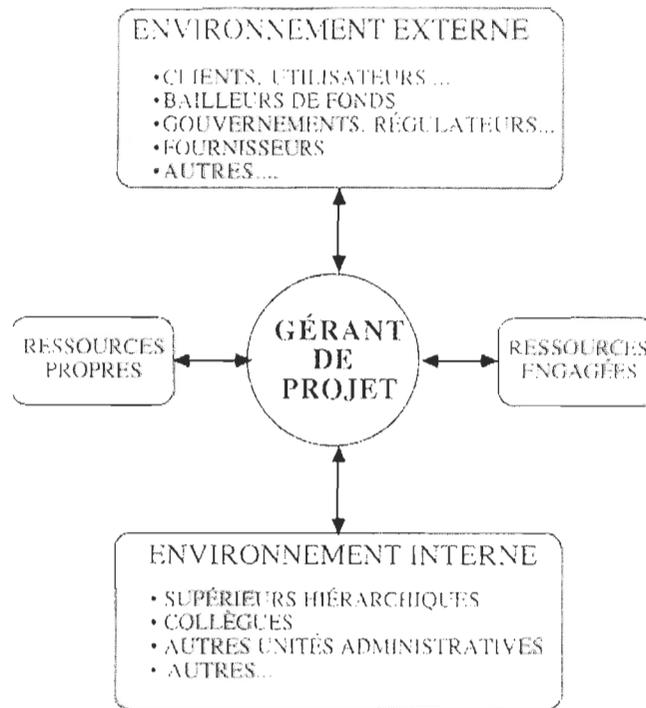


Figure 8 : Hobbs et Ménard (1989). Le Gérant de projet: Un carrefour

Le gestionnaire se trouve donc au carrefour d'interfaces totalement différentes, nous permettant d'en déduire que la multidisciplinarité est de mise dans un tel métier.

### 1.2.2 Les rôles du gestionnaire

Le gestionnaire est au cœur du projet et plus précisément à la croisée des chemins entre les différentes parties prenantes mais il intervient en plus dans les différents processus de l'évolution du projet – mis à part le premier processus, la définition du projet où le gestionnaire n'est pas encore affecté au projet – que sont : la planification, l'exécution, le suivi et le contrôle ainsi que la clôture du projet.

Dans cette toile complexe composée de ressources humaines et matérielles, d'étapes et de contraintes à respecter, il est nécessaire de bien cerner quel est le rôle du gestionnaire tout au long du projet. Frame (1990) le définit comme étant la personne qui s'assure que le travail est bien réalisé ; La réalisation du travail devant de plus respecter les contraintes de temps, de budget ainsi que les spécifications.

Wysocki (2003) considère aussi que le gestionnaire de projet est responsable de l'achèvement du projet dans le temps, dans le budget, et en respectant les spécifications. À quoi il ajoute qu'il a la responsabilité et l'autorité pour faire exécuter le travail et qu'il représente le projet auprès de l'entreprise et des groupes externes.

Selon Hobbs et Ménard (1989), le manager a deux types de rôles, interpersonnels et décisionnels. Dans le premier type, on entend la gestion des interfaces sociales du projet alors que le second type comprend tout les activités de prise de décision.

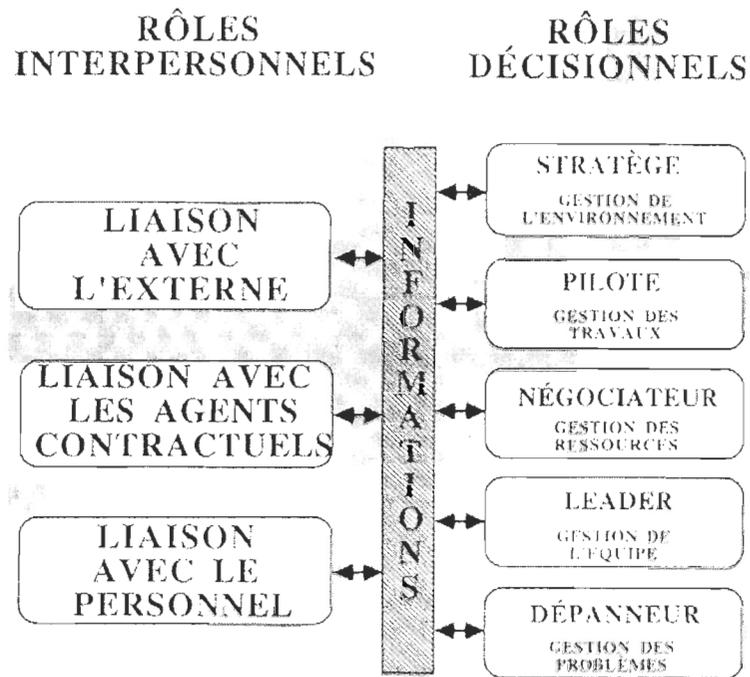


Figure 9 : Hobbs et Ménard (1989). Les rôles du gestionnaire de projet

Au cœur du projet, le gestionnaire assume donc de nombreux rôles, s'assurant d'une part que le projet évolue selon la planification temporelle et budgétaire prévue et que les spécifications sont respectées. Il s'agit donc ici d'un travail de suivi et de contrôle, l'un des cinq processus définis par le PMBOK®.

Pour récapituler les rôles que les principaux auteurs ont recensés, un tableau est présenté à la page suivante.

Tableau 2 : Récapitulatif des rôles du gestionnaire de projet

Frame (1990)	Wysocki (2003)	Hobbs et Ménard (1989)
S'assure de la réalisation du travail	Idem	Gestion de l'environnement
Respecter la durée	Idem	Gestion des travaux
Respecter le budget	Idem	Gestion des ressources
Respecter les spécifications	Idem	Gestion de l'équipe
	Responsabilité et autorité pour l'exécution	Gestion des problèmes
	Représentant du projet entreprise et extérieur	Idem

### 1.2.3 Les compétences du gestionnaire

Comme dans tout métier, le gestionnaire doit être doué de certaines compétences et maîtriser des outils afin d'assumer au mieux ses différents rôles. De nombreuses études et publications existent à ce sujet. Nous nous baserons néanmoins sur celles correspondant à la gestion de projet, car elles présentent plus de pertinence de par leur spécialisation dans ce domaine.

Selon Verma (1996), le gestionnaire doit maîtriser 6 catégories d'habiletés interpersonnelles : une communication efficace, savoir motiver l'équipe, la négociation, la gestion des conflits, la gestion du stress et le leadership.

Frame (1990) décrit le gestionnaire de projet comme une personne ayant des compétences basiques en administration et en technique qui doit avoir aussi des habiletés commerciales, politiques et relationnelles avec le client et qui il doit être enfin orienté vers le résultat et avoir une haute tolérance à l'ambiguïté.

Selon Meredith & Mantel (2006) le meilleur gestionnaire de projet est celui qui est capable de mener le travail à bien. Ils décrivent alors 4 catégories de compétences

nécessaires pour le gestionnaire de projet et qui devraient être des critères clés pour leur sélection :

- leur *crédibilité* qui correspond aux acquis techniques et administratifs pour comprendre le travail à effectuer et les enjeux du projet ainsi que pour répondre à leur responsabilité administratives (planification, respect des coûts, rapport de projet) et leur position de représentant des intérêts des différentes parties;
- leur *sensibilité* qui caractérise le côté humain dans l'anticipation et la gestion des conflits interpersonnels. Le maintien d'une ambiance sereine malgré les sentiments personnels et pour l'atteinte des objectifs;
- leur *leadership et leur style de management*. Le gestionnaire doit capitaliser les forces des personnes, couvrir leur faiblesses, savoir quand être discret et quand prendre la tête de l'équipe, savoir quand punir et quand récompenser, savoir enfin quand communiquer et quand garder le silence. Le sens de l'éthique est de surcroit très important;
- leur *habileté à gérer le stress*. Celui-ci est en effet inévitable dans leur profession et Meredith & Mantel donnent quatre causes habituelles de stress en gestion de projet :
  - procédures et techniques de gestion du travail pas assez utilisées,
  - certaines personnes sont trop dépendantes de la réussite ce qui peut être profondément frustrant,
  - être débordé par le travail,
  - l'organisation parent est en proie à des changements majeurs.

Crawford (2005) décompose les compétences du gestionnaire en trois parties. Les compétences « d'entrée », qui correspondent aux savoirs et habiletés et qui apportent une plus-value au travail. Les compétences personnelles, qui sont issues de la personnalité du gestionnaire qui le rendent capable d'exécuter le travail. Enfin, les compétences de « sorties » qui représentent en quelque sorte la capacité à exécuter le travail selon les attentes de l'entreprise.

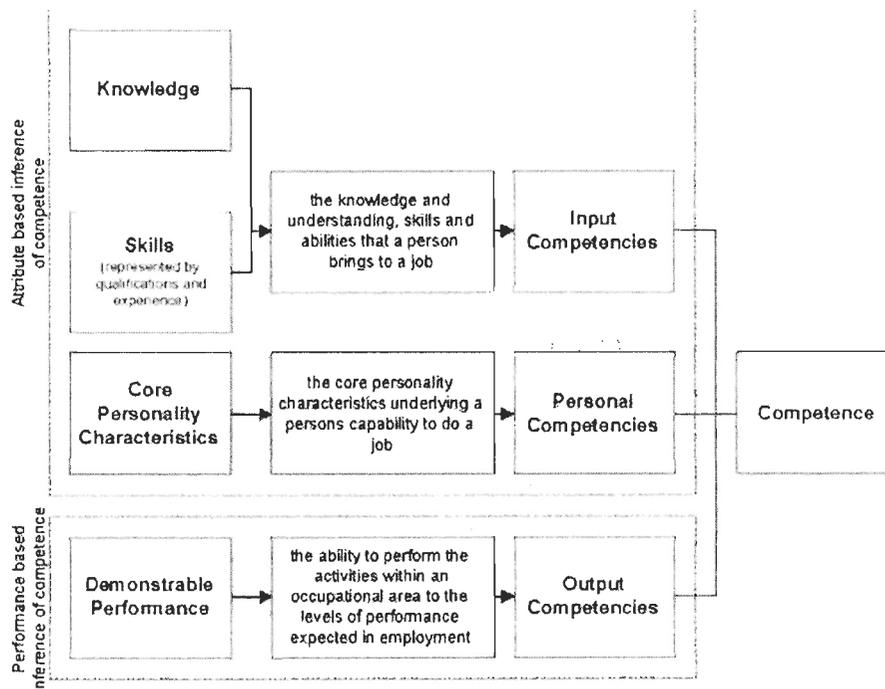


Figure 10 : Crawford (2005). Integrated model of competence identifying components of the overall construct

Enfin, Pauchant (1995) définit quant à lui deux types de gestionnaires. Les gestionnaires apprenants, qui sont considérés comme étant les « bons » gestionnaires, et les gestionnaires porte-crisis, qui sont alors les « mauvais » gestionnaires. Les premiers sont capables de mettre l'accent sur les signes avant-coureur des crises lorsque les seconds ne se sentent concernés que par leurs effets secondaires.

Cette attitude conduit alors à ce que Pauchant nomme la « contre-production ». Cette notion désigne le paradoxe de chercher à atteindre une production nominale mais de manière aveugle, c'est-à-dire sans se rendre compte que finalement les actions effectuées sont néfastes pour l'organisation et son environnement direct et indirect et donc pour la production. Ainsi, pour contribuer au développement d'une gestion systémique de la contre-production, l'auteur propose de développer plusieurs aptitudes :

- un apprentissage organisationnel sur la pensée systémique;
- un sens partagé;
- un apprentissage en continu;
- que les personnes puissent se développer;
- que les modèles mentaux soient remis en question;
- qu'un dialogue existe.

On pourra observer de manière imagée sur la figure 11 ce qui, selon Pauchant, différencie les deux types de gestionnaires.

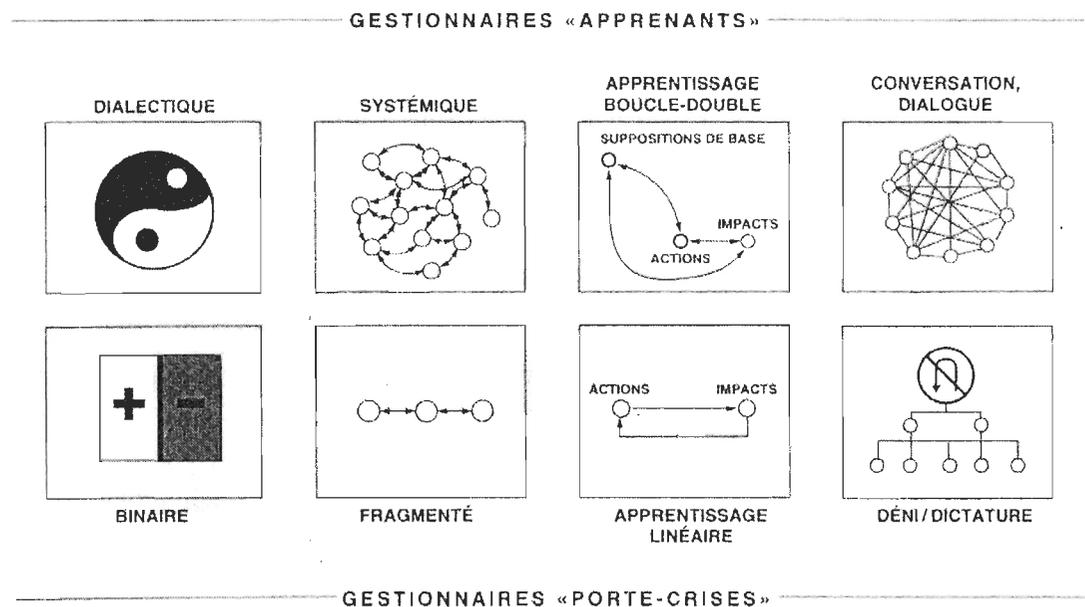


Figure 11 : Pauchant (1995). Différences entre gestionnaires « apprenants » et « porte-crisis »

Ainsi, plutôt que de juger de façon binaire, le gestionnaire devrait penser que tout est imbriqué. Sa vision devrait être globale et basée sur des échanges et un dialogue avec toutes les parties dans le jeu. Il devrait évoluer dans l'entreprise en remettant en cause ses propres suppositions de base et en prenant un recul nécessaire à la pensée systémique.

Finalement, Pauchant (1995) met l'accent sur l'importance de bâtir des organisations apprenantes dans lesquelles les membres se trouveraient dans un processus d'apprentissage continu et tenteraient de gérer de façon éthique la production en même temps que la contre-production co-généré par leur organisation.

#### **1.2.4 Le leadership compétence incontournable du gestionnaire**

D'après Gray et Larson :

Le projet bien défini qui n'est l'objet d'aucune surprise importante nécessite peu de leadership [...]. À l'inverse, plus le degré d'incertitude d'un projet est élevé – qu'il s'agisse d'un changement de contenu, d'impasses technologiques, d'une absence de coordination entre les employés, et ainsi de suite -, plus le besoin de leadership se fait sentir (Gray et Larson, 2006).

On peut être visionnaire et bien communiquer l'enthousiasme mais ne pas avoir la patience et la discipline pour les tâches routinières de la gestion, ou organisé et méthodique mais ne pas savoir inspirer les autres.

Ainsi pour Verma (1996), un leadership efficace est l'une des clés d'une gestion de projet réussi. Les leaders du projet entraînent l'équipe de projet et les principales parties prenantes à atteindre les objectifs désirés selon des contraintes spécifiques. C'est pourquoi il s'agit là de créer une vision pour les autres et de la traduire en réalité puis de la soutenir.

Toujours pour ce même auteur, dans un environnement projet le leadership nécessite :

- une vision de la destination :
  - ➔ objectifs du projet;
- une raison claire et forte d'être là :
  - ➔ engagement;
- un ensemble de direction à suivre et un calendrier réaliste :
  - ➔ plan de projet qui recouvre la planification, le budget, etc.;

- une capacité pour attirer une équipe qui en veut et la faire travailler :  
→ favoriser et développer le travail d'équipe.

Pinto (1994) est cité dans l'ouvrage précédent pour sa description de la nature du leadership de projet après avoir fait une synthèse de plusieurs études :

- les leaders de projets efficaces doivent être de bons communicateurs;
- les leaders de projets sont flexibles dans leur réponse à des situations ambiguës et incertaines avec un minimum de stress;
- les leaders de projets qui rencontrent du succès travaillent bien avec et en s'aidant de leur équipe;
- les bons leaders de projets sont habiles dans les différentes tactiques d'influence par leur utilisation de l'art de la persuasion et de l'influence.

D'après Kouzes et Posner (1993), bien que chaque personne soit unique, le leader exemplaire doit adopter les cinq pratiques suivantes (voir annexe I) :

- remettre en question les procédés;
- inspirer une vision à partager;
- inciter les autres à agir;
- tracer la voie;
- encourager.

Il existe encore de nombreux écrits sur le leadership, mais quelle différence y-a-t' il entre un gestionnaire et un leader ? À cela, Verma (1996) répond que bien que la gestion ait une étendue plus large que le leadership – qui se concentre seulement sur les aspects comportementaux –, le plus efficace des gestionnaires de projet est un bon leader car il doit avoir de fortes capacités interpersonnelles pour gérer les multiples interfaces. Bennis (1984) les compare en déclarant que les bons leaders sont ceux qui font les bonnes choses (formuler les stratégies, les buts et les objectifs) alors que les bons gestionnaires sont ceux qui font bien les choses (organisation, construction de l'équipe de projet et faire fonctionner le tout).

### 1.3 UNE GESTION PROPRE AU PROJET

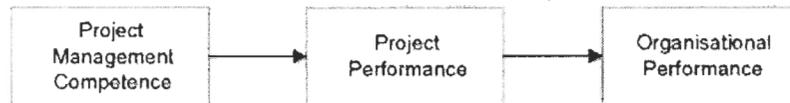


Figure 12 : Crawford (2005). Relationship between project management competence and organizational performance

Comme la figure ci-dessus le montre, les compétences en gestion de projet ont un impact direct sur la performance du projet et finalement sur celle de l'organisation. Cette dépendance par rapport à la gestion implique de bien savoir comment manager un projet et, en l'occurrence, de connaître les compétences nécessaires à la gestion de projet.

Néanmoins, comme nous l'avons vu dans la partie précédente, il existe différentes compétences pour la gestion de projet. On imagine bien que chaque gestionnaire a des acquis et une maîtrise des compétences qui vont varier par rapport à un autre gestionnaire. Aussi, Crawford et al. (2006) ont montré que des approches différentes, dans la manière de gérer les projets, sont appropriées pour différents types de projets. Cela laissant donc suggérer que différents styles de gestion sont appropriés pour différents types de projets.

Meredith & Mantel (2006) affirment que beaucoup de choses ont été écrites et dites sur les attributs du leadership pour le gestionnaire mais peu sur son type de gestion. Pourtant les projets sont tous différents. Shenhar et al. (1998) ont classé les projets en deux dimensions à niveaux variables et ont attribué un style de gestion pour chacun des degrés:

Tableau 3 : Niveau d'incertitude technologique

Incertitude	Low tech	Medium tech	High tech	Very high tech
Style de gestion	Firm, rigid and formal	Moderately firm	Moderately flexible	Highly flexible

Source : Shenhar et al. 1998.

Tableau 4 : Niveau de complexité des systèmes

Complexité	Assembly	System	Array
Style de gestion	In-house informal	Formal main/subcontractor relationship	Remote and highly formal

Source : Shenhar et al. 1998.

### 1.3.1 Le gestionnaire de projet et le succès du projet

Dvir et al. (2009) ont mené une étude pour démontrer l'importance d'une correspondance entre la personnalité des gestionnaires de projets et la « personnalité » de leurs projets. En se basant sur la psychologie, ils ont voulu vérifier si cette correspondance est en lien avec le succès du projet.

Ils ont ainsi repris le modèle NCPT pour la classification des projets (voir sous-section 1.1.2). Néanmoins en supprimant la dimension du temps, P pour *pace*, et en décomposant chaque autre dimension en seulement 2 parties :

- nouveauté : amélioration ou nouvelle génération dans une ligne de produit déjà existante;
- complexité : un sous-système (fonction unique) ou un système (ensemble de sous-systèmes qui permet d'effectuer plusieurs fonctions);
- incertitude technologique : pas de nouvelle technologie ou beaucoup de nouvelles technologies (néanmoins déjà existantes).

Ensuite à chacune de ses dimensions furent associés des traits de caractères :

- nouveauté : *l'ouverture aux expériences* et la *prise de risque*;

- complexité : mesure de l'*Extroversion* (issue des recherches de Jung (1990) puis de Wilde & Labno (2002)) basée sur des questions concernant le travail d'équipe, la facilité d'approche, etc.;
- incertitude technologique : mesure de l'*inventeur* et de l'*investigateur*.

A cela furent ajoutées trois autres mesures :

- des traits managériaux;
- des traits entrepreneuriaux;
- de l'attachement à la sécurité.

Enfin, la mesure de la réussite du projet fût basée sur quatre dimensions, comme présenté dans le tableau suivant :

Success dimensions	Success measures
Efficiency: Meeting planning goals	Schedule goals Budget goals
Impact on the customer	Met functional requirements and specifications Answered customer's needs Customer was satisfied
Benefit to the developing organization	Created a new market Created a new product line Created new technological capabilities
Overall success	Created new operational capabilities

Figure 13 : Dvir et al. (2009). Dimensions et mesures de la réussite du projet

Les auteurs concluent de leur étude la validité de l'hypothèse suivante : les projets dont les caractéristiques correspondent à la personnalité du gestionnaire rencontreront plus de réussite que si ce n'était pas le cas, en accord avec l'impact sur les clients et les profits pour l'organisation. De plus les gestionnaires auraient tendance à choisir des projets qui correspondent à leur personnalité. Une autre explication pouvant être que leurs supérieurs hiérarchiques les assigneraient aux projets en fonction de leur personnalité.

### 1.3.2 Deux études sur les compétences en leadership

Dans le cadre d'une étude pour associer le style de leadership au contexte organisationnel, Dulewicz & Higgs (2005) présentent leur *leadership dimensions questionnaire* (LDQ) qui se décompose en trois dimensions comportant chacune plusieurs variables.

*Emotional competencies*

1. Motivation
2. Conscientiousness
3. Sensitivity
4. Influence
5. Self-awareness
6. Emotional resilience
7. Intuitiveness

*Managerial competencies*

8. Managing resources
9. Engaging communication
10. Developing
11. Empowering
12. Achieving

*Intellectual competencies*

13. Strategic perspective
14. Vision and imagination
15. Critical analysis and judgement

Figure 14 : Dulewicz & Higgs (2003). Leadership competencies

Ainsi, le leadership serait basé sur l'émotionnel, qui est en relation avec la psychologie de la personne et son degré d'éveil, l'aspect managérial qui concerne la maîtrise des outils de gestion traditionnels et finalement sur l'intellect qui fait appel aux capacités de discernement de compréhension et de projection (voir annexe II). Cette carte des compétences, Dulewicz et Higgs (2005) l'ont associée à trois styles de leadership qui correspondent chacun à une situation différente :

- *engaging leadership* : approprié pour les contextes soumis à de fortes mutations. Le style de leadership porte alors sur la compromission et l'engagement afin de provoquer des changements radicaux;

- *involving leadership* : ce style correspond à des situations où des changements dans le modèle commercial ou dans le mode opératoire sont significatifs mais pas radicaux;
- *goal leadership* : qui trouve sa place dans des contextes stables où les résultats sont facilement atteignables.

Dans une autre étude, se basant sur les trois types de compétences du modèle de Dulewicz & Higgs, Müller & Turner (2006) ont cherché à déterminer si :

- le type de leadership du gestionnaire de projet influence la réussite du projet;
- et si différents types de leadership sont appropriés à différents types de projets.

La première part de l'étude, qualitative, a pu leur permettre de valider la première hypothèse. En effet, ceux qui sont responsables d'assigner les gestionnaires à un projet, prennent compte de leur style de leadership (le plus souvent dans les projets complexes). Aussi, les compétences émotionnelles sont d'une grande contribution dans la plupart des projets qu'ils ont observés. De plus, au niveau des compétences individuelles, la sensibilité, la capacité à communiquer et la conscience sont positivement corrélés à la réussite des projets, tandis que le point de vue stratégique ne l'est pas.

La seconde partie de l'étude, quantitative, a permis aux chercheurs de valider la seconde hypothèse. On observera leurs résultats ci-dessous.

Results and validation, all projects (high performance projects only)

Competency	Typ	Complexity			Importance			Contract			Phase				Culture		Cnt			
		All	Lo	Me	Hi	Ma	Rp	Rn	FP	Rm	AI	F	D	Ex	CO	Cm		Hm	Exp	
Number of data points	257	14	139	104	43	141	127	103	84	24	146	221	129	225	123	223	24			
3 Competencies		:15								NM										
• Emotional, EQ	P		P	P		P	P		P		P	P	P	P	P	P	P		13	
• Managerial, MQ						P			P										2	
• Intellectual, IQ			N						P										1, 1	
15 Competencies		:15					75				NM									:75
Emotional																				
• Motivation							P								P	P			3	
• Conscientiousness	P											P	P	P	P				5	
• Sensitivity	P			P					P						P				4	
• Influence										P									1	
• Self-awareness									P										1	
• Emotional resilience			P																1	
• Intuitiveness																			0	
Managerial																				
• Managing resources													P				P	P	3	
• Communication	P		P					P	P	P		P	P	P	P				9	
• Developing						P													1	
• Empowering										N									1	
• Achieving																			0	
Intellectual																				
• Strategic perspective	N												N	N		N	N		5	
• Vision			N																1	
• Critical thinking																			0	

P	Positively correlated with success on high performing projects
N	Negatively correlated with success on high performing projects
NM	No model found
:15	Fewer than 15 data points, no model calculated
:75	Fewer than 75 data points, model for 15 competencies may not be significant
<b>bold</b>	Validated results

Figure 15 : Müller &amp; Turner (2006). Résultats et validation des compétences en leadership appliquées aux projets

Ainsi, sur un total de 399 projets, 257 ont été retenus comme ayant rencontré une grande performance. Ces derniers, décomposés en trois types (ingénierie et construction, systèmes d'informations ainsi que commerciaux et organisationnels) ont été regardés sous plusieurs angles présentés sur la figure 2 du présent écrit. D'après les résultats du questionnaire, des corrélations ont été établies entre chaque angle du projet et chaque variable du *leadership dimension questionnaire* de Dullewicz et Higgs. Il apparaît alors clairement que les compétences émotionnelles sont très présentes, les compétences managériales un peu moins alors que l'on trouve des corrélations négatives pour deux des compétences intellectuelles.



## **CHAPITRE 2**

### **MÉTHODOLOGIE**

#### **2.1 TYPE DE RECHERCHE**

La recherche est de type exploratoire car il existe peu d'informations dans le domaine des projets en milieu éloigné. Notre objectif est donc de développer des propositions qui permettront par la suite d'effectuer des recherches plus approfondies ou de développer des hypothèses (Saunier). Par la manière dont nous récolterons les données, en n'utilisant pas de système de mesure mais en cherchant à étudier différents cas, notre recherche sera donc qualitative.

#### **2.2 PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS DE RECHERCHE**

Nous nous intéressons ici aux projets menés en environnement hostile selon la définition de Verna (1989) et plus précisément aux projets en milieu éloigné. Ces derniers présentent en effet un degré plus élevé au niveau des risques et de l'incertitude que des projets se déroulant dans un contexte stable. Selon Crawford (2005), les caractéristiques d'un projet telles que sa taille, sa durée, sa position géographique, la technologie, sa complexité, l'incertitude, le niveau de risque, l'urgence, la main d'œuvre, le degré de définition et le produit sont considérées par divers auteurs comme ayant une influence sur la gestion du projet. Dans les années 80, une école de pensée a suggéré que l'application de la gestion de projet était la même quel que soit le type de projet (Turner, 1988), mais plus tard il a été montré que différents types de projets nécessitaient différentes approches et compétences pour la gestion (Payne & Turner, 1999). Nous avons cherché alors à savoir si

les projets en milieu éloigné pourraient être particuliers et en quoi ils se distingueraient des autres.

Le gestionnaire de projet a par nature une tâche bien particulière, et se trouve au carrefour des interfaces sociales, techniques et séquentielles (Hobbs & Ménard (1989). Ses responsabilités relatives au bon déroulement du projet sont donc lourdes. Or chaque gestionnaire possède des compétences et une psychologie qui lui sont propres, et face aux ambiguïtés et à l'instabilité des situations rencontrées dans les environnements hostiles, il convient alors qu'il ait « de solides épaules » et des qualifications qui soient en adéquations avec les caractéristiques du projet. D'après une étude de Müller et Turner (2006), menée sur l'interaction entre le leadership du gestionnaire de projet et le type de projet, il existerait des corrélations entre certaines compétences en leadership du gestionnaire de projet et la réussite du projet. De plus, il a été établi que différentes compétences en leadership sont appropriées à différents types de projets. La sélection du gestionnaire de projet est l'une des deux ou trois décisions les plus importantes concernant le projet (Meredith & Mantel. 2006), c'est pourquoi, dans le cadre des projets en milieu éloigné, les paramètres et les facteurs du choix du gestionnaire de projet font l'objet de notre étude.

Ainsi, les questions que nous abordons dans notre recherche sont les suivantes :

Q1 : Quelles sont les particularités d'un projet en milieu éloigné ?

Q2 : Quelles sont les compétences distinctives d'un gestionnaire de projet en milieu éloigné ?

### 2.3 STRATÉGIE DE RECHERCHE

La recension des écrits a permis de comprendre les différences qui existent entre les projets. Différences concernant le domaine du projet, la dimension, le rythme mais aussi la quantité de risques et d'incertitudes à affronter. Ainsi les projets qui se trouvent isolés de par leur localisation géographique s'avèreraient être confrontés à des degrés d'incertitude forts et des conditions de travail particulières.

La place du gestionnaire dans ces projets s'est donc affirmée, en deuxième partie de la recension des écrits, comme déterminante pour la réussite de ceux-ci. Le gestionnaire se trouve en effet au carrefour de plusieurs interfaces (techniques, séquentielles et sociales) et a alors pour mission, avec entre autre celle de piloter le projet, de s'assurer que chacune d'entre elles fonctionne bien.

Enfin, au travers de plusieurs études déjà réalisées, il apparaîtrait nécessaire de réfléchir à l'affectation du gestionnaire à un projet dont le caractère est en « symbiose » avec ses compétences. Chaque gestionnaire ayant une personnalité qui lui est propre, a donc des compétences particulières qui peuvent plus ou moins bien correspondre aux propriétés d'un projet.

Aucune étude n'a été menée sur la question de la gestion de projet en milieu éloigné. Ainsi, la présente recherche se place dans un domaine « vierge » qui demande à être exploré avant d'aller plus loin. Aussi, pour répondre aux questions de recherche, une étude de cas semble le meilleur moyen pour recueillir des informations fiables et pour bâtir une base solide à de futures études. Par ce biais, il sera possible de déterminer les particularités du milieu éloigné et les conséquences sur son mode de gestion.

## 2.4 COLLECTE DES DONNÉES

La collecte des données s'est faite par le biais d'entrevues avec différents acteurs de l'entreprise Hydro-Québec. Deux projets de grande dimension ont été retenus. Il s'agit de la construction de centrales hydroélectriques dans des régions du nord du Québec :

- le projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert qui consiste en la construction de deux centrales hydro-électriques (Eastmain-1-A et la Sarcelle), ainsi que la construction d'une série de barrages pour dériver une partie des eaux de la rivière Rupert vers ces deux centrales et vers les centrales Robert-Bourassa, La Grande 2-A et La Grande 1. Il se situe dans la région de la Baie-James, que l'on peut parfaitement bien définir comme étant un milieu éloigné de par la distance qui la sépare des grands centres urbains du Québec et la relative difficulté d'accès aux sites de construction ;
- le second projet est celui de la construction du barrage de La Romaine en région Cote-Nord qui est tout de même moins éloignée de la civilisation. Néanmoins, le mode de fonctionnement du projet est le même que pour les chantiers en Baie-James car la majeure partie des ouvriers vivent au mieux à plus de 200 kilomètres du chantier qui est lui-même situé en pleine nature et distant de plusieurs kilomètres du premier village.

### 2.4.1 Échantillonnage

L'échantillonnage présenté est non probabiliste, cinq personnes ayant été sélectionnées selon certains critères pour les entrevues (voir tableau 5, page 49). Les répondants proviennent de deux types de groupes : les gestionnaires de projet et les personnes des ressources humaines. Leur point commun est de travailler sur le même type de projet et de bien connaître les enjeux du rôle de gestionnaire de projet.

L'expérience professionnelle des répondants, qui a un impact sur la fiabilité et la qualité des témoignages, est bien évidemment pris en compte dans l'étude mais ne représente

pas un barrage pour les entretiens. La génération sociologique à laquelle ils appartiennent est aussi prise en compte : moins de 35 ans, 35 à 50 ans et plus de 50 ans.

#### **2.4.2 Types d'entretiens**

Les entrevues, d'une durée variant de 20 à 50 minutes, se sont déroulées par téléphone, ce moyen de communication étant le plus simple pour les joindre rapidement et de manière économique.

Au préalable, une grille d'entrevue (voir annexe III) fût envoyée aux répondants afin de leur permettre de prendre connaissance du sujet de l'étude et du déroulement de l'entretien. En guise d'introduction, le thème de la présente recherche et l'enjeu de la collecte de donnée étaient donc expliqués. En effet, la prise de contact avec des professionnels est incontournable pour construire et valider le travail du chercheur. Dans cette même partie, étaient ensuite exposés les conditions et engagements du chercheur quant à l'anonymat des répondants et l'utilisation des informations recueillies. Leur assurant que ces informations resteront dans le domaine strict de la recherche.

Par la suite, la grille comprenait deux parties pour les questions de l'entrevue :

- Description et classification du projet ;
- Le gestionnaire en milieu éloigné.

Cela permet donc au répondant d'avoir un support écrit à l'entrevue afin de comprendre le cheminement de celle-ci et de ne pas se sentir perdu durant l'échange oral.

L'entrevue était semi-directive, favorisant ainsi la liberté dans l'expression et l'étendue des réponses données par les personnes interviewées. Selon le type de répondant, les questions étaient plus portées sur la spécificité du milieu éloigné et de ses impacts sur la gestion, pour les gestionnaires, et sur les compétences recherchées chez le gestionnaire, pour les personnes responsables de la sélection du gestionnaire.

## 2.5 LIMITES DE LA RECHERCHE

Quelle que soit la qualité d'une recherche, celle-ci présente forcément des limites. Dans la nôtre, l'étude ne portant que sur le cas des projets de construction de barrage par Hydro-Québec dans des milieux éloignés, il sera difficile de faire des généralisations pour des projets différents ou identiques mais qui se situent dans d'autres milieux (en mer, dans le désert).

De plus, les entretiens individuels entraînent une perte de l'anonymat, des résistances et la subjectivité de l'interviewé (Fraser & Leclerc). L'interviewé ne se livrera pas de la même manière qu'avec un questionnaire écrit et il aura tendance à se mettre en valeur ou en tout cas à ne pas trop se dévaloriser dans ses réponses. Il faudra donc, d'une entrevue à l'autre, confronter les résultats précédents afin de les rendre plus fiables.

## **CHAPITRE 3**

### **RÉSULTATS**

#### **3.1 LES PROJETS D'HYDRO-QUÉBEC**

##### **3.1.1 Présentation d'Hydro-Québec**

Hydro-Québec est une société d'État qui distribue, transporte et produit de l'électricité en Amérique du Nord. La majeure partie de son activité s'effectue au Québec, dont le gouvernement en est d'ailleurs l'actionnaire.

En 2010 cette entreprise comptait plus de 23 000 employés et présentait un chiffre d'affaire de 12 338 M CAD pour un bénéfice net de 2 515 M CAD. Elle se divise en 4 branches majeures dont la branche Hydro-Québec Équipement qui nous intéressera dans la présente étude. Cette division a pour charge la maîtrise d'œuvre des constructions majeures telles que les centrales hydroélectriques. Néanmoins, les travaux réalisés à la Baie-James sont confiés à une filiale d'Hydro-Québec, la Société d'Énergie de la Baie James (SEBJ). La SEBJ reçoit donc des mandats venant d'Hydro-Québec équipement.



Figure 16 : Localisation des chantiers étudiés (Carte Géo)

### 3.1.2 Les projets en Baie-James

La municipalité de la Baie-James est un vaste territoire (297 330km<sup>2</sup>) qui appartient à la région Nord-du-Québec, entre le 49<sup>ème</sup> et le 55<sup>ème</sup> parallèle. Cette région est à la nature ce qu'une mégalopole est au bitume avec une densité de population plus que faible : 0,003 personnes par km<sup>2</sup> en 2006. Une seule route parcourt la municipalité de la Baie-James, du sud vers le nord (voir annexe V).

Ce sont les besoins en énergie électrique qui ont amené le Québec à développer d'importantes infrastructures hydro-électriques dans cette région. En 1971, le projet dit

« du siècle » a vu le jour sous l'impulsion du premier ministre M. Robert Bourassa. Depuis, 9 centrales ont été construites pour une puissance installée totale d'environ 16 527 MW (en 2010). Le dernier projet en date, *Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert*, d'un coût de 5 milliards de dollars, a débuté en 2004 et s'achèvera fin 2012. Il comprend trois volets :

- la construction de la centrale de l'Eastmain-1-A (768 MW);
- la construction de la centrale de la Sarcelle (150 MW);
- et la dérivation partielle de la rivière Rupert vers ces deux centrales et vers les centrales Robert-Bourassa, La Grande 2-A et La Grande-1. Ce troisième volet est achevé depuis 2009.

La présente étude porte donc sur les deux premiers volets, qui sont encore en cours de réalisation bien que proche de la fin. L'activité des chantiers est en décroissance, mais le premier compte encore plus de 2000 employés et le second plus de 600.

### **3.1.3 Le projet de La Romaine**

Après le Nord-du-Québec, la Côte-Nord est la seconde région administrative du Québec qui s'étend le plus au nord du pays. Ici la densité de population est plus élevée qu'à la Baie-James avec 0,4 personnes par km<sup>2</sup> pour une superficie de 236 000 km<sup>2</sup>. Néanmoins les habitants vivent majoritairement le long du fleuve Saint-Laurent (Voir annexe VI).

Inaugurés en 2009, les travaux de construction du complexe hydroélectrique de La Romaine donneront naissance en 2020 à un aménagement qui comprend 4 centrales. La puissance installée sera de 1 550 MW et l'énergie produite sera vouée dans un premier temps à l'exportation.

Au plus fort du projet, entre 2012 et 2016, environ 2000 travailleurs seront présents sur le chantier.

### 3.1.4 La répartition des entrevues

Au total, cinq entrevues ont été menées avec des personnes-ressources d'Hydro-Québec travaillant dans 3 chantiers différents (Eastmain, Sarcelle, La Romaine). C'est en rentrant en contact par téléphone avec l'accueil de chacun des chantiers que la mise en relation avec les répondants se fit. Cette solution fût bien plus efficace et rapide que le réseautage, qui de toute façon ne fonctionna pas. Il faut saluer ici la coopération naturelle et l'esprit d'ouverture des personnes qui travaillent dans les deux chantiers et qui ont permis en quelques appels téléphoniques de rentrer en contact avec les répondants visés.

Le nom de ces derniers ne sera pas cité afin de préserver leur anonymat et nous n'associerons pas le poste qu'ils occupent avec le projet correspondant, car il serait alors très simple de retrouver leur nom. Les informations présentées ici ne sont pas secrètes ni même sensibles, néanmoins notre étude ne se veut aucunement être source de tension dans le cas où un propos tenu par l'une des personnes interviewée pourrait provoquer un profond désaccord avec des parties prenantes ou des personnes-ressources de la même société.

L'expérience d'Hydro-Québec est grande en matière de construction de centrales hydro-électriques en milieu éloigné. Sur les cinq personnes interrogées, une seule appartient à la tranche des 35-50 ans. Les autres sont âgées de plus de 50 ans et ont, pour 4 d'entre elles, une longue expérience de travail au sein d'Hydro-Québec et dans la gestion de projet en milieu éloigné.

Dans les postes occupés par les répondants, on trouve donc 3 chefs de projet et 2 personnes des ressources humaines.

La durée des entrevues était toujours plus longue que prévue en raison d'une mauvaise estimation. Il est difficile de traiter les sujets proposés en seulement 20 minutes, même pour les répondants les moins expansifs. En effet, les questions portaient sur leur expérience, puis sur les particularités du projet et enfin sur les compétences du gestionnaire. Il aurait fallu prévoir au minimum 30 minutes.

Tableau 5 : Les répondants des entrevues

	Répondant A	Répondant B	Répondant C	Répondant D	Répondant E
<b>Genre</b> <b>Âge</b>	Homme > 50 ans	Homme > 50 ans	Homme > 50 ans	Homme 35< <50ans	Homme > 50 ans
<b>Expérience</b>	Environ 20 ans de chantiers en Baie-James chez Hydro-Québec. 5 ans dans le milieu financier.	Directeur de construction (usines, projets industriels). Travail à l'international.	Formation ingénieur en génie civil et maîtrise en administration. Depuis les années 70 à la Baie-James. Évolution de simple ingénieur, chef de division, chef de service à chef de chantier (sur différents chantiers). 6 ans à l'international en gestion de projet (Afrique, Haïti, Australie).	Depuis 2 ans chez Hydro-Québec	Dans la gestion de projet depuis la fin des années 70. Chef de chantier puis administrateur de projet (supérieur au chef de chantier) et enfin retour à chef de chantier.
<b>Poste actuel (2011)</b>	Responsable des ressources humaines	Chef de division	Chef de chantier	Conseiller en relations de travail et conditions de vie	Chef de chantier
<b>Durée entrevue</b>	46'	21'	20'	22'	32'
<b>Lieu</b> <b>Date</b>	Sur chantier 2011-05-25	Sur chantier 2011-05-13	Sur chantier 2011-05-26	Sur chantier 2011-05-27	Sur chantier 2011-06-03

Les répondants étaient disponibles durant leurs heures de travail sur le site de leur projet et les entretiens se sont déroulés du 13 mai au 3 juin 2011.

### 3.2 LES PARTICULARITÉS DU PROJET EN BARAQUEMENT

Quatre problématiques majeures caractérisant les projets en baraquement sont ressorties durant les entrevues. Elles sont présentées dans l'ordre d'importance que la compilation des données fait ressortir. Il s'agit de l'aspect de la vie en baraquement des personnes-ressources du projet, de l'autonomie décisionnelle et matérielle dont bénéficient les gestionnaires de projet, de la logistique ainsi que de la sécurité des travailleurs.

### 3.2.1 Vivre en baraquement

À l'unanimité, les répondants pensent que le fait de vivre en baraquement est la grande particularité de leur projet. Chez Hydro-Québec, on dit qu'un projet est en baraquement lorsqu'il est éloigné de tout et que les travailleurs vivent dans un camp durant leurs périodes de travail. Le fait d'être relié à la « civilisation » par la voie terrestre les différencie des projets isolés qui, eux, ne sont accessibles que par avion ou par bateau. Ils n'en restent pas moins très éloignés des résidences des travailleurs, ce qui oblige l'organisation à fonctionner par roulements d'équipes. Ainsi, les ouvriers travaillent une trentaine de jours sur le site après quoi ils rentrent chez eux pour dix jours. Les cadres ont quant à eux cinq jours de relâche pour dix-sept jours de présence sur le site. À cela s'ajoutent des lourds horaires de travail : 60 heures par semaine avec un seul jour de repos.

C'est donc un mode de vie très spécial, tout à fait différent de la majorité des emplois que l'on quitte généralement chaque jour en fin d'après-midi. Ici, les personnes-ressources restent dans le même environnement pendant et après leur travail. Durant toute la durée du séjour sur le site, on fréquente les mêmes personnes : pendant les heures travaillées, à la cafétéria, pour les loisirs, dans les dortoirs (bien que les chambres soient individuelles), etc. De plus, les facilités qu'offrent les technologies de communication modernes ne peuvent pas remplacer l'absence des travailleurs dans leurs familles et auprès de leurs proches.

Cette extrême proximité dans laquelle se trouvent les travailleurs est une source de tension. En effet, pour peu qu'un différend éclate entre deux ou plusieurs personnes, celui-ci prendra rapidement de l'ampleur s'il n'est pas réglé rapidement. Le milieu humain dans lequel évoluent les personnes-ressources est toujours le même et il est alors difficile de se changer les idées en dehors des heures de travail lorsque l'on est en permanence avec ses collègues. Collègues

D'autre part, il est parfois difficile pour un couple de s'adapter à ce mode de vie. Les salaires des travailleurs en milieu éloigné ont beau être bien plus élevés que la

moyenne, l'absence n'est quant à elle pas monnayable. Certains couples ne résisteront pas à ce rythme de vie lorsque d'autres s'en satisferont parfaitement. On remarque aussi, lorsque les travailleurs retournent dans leur foyer, qu'un certain temps d'adaptation leur est nécessaire. Il faut reprendre ses marques, le rythme de vie de la famille, etc. Ce sera d'ailleurs la même chose pour la famille, qui s'est habituée à vivre avec l'un membre en moins.

Ainsi, tout est fait pour que les conditions de vie en baraquement soient les plus agréables possibles. Le but est d'atténuer le sentiment d'isolement et d'éloignement en offrant un service à la clientèle, i.e. les personnes-ressources du projet, très complet et diversifié.

« De tous les arts, l'art culinaire est celui qui nourrit le mieux son homme ». Pierre Dac (Tout l'esprit Français, 1974) avait vu juste! C'est pourquoi l'attention portée à la nourriture est de prime importance. La cafétéria est ouverte en permanence, tous les repas sont gratuits et offerts à volonté. Quatre menus de qualités sont proposés chaque soir et l'on veille à ce qu'au moins l'un d'entre eux soit un menu populaire. Les chambres sont nettoyées chaque jour et les draps changés régulièrement. De nombreux loisirs gratuits sont proposés : activités de pêche, sports d'équipes ou individuels, spectacles, etc.

Néanmoins, cette recherche de la qualité du service à la clientèle a ses côtés pervers. En effet, on rapporte des plaintes d'employés regrettant par exemple d'avoir eu de la difficulté à choisir entre quatre menus populaires un soir alors que le lendemain seul un menu l'était. Il est humain d'en vouloir toujours plus, mais être choyé pendant sa présence sur le site du projet fait perdre certains repères. Le retour à la vie normale est ardu lorsque l'on perd l'habitude de préparer les repas ou de faire le ménage!

Malgré cela, rendre les gens heureux sur le campement reste une priorité, les gérants du projet chercheront donc à maintenir une certaine harmonie tout au long de celui-ci.

### **3.2.2 Une autonomie de gestion**

« Le chef de chantier est le capitaine à bord ». Cette belle métaphore nous vient de l'un des chefs de chantier interrogé. Il faut donc s'imaginer le projet en baraquement comme un énorme navire avec à son bord tout le matériel nécessaire pour la survie de l'équipage et pour la construction d'une centrale hydro-électrique. Certes, il faut le ravitailler souvent, mais en pleine mer il dispose de tout pour avancer pendant plusieurs jours d'affilée.

Plus concrètement, les chantiers et le campement qui leur est associé fonctionnent comme une ville à part entière. Tout au long de l'année, il faut entretenir des centaines de kilomètres de routes, créer et entretenir des infrastructures devant répondre aux besoins des êtres humains qui y vivent (chauffage, confort, etc.), veiller, à l'aide des agents de la paix de la sécurité industrielle, à protéger les personnes sur le site du projet, à protéger les biens, à faire respecter les lois, etc.

La gestion courante de cette petite ville doit donc se faire sur place et n'être en aucun cas reléguée à des instances hiérarchiques qui ne sont pas présentes sur le site. Il est nécessaire de régler les problèmes au fur et à mesure et de les résoudre sans attendre sur le terrain. Encore une fois, un petit problème dans un tel environnement peut rapidement prendre de l'ampleur et devenir majeur.

### **3.2.3 La logistique**

On pourrait s'attendre à ce que la logistique soit considérée comme primordiale dans un projet éloigné mais les avis diffèrent sur ce point. D'un côté, trois des personnes interrogées soulignent l'importance de la logistique pour les raisons suivantes.

Tout d'abord, parce que tout vient de l'extérieur, que ce soient les travailleurs ou le matériel. Il faut donc organiser les transports : par avion pour les humains et par la route pour tout le reste. Pour un chantier de plus de 2000 personnes avec des rotations de

personnel fréquentes, cela devient vite un casse-tête. L'approvisionnement en nourriture doit être bien optimisé afin de ne manquer de rien et d'avoir des produits frais et en quantité.

Ensuite, parce qu'il faut tout prévoir : absences de personnes retenues chez elles, retards de livraison d'une pièce majeure, accidents de travail, défaillance de matériel, conditions climatiques extrêmes, etc. Il faut donc planifier avec beaucoup d'avance, prévoir des pièces d'équipement en redondance, avoir des stocks suffisants pour tenir plusieurs jours en isolement.

De l'autre côté, il est souligné que la logistique n'est finalement pas un problème dans le sens où ce n'est qu'une question d'organisation. Que le chantier soit éloigné ou pas, il faudra de toute manière veiller à ce que la planification initiale soit réaliste et qu'un suivi rigoureux soit établi. La seule différence résiderait alors dans le fait qu'il faille planifier avec plus d'avance et que les retards de livraison ou que les annulations de commande soient systématiquement anticipés. Il est d'ailleurs souligné que de trouver des spécialistes en planification et en logistique n'est pas compliqué.

Le problème majeur résiderait plutôt dans les relations avec les fournisseurs. La mondialisation, et surtout la volonté de réduire les coûts de production, amènent de nombreuses entreprises à faire importer de l'étranger certaines pièces. C'est le cas d'Hydro-Québec qui fait appel, entre autre, à des fabricants Chinois pour des éléments de centrale. Mais les exigences de qualités ne sont parfois pas remplies par les fournisseurs et il n'est pas rare de recevoir une pièce dont les perçages par exemple, ne suivent pas les bonnes cotations. Pour éviter d'avoir à reprendre systématiquement les pièces reçues, Hydro-Québec doit donc travailler en amont avec les fournisseurs pour s'assurer qu'ils répondront bien aux attentes. D'autres sources de retard, comme un navire qui sombrerait en mer avec à son bord une pièce maîtresse d'une centrale, sont à prendre en compte pour minimiser des retards majeurs dans la planification.

### 3.2.4 La sécurité et la gestion des risques

La sécurité des travailleurs, « c'est la base », « c'est une priorité ».

Deux des interviewés affirment cela sans équivoque. Sur le chantier de La Romaine, les premiers secours doivent intervenir en moins de trente minutes quel que soit l'endroit où l'accident s'est déroulé. La stabilisation puis l'évacuation de l'accidenté prendront plus de temps, mais des moyens sont pour cela prévus. Chaque chantier a son responsable sécurité qui est épaulé par des conseillers. De plus, la première tâche des inspecteurs d'Hydro-Québec, qui suivent l'avancement des travaux effectués par les entrepreneurs, est de vérifier que les règles de sécurité sont respectées.

Un accident en milieu éloigné sera plus dangereux pour le blessé à cause de la grande distance qui sépare le lieu de l'accident de l'hôpital le plus proche. L'entreprise doit alors tout faire pour minimiser les risques et stabiliser le blessé le plus rapidement possible.

Chaque mois, un comité santé et sécurité, réunit tous les acteurs majeurs du chantier pour étudier les travaux à venir et s'assurer que les normes de sécurité vont être suivies et que les dangers seront maîtrisés. Dans le cas contraire, le chef de chantier ne prendra pas le risque de réaliser les opérations.

Une autre réunion importante, celle de la gestion des risques, a lieu mensuellement. C'est là que sont identifiés les différents risques et les moyens pour les mitiger. De plus, une revue des risques déjà identifiés permet de juger leur évolution dans le temps. On évalue alors si leur importance a augmenté ou diminué.

La sécurité, c'est aussi la police. En effet, l'univers très masculin des chantiers n'arrange rien à la situation d'isolement et peut accroître certains phénomènes d'insécurité. C'est pour cela que les équipes de sécurité industrielles sont vigilantes. Par exemple, si des personnes se battent dans un dortoir, il va y avoir des impacts immédiats, des représailles. De même, il peut exister des problèmes liés à des consommations excessives d'alcool ou de

drogues. Il faut donc agir promptement et de manière égalitaire afin de maintenir une certaine harmonie tout au long du projet.

### **3.3 LES COMPÉTENCES RECONNUES**

La seconde partie de l'entrevue portait sur les compétences des gestionnaires de projet en milieu éloigné. Nous présentons ainsi les quatre compétences qui nous paraissent être les plus significatives à l'issue de ces entrevues.

Il s'agit de la polyvalence, de l'ouverture et de l'écoute, de la capacité de prendre des décisions ainsi que de la capacité d'adaptation.

#### **3.3.1 La polyvalence**

La polyvalence du gestionnaire de projet est apparue comme une compétence majeure. Trois des interviewés la jugent incontournable dans le cadre du milieu éloigné.

La première raison vient du fait que les ressources humaines sont limitées au niveau des cadres supérieurs. Bien qu'un poste en milieu éloigné soit rémunérateur, le recrutement n'est pas fructueux pour cette catégorie de travailleurs. Dans le milieu de la construction, les ouvriers sont généralement habitués à se rendre dans des places éloignées de leur foyer, ce qui n'est pas le cas des cadres supérieurs. De plus, il faut ajouter à cela les absences de personnel dues aux rotations d'équipes ou aux congés maladies par exemple. Bien que les rotations soient prévues et organisées à l'avance, elles peuvent entraîner des manques temporaires dans certaines spécialités. Les absences non prévues sont quant à elles plus problématiques car elles bouleversent l'organisation.

La seconde raison vient du fait qu'un simple projet de génie civil (tel que la construction d'une centrale hydroélectrique) devient bien plus compliqué à gérer en milieu éloigné car, comme nous l'avons évoqué dans la partie précédente, le projet comprend alors la construction et la gestion d'une ville de plus de 1000 habitants. Certes il n'y a pas besoin d'écoles ni d'infrastructures très élaborées, mais les champs d'actions sont multiples :

isolation, alimentation électrique et hydraulique des habitations, réseau routier, service de restauration, de loisir, sécurité, etc.

La pluridisciplinarité est donc de mise pour les gestionnaires de projet en milieu éloigné.

### **3.3.2 L'écoute**

Pour trois des interviewés, l'écoute est indispensable pour le gestionnaire en milieu éloigné. L'écoute, c'est l'ouverture aux autres, l'intérêt que l'on prête à ce qui nous touche de près ou de loin mais c'est aussi l'un des critères du « savoir travailler en équipe ».

Ce dernier critère est primordial dans tout environnement de travail et plus encore dans un milieu où l'on est en permanence en contact avec son équipe. Il importe de créer un climat de confiance où chacun trouve sa place et s'accomplisse de manière personnelle. Si les employés éprouvent une certaine méfiance envers le gestionnaire de projet, cela entraîne forcément des non-dits et il se retrouve alors dans une position d'isolement et donc de faiblesse qui ne lui permet pas d'intervenir dans la gestion des problèmes courants et des imprévus.

Le « capitaine du navire » doit se tenir au courant de ce qui se déroule sur le chantier mais doit aussi en connaître la « température », c'est-à-dire l'ambiance de la vie du chantier, l'humeur générale des employés et les rumeurs qui circulent. Comme nous l'avons observé précédemment, un problème ordinaire peut rapidement prendre une ampleur qu'un projet en milieu stable ne connaîtrait pas.

Une personne des ressources humaines raconte qu'un employé vint lui parler, furieux de se sentir lésé par rapport à d'autres au niveau des conditions de travail. Après une bonne explication, l'employé repartit très satisfait de la rencontre. Mais le lendemain, il revint en furie à 7h du matin dans le bureau, estimant que l'explication ne lui convenait plus. Il a donc fallu à nouveau lui réexpliquer les différentes raisons qui ont justifié cette

différence. À Montréal, l'employé aurait pris le bus après le travail pour rentrer chez lui et il serait passé à autre chose. Or au chantier, il est allé à la cafeteria, a retrouvé son groupe d'amis avec qui il a parlé de son problème et, dans cet univers masculin à l'ambiance taquine, s'est très certainement fait « monter la tête ».

Des problèmes personnels peuvent aussi survenir comme le décès d'un proche, ou une demande de divorce. L'éloignement ne fait qu'empirer la blessure psychologique et il faut alors être capable d'aider immédiatement la personne qui est dans cette tourmente.

Le gestionnaire de projet doit donc être ouvert aux autres et offrir en permanence à ses collaborateurs la possibilité de proposer et d'exprimer des idées. De plus, la confrontation entre l'expérience et la nouveauté est de prime importance dans de tels projets et doit se solder dans un équilibre sain. Un projet est par définition unique et nouveau, aussi les difficultés que l'on rencontre, bien que souvent similaires à des cas passés, nécessitent toujours une nouvelle approche.

Par exemple, le projet de l'Eastmain-1-A a débuté en 2003 sur un terrain où il n'y avait que de la forêt et des lacs. Cela réserve beaucoup d'imprévus, telle que la découverte d'une tourbière située sur le tracé d'une digue. Il y a donc tous les jours dans un milieu inconnu des défis nouveaux, il faut alors être capable d'innover.

Un autre exemple est celui d'un chef de division qui pense avoir une solution moins dispendieuse et plus productive pour effectuer un remblai. Or, selon le degré de la pente on ne peut pas utiliser les mêmes équipements et il faudrait alors changer le degré de cette pente. Ce chef de division va alors faire appel au chef de chantier pour se faire conforter et sécuriser dans son idée. Avoir l'esprit ouvert et pouvoir écouter tout le monde (entrepreneurs, clients, personnel) est donc finalement incontournable pour le gestionnaire de projet.

### 3.3.3 La capacité de prendre des décisions

Le gestionnaire de projet est sollicité dès qu'un problème ou un évènement majeur survient sur le chantier et sur le campement. Il doit alors être capable de trouver des solutions adéquates de manière autonome. En effet, il peut difficilement faire appel à des conseils venu de l'extérieur s'il a à réagir vite.

En 2005, un feu de forêt menaçait un chantier de la Baie-James. 2000 personnes étaient présentes sur le site, le feu était à 15km et l'on sentait déjà la fumée. Les vents étaient favorables mais pour combien de temps? Il fallut donc choisir d'évacuer ou pas le site. De plus, la route pouvait être bloquée et le chantier se retrouver isolé de l'aéroport. Ce genre de situation est à prendre au sérieux, un été cela est arrivé à deux reprises. C'est une décision à grand impact économique (coût de l'évacuation par avion, retard sur l'échéancier) et sécuritaire (2000 vies en jeu). On peut alors utiliser des ressources telles que SOPFEU (société de protection des forêts contre le feu) et l'équipe de projet, mais on ne peut pas faire appel à Montréal et attendre l'avis des collaborateurs d'Hydro-Québec.

En plus de savoir décider dans l'immédiat et en ne comptant que sur ses propres ressources matérielles et humaines, le gestionnaire de projet doit, on le comprend avec la situation expliquée ci-dessus, réagir avec discernement sous la pression. Faire rapidement la part des choses implique bien souvent de l'anticipation. C'est un critère important dans la prise de décision car on ne peut trouver de solution s'il n'existe pas un état des lieux précis de la situation et des outils prévus pour y répondre. D'où l'importance des réunions mensuelles de gestion des risques.

### 3.3.4 Choisir un gestionnaire pour le milieu éloigné

À la question, quels sont les critères sur lesquels on se base pour choisir un gestionnaire de projet? Les réponses convergent toutes vers les qualités personnelles de celui-ci. La personnalité prend donc le dessus sur les compétences organisationnelles et de gestion. Évidemment, le terme « personnalité » ne définit pas quel type de personnalité doit avoir le gestionnaire de projet. D'autres éléments de réponse nous permettent de mieux cerner ce profil recherché.

Il s'agit de la qualité des relations interpersonnelles dont le gestionnaire fait preuve. Sa capacité à travailler en équipe et donc son approche humaine dans les relations de travail feront la différence en milieu éloigné.

Est aussi prise en compte la capacité de s'intégrer rapidement et surtout à « fitter » avec les autres. En effet, il importe que le gestionnaire s'adapte à son environnement de travail et aux personnes qui le composent plutôt que l'inverse. Si la personnalité n'est pas axée sur les relations humaines, cela ne pourra pas fonctionner car en milieu éloigné on est toujours en contact avec les mêmes personnes. Il faut avoir un bon contact humain.

Lors du recrutement, c'est la manière dont la personne pourrait s'accorder avec les autres qui prime. Ainsi, après avoir été sélectionnées par une entreprise spécialisée dans le recrutement, les personnes potentiellement aptes à assumer un poste vont rencontrer le ou les futurs supérieurs hiérarchiques et être choisies en fonction du « feeling » qui se dégage de l'entrevue.

L'un des chefs de chantier explique : « on le sent dans les yeux, on cherche à savoir comment il va réagir dans certaines situations. Sur le point de vue technique on trouve n'importe quel type de spécialiste, mais au niveau des relations humaines c'est plus difficile », « Il n'y a pas de question spéciale lors d'une entrevue d'embauche mais c'est au travers de n'importe quelle question que l'on va savoir à quel point il est honnête. Ça se sent, c'est une part de feeling ».

L'une des personnes des ressources humaines nous confie : « on leur pose directement la question : pourquoi cette job? Certes, c'est un travail très rémunérateur, mais si on vient juste pour ça on ne tient pas un an. On voit la passion qui se dégage d'une personne, on voit si elle en rêve depuis très jeune ».

Un autre interviewé affirme enfin : « on ne va pas se mettre malheureux pendant des années à endurer quelqu'un avec qui ça ne fonctionnera pas ».

On comprend donc bien à quel point le caractère de la personne, ses qualités en termes d'approche humaine et sa volonté à vivre dans un milieu éloigné peuvent importer pour un tel poste de gestionnaire de projet.

Le dynamisme importe aussi beaucoup car il faut travailler 10h00 par jour pendant plus de deux semaines avec un seul jour de congé par semaine. Il faut avoir la capacité de travailler de longues heures.

Enfin, avoir de l'expérience dans la gestion de projet à l'étranger jouera aussi en la faveur d'une personne qui postule. Deux des interviewés ont déjà travaillé à l'international et estiment qu'ils trouvent des similitudes dans le sentiment d'isolement et les conditions de travail entre un projet à l'étranger et un projet en milieu éloigné.

## **CHAPITRE 4**

### **CONCLUSION**

La littérature consacrée à la gestion de projet aborde la question de la classification des projets selon des caractéristiques comme le temps critique, l'ampleur, le degré de nouveauté ou le champ d'application. Mais nous avons remarqué que la localisation géographique n'est pas, ou de façon minime, prise en compte dans les catégories de projet. Seul Verna (1989) consacre un peu de sa plume au fait que la géographie peut être une source d'hostilité. Néanmoins, on l'associe généralement à des projets menés dans des pays étrangers et donc en proie à des problématiques liées à la culture du pays, au multiculturalisme des employés ou à l'expatriation des travailleurs.

Il existe pourtant bien des projets, dont les acteurs sont de même origine, et qui se situent dans des régions éloignées de tout. Pourquoi ne pas prendre en compte ce facteur de localisation géographique alors qu'en toute logique, si les humains n'ont pas colonisé une place c'est qu'elle est justement inappropriée pour la vie. On le comprend aisément en pensant à n'importe quel projet en haute mer ou dans une région polaire où l'on se trouve dans une situation d'isolement géographique hostile à la vie humaine.

On a pu aussi observer que le sujet des compétences du gestionnaire de projet est doté d'une littérature bien fournie. Des études portent même sur les compétences des gestionnaires en fonction des caractéristiques d'un projet.

Aussi, nous en sommes venus à nous demander en quoi la localisation géographique pouvait avoir un impact sur le projet et à quoi ressemblerait le gestionnaire de projet correspondant.

Pour répondre à cela, nous avons mené des entrevues avec cinq personnes travaillant chez Hydro-Québec et pouvant nous éclairer sur les questions posées. Il est évident que ce nombre n'est pas optimal pour établir un portrait exact de la gestion de projet en milieu éloigné. Il convient néanmoins pour un premier pas sur ce vaste sujet. Nous pensons tout de suite à plusieurs études pouvant renforcer notre recherche.

Tout d'abord il serait intéressant d'élargir la présente étude à l'équipe de projet et non pas seulement au gestionnaire. Le recrutement de cadres pour les milieux éloignés semble plus difficile que le recrutement d'ouvriers. En effet, il existe de manière générale dans le marché de l'emploi une grande demande concernant les cadres, mais surtout ces derniers sembleraient moins intéressés que les ouvriers à travailler loin de leur foyer. De plus, un chef de chantier ne peut pas être assigné en milieu éloigné sans expérience. Le recrutement d'un futur gestionnaire de projet se fait donc en amont. Une étude pourrait alors porter sur les critères de sélection de l'équipe de projet en milieu éloigné. La population interviewée serait alors élargie à cette dite équipe et une investigation auprès des ressources humaines, à propos des grilles de sélection des employés par exemple, éclairerait certainement la recherche.

Ensuite, en auscultant d'autres types de projets que ceux d'Hydro-Québec, la banque de données s'enrichirait en méthodes de gestion en milieu éloigné et en critères de sélection des personnes-ressources. Ne serait-ce qu'en restant au Canada, on doit trouver de nombreux projets dans le nord, que l'on pourra associer fort bien au milieu éloigné. Par exemple, les entreprises minières qui se régalaient des fruits providentiels de la terre canadienne.

En s'aventurant encore plus loin, l'étude de projets soumis à des conditions plus extrêmes que le nord du Québec élargirait la palette de données. Comment sont

sélectionnés et préparés les militaires qui vivent pendant de long mois dans des sous-marins? Qu'en est-il des missions spatiales? La psychologie et les compétences des équipages doivent être l'objet de multiples études dont la gestion de projet courante aurait beaucoup à apprendre. Après tout, le succès d'Apollo 11 n'est-il pas dû entre autre aux méthodes de gestion de projet?

Enfin, un domaine différent de la gestion de projet qui pourrait enrichir nos connaissances est celui des équipages de navires. Depuis la nuit des temps, des équipages sillonnent les mers pour toutes sortes de raisons. Le « capitaine à bord », évoqué par l'un de nos répondants, devrait être étudié de plus près. La discipline qui règne sur un bateau a des raisons certaines que l'on pourrait comparer à celle établie dans les baraquements. Le respect et la sympathie pour le « Cook » sont à rapprocher du service de qualité offert par les cafétérias des chantiers d'Hydro-Québec.

En ce qui concerne les résultats de notre étude, nous considérons finalement que le projet qui se déroule en milieu éloigné a bien des particularités qui lui sont propres. Celles-ci sont principalement associées au facteur humain. Au travers de nos entrevues, il apparaît en effet que les problématiques liées à la logistique, à la planification, à la maîtrise des risques et des incertitudes ou encore des coûts de production et de durée critique du projet, s'avèrent moins critiques que les problématiques d'isolement familial, de « surproximité » des travailleurs, de qualité de vie, etc. Il y a une nécessité de bien répondre aux besoins primaires de l'humain pendant sa période de séjour sur le chantier : manger, dormir et se distraire. Le but étant donc d'atténuer les contraintes du milieu éloigné qui rendent la vie difficile.

Le gestionnaire de projet a un rôle déterminant en ce qui concerne la problématique de la qualité de vie sur le campement et du climat de travail. Son leadership et son relationnel (facilité d'approche, écoute, mise en confiance, équité) lui permettent d'agir directement sur son environnement de travail afin qu'il soit sain, et que l'efficacité soit au

rendez-vous. Sa polyvalence lui permet quant à elle de faire face à tout type de problématique (technique, sécuritaire, climatique, logistique, sociale).

Ainsi nous sommes amenés à penser que l'observation de la gestion de projet dans un milieu plus extrême et plus hostile qu'un milieu conventionnel présente un intérêt certain. Par exemple, il serait intéressant de prendre en compte l'attention que le gestionnaire de projet en milieu éloigné porte à éviter qu'une situation de frustration, quel qu'en soit le degré, d'un employé ne s'envenime jusqu'à devenir incontrôlable et créer des dommages. Ce n'est pas parce qu'une personne rentre chez elle après le travail et passe à autre chose, qu'elle est à l'abri d'une accumulation de situations de travail désagréables, pouvant à force freiner ou entraver son accomplissement personnel. Les répercussions apparaîtront plus tard, là est la seule différence. Le gestionnaire ne doit négliger en aucun cas l'harmonie nécessaire à tout environnement de travail.

De même, la polyvalence d'une personne aux commandes d'un projet, de petite ou de grande ampleur, est indispensable quel que soit le lieu où il prend place. Il est nécessaire de comprendre et d'intervenir dans les différentes étapes du projet ainsi que de saisir les enjeux techniques, sociaux, politiques ou économiques de celui-ci. Ce qui varie encore d'un milieu à l'autre est le « degré de polyvalence ». Il pourra être fonction de la complexité tout comme des ressources humaines allouées au projet, ce qui est le cas chez Hydro-Québec où les cadres viennent à manquer en milieu éloigné.

Aussi, une catégorie pourrait émerger d'une réflexion plus longue sur les projets dont nous parlons dans cette recherche. On pourrait désigner cette catégorie par le terme Projets Baraque, dont les caractéristiques principales seraient d'être composée de travailleurs de même origine (non concernés par les difficultés du multiculturalisme), présents plusieurs jours d'affilée, ou plus, sur un même site et entourés des mêmes personnes. Ces travailleurs vivent donc dans des baraquements en dehors de leurs heures de travail. Ces projets seront

nécessairement éloignés des centres urbains car on héberge rarement quelqu'un qui vit proche de son lieu de travail. Cependant, cela n'implique pas que le site soit toujours dans le désert. En effet, un projet mené par une entreprise étrangère au pays d'accueil et qui n'embauche que des personnes originaires de son pays d'attache, correspond à la catégorie des Projets Baraque. Il suffit de penser aux entreprises pétrolières comme Total qui, à cause des violences sociales, parque ses employés expatriés au Nigéria dans des baraquements. Il est possible de lire à ce sujet le mémoire de maîtrise en gestion de projet de Luc Esmerit (2008) : La gestion de projet en environnement hostile : les projets pétroliers de Total Nigéria Plc.

Un guide des bonnes pratiques pour la gestion des Projets Baraque serait profitable aux entreprises confrontées à ce type de situation. L'idée serait de réunir des connaissances sur différents types de projets dont le point commun est la vie en baraquement des ressources humaines durant leurs périodes de travail. Les expériences seraient ainsi partagées et des conseils pourraient être proposés dans ce guide.

Finalement, il suffit de penser au Plan Nord que le gouvernement québécois s'efforce de mettre en avant de la scène médiatique, et qui aurait à gagner aux résultats d'une telle investigation. Le manque de cadres se fait cruellement ressentir, malgré les salaires très élevés qui leur sont proposés. Comment le Québec va-t-il pouvoir subvenir aux besoins d'employés diplômés des entreprises qui vont venir exploiter les ressources du grand nord? Les Projets Baraque sont donc plus que d'actualité par les temps qui courent.



*ANNEXE I*

**Les 5 pratiques du gestionnaire d'après Kouzes et Posner (1993)**

Remettre en question les procédés	Rechercher les défis
	Demander « Que pouvons-nous attendre »
	Chercher de nouvelles façons d'améliorer
	Remettre en question la façon de travailler
	Se tenir informer
	Expérimenter et prendre des risques
Inspirer une vision à partager	Décrire les développements futurs
	Partager sa vision du futur
	Communiquer une perspective d'avenir positive
	Engager dans une vision commune
	Prévoir l'avenir
	Faire montre d'un enthousiasme communicatif à propos de l'avenir
Inciter les autres à agir	Inciter les autres à participer à la planification
	Traiter les autres avec respect
	Permettre aux autres de prendre des décisions
	Développer des relations de coopération
	Créer un climat de confiance
	Susciter chez les autres un sentiment d'appartenance

Tracer la voie	Avoir une conception claire du leadership
	Décomposer les projets en étapes
	S'assurer d'un accord sur les valeurs convenues
	Informar les autres de ses croyances/valeurs
	Appliquer les valeurs qu'on adopte
	Etablir des objectifs, des plans et des étapes
Encourager	Souligner les étapes des réalisations
	Reconnaître l'apport des autres
	Féliciter pour un travail bien fait
	Manifester son appréciation/soutien à l'équipe
	Trouver des façons de souligner les réalisations
	Informar les autres du travail de son équipe

## ANNEXE II

### Les 3 dimensions du leadership selon Dulewicz et Higgs (2005)

#### *Intellectual dimensions (IQ)*

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| (A) Critical analysis and judgement | A critical faculty that probes the facts, identifies advantages and disadvantages and discerns the shortcomings of ideas and proposals. Makes sound judgments and decisions based on reasonable assumptions and factual information, aware of the impact of any assumptions made   |
| (B) Vision and imagination          | Imaginative and innovative in all aspects of one's work. Establishes sound priorities for future work. Clear vision of the future direction of the organisation to meet business imperatives. Foresees the impact of changes on one's vision that reflect implementation issues and business realities   |
| (C) Strategic perspective.          | Sees the wider issues and broader implications. Explores wide range of relationships, balances short- and long-term considerations. Sensitive to the impact of one's actions and decisions across the organisation. Identifies opportunities and threats. Sensitive to stakeholders' needs and the implications of external factors on decisions and actions |

*Managerial dimensions (MQ)*

(I) Resource management	Plans ahead, organises all resources and coordinates them efficiently and effectively. Establishes clear objectives. Converts long-term goals into action plans. Monitors and evaluates staff's work regularly and effectively, gives sensitive, honest feedback
(K) Engaging communication	A lively and enthusiastic communicator, engages others and wins support. Clearly communicates instructions and vision to staff. Communications are tailored to the audience's interests and focused. Communication style inspires staff and audiences, conveys approachability and accessibility
(L) Empowering	Gives staff autonomy, encourages them to take on personally challenging demanding tasks. Encourages them to solve problems, produce innovative ideas and proposals and develop their vision and a broader vision. Encourages a critical faculty and a broad perspective, and encourages the challenging of existing practices, assumptions and policies
(M) Developing	Believes others have potential to take on ever more-demanding tasks and roles, encourages them to do so. Ensures direct reports have adequate support. Develops their competencies, and invests time and effort in coaching them so they contribute effectively and develop themselves. Identifies new tasks and roles to develop others. Believes that critical feedback and challenge are important
(P) Achieving	Willing to make decisions involving significant risk to gain an advantage. Decisions are based on core business issues and their likely impact on success. Selects and exploits activities that result in the greatest benefits to the organisation and its performance. Unwavering determination to achieve objectives and implement decisions

---

*Emotional and social dimensions (EQ)*

(E) Self-awareness	Awareness of one's own feelings and the capability to recognise and manage these in a way that one feels that one can control. A degree of self-belief in one's capability to manage one's emotions and to control their impact in a work environment
(F) Emotional resilience	Performs consistently in a range of situations under pressure and adapts behaviour appropriately. Balances the needs of the situation and task with the needs and concerns of the individuals involved. Retains focus on a course of action or need for results in the face of personal challenge or criticism
(G) Intuitiveness	Arrives at clear decisions and drives their implementation when presented with incomplete or ambiguous information using both rational and "emotional" or intuitive perceptions of key issues and implications
(H) Interpersonal sensitivity	Is aware of, and takes account of, the needs and perceptions of others in arriving at decisions and proposing solutions to problems and challenges. Builds from this awareness and achieves the commitment of others to decisions and action. A willingness to keep open one's thoughts on possible solutions to problems and to actively listen to, and reflect on, the reactions and inputs from others
(I) Influence	Persuades others to change views based on an understanding of their position and a recognition of the need to listen to this perspective and provide a rationale for change
(N) Motivation	Drive and energy to achieve clear results and make an impact. Balances short- and long-term goals with a capability to pursue demanding goals in the face of rejection or questioning
(Q) Conscientiousness	Displays clear commitment to a course of action in the face of challenge and to match "words and deeds" in encouraging others to support the chosen direction. Shows personal commitment to pursuing an ethical solution to a difficult business issue or problem

---



*ANNEXE III*

## **GRILLE D'ENTREVUE**

Pour la recherche sur

### **Les compétences clés du gestionnaire de projet en milieu éloigné**

Lionel Nicaud

Étudiant en maîtrise en gestion de projet

À l'Université du Québec À Rimouski

Lionel.Nicaud@UQAR.QC.CA

(418) 723 1986, poste 1185

## Introduction à l'entrevue

Dans le cadre de ma maîtrise en gestion de projet j'effectue un mémoire de recherche, encadré par MM. Farid Ben Hassel et Bruno Urli, portant sur les **compétences clés du gestionnaire de projet en milieu éloigné**.

De nombreuses études ont été menées sur les compétences des gestionnaires en fonction du type projet, mais aucune sur le cas des projets qui sont géographiquement éloignés de tout. Pourtant, de par la distance qui les sépare des lieux de résidence du personnel, des sources d'approvisionnement, du siège social de l'entreprise, etc., ces projets méritent une attention particulière. Ainsi, je cherche à connaître quelles compétences peuvent être recherchées chez un gestionnaire (ou gestionnaire selon le vocabulaire) qui travaille dans le cadre d'un projet en milieu éloigné.

À cette fin, il m'est nécessaire d'être en contact avec le monde professionnel. C'est pourquoi, l'entrevue que je vous propose est d'une grande importance pour la validité de ma recherche. Les réponses posées seront très ouvertes afin de laisser un maximum de liberté dans vos réponses. Celles-ci me permettront d'analyser et de comprendre les enjeux qui portent sur le choix d'un gestionnaire plutôt que d'un autre, ainsi que les défis à relever au niveau de la gestion des projets complexes.

Vos réponses resteront dans le domaine strict de ma recherche et votre anonymat sera respecté.

Avec votre accord, l'entrevue sera enregistrée afin d'en faciliter la retranscription. De plus, je m'engage à être le seul à écouter les cassettes audio et à les détruire une fois ma recherche achevée.

La durée de l'entrevue sera de 20 minutes maximum. Si cela vous paraît trop long ou si un imprévu vous force à en abréger la durée, je ne vous en tiendrais aucunement rigueur.

Si vous souhaitez me joindre avant ou après l'entrevue pour obtenir des informations complémentaires, je serai heureux de répondre à vos questions (vous trouverez mes coordonnées sur la page de garde de ce document).

**Début de l'entrevue (2 minutes) :**

Questions personnelles : expérience professionnelle, poste actuel au sein du projet et tranche d'âge dans laquelle vous vous situez.

**Première partie de l'entrevue (8 minutes) :**

L'environnement et la description du projet sur lequel vous travaillez.

**Deuxième partie de l'entrevue (8 minutes) :**

Les compétences du gestionnaire et le type de gestion dans le cadre de votre projet.

## *ANNEXE IV*

### **Questionnaire support pour les entrevues**

#### **Questions personnelles :**

Expérience professionnelle ? Type de projets, milieu éloigné ?

Poste occupé dans le projet ?

Tranche d'âge :

35<      35-50      >50

#### **Questions pour les gestionnaires :**

Tournées vers les compétences en milieu éloigné.

#### **Questions pour les ressources humaines :**

Tournées vers les critères de sélection des gestionnaires de projet.

**Demander qu'ils illustrent leurs propos, de se référer à leur expérience. Besoin d'exemples.**

## Première partie :

### Description et classification du projet

*Cette partie porte sur l'environnement et la description du projet sur lequel vous travaillez.*

- En quoi la **localisation géographique** du projet le rend particulier ?
  
- Quelle est l'**importance** du projet pour l'entreprise ?
  
- Nouveauté du projet pour l'entreprise : parle-t-on plutôt d'une **amélioration** ou d'une **nouvelle génération** de produit ?
  
- **Complexité** du projet : comment la qualifier ?
  
- Concernant l'avenir du projet, considérez-vous :
  - Que son futur soit **suffisamment clair** ?
  - Qu'il existe ait des **futurs alternatifs** ?
  - Qu'il existe ait toute **une gamme de futurs** ?
  - Que l'**ambiguïté** soit totale ?

- Comment qualifier le **degré d'incertitude** dans le projet ? Est-il lié à la technologie employée dans le projet ?
  
- Existe-t-il une **stratégie de réponse** face aux incertitudes ?
  
- La stratégie est-elle plutôt **proactive, réactive** ou **passive** ?
  
- Management des risques :
  - Est-ce qu'il existe un **processus d'identification** des risques ?
  
  - Quels sont les **principaux risques** qui ont été identifiés ?

## Deuxième partie :

### Le gestionnaire en milieu éloigné

*Cette partie porte sur les compétences du manager et le type de management dans le cadre de votre projet.*

Selon vous, le management doit être plutôt **rigide, ferme et formel** ou bien **flexible** ?  
Pourquoi ?

Quelle importance donneriez-vous à chacune des **compétences** suivantes ?  
Commentez rapidement.

- Être ouvert aux expériences nouvelles ;
- Savoir prendre des risques ;
- Être capable de remettre en question des procédés ;
- Savoir inspirer une vision à partager ;
- Savoir inciter les autres à agir ;
- Savoir tracer la voie pour son entourage (e.g. montrer l'exemple);
- Savoir encourager son entourage ;
- Penser à l'atteinte des objectifs du projet ;
- L'engagement ;
- Le travail d'équipe ;
- La communication ;
- La persuasion et l'influence ;
- La résistance au stress.

**Enfin :**

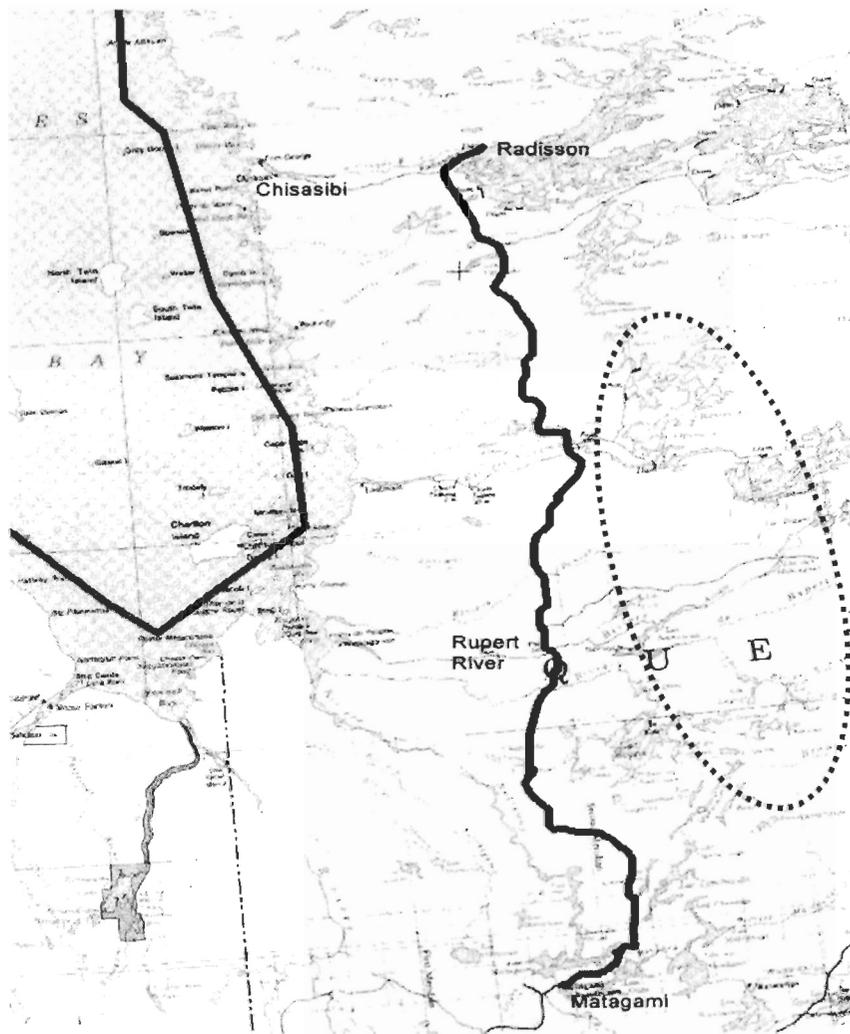
Considérez-vous qu'un manager de projet en milieu isolé soit **différent** d'un autre manager ? Pourquoi ?

À diplôme et expérience égale, qu'est-ce qui, pour vous, **différencierait** deux personnes postulant pour être manager en milieu isolé ?



ANNEXE V

Localisation du chantier de l'estmain-1-A-Sarcelle-Ruppert en  
Baie-James<sup>1</sup>

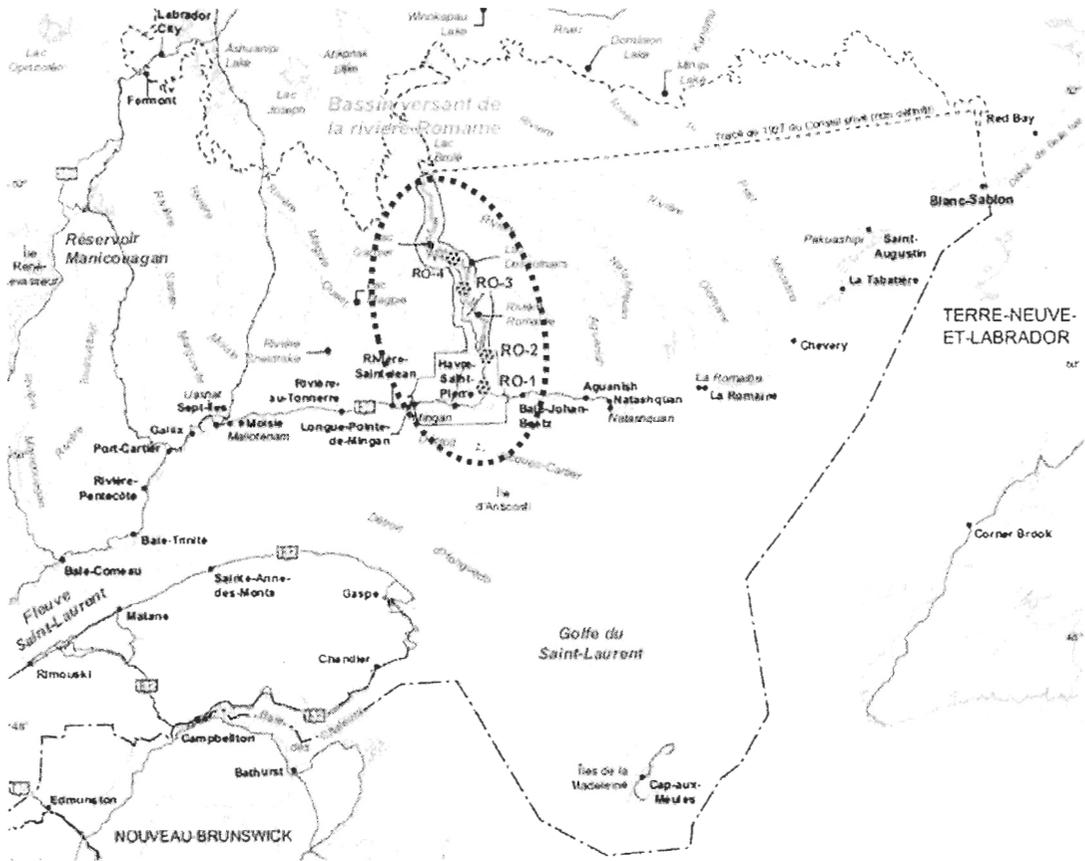


<sup>1</sup> (Mura)



ANNEXE VI

Localisation du chantier de La Romaine en Cote-Nord<sup>2</sup>



<sup>2</sup> (Hydro-Québec)



*ANNEXE VII*

**Grille de comparaison des résultats pour les particularités du projet en milieu éloigné**

Répondant A	Répondant B	Répondant C	Répondant E	Répondant F
Particularités du projet en milieu isolé				
Impact humain Loin de chez soi Pb familiaux	Vie en baraquement	Vie en baraquement tt est différent  Mêmes pbs qu'en ville Tjs dans le même milieu	Impact social/humain  Vie commune Tâches sont les mêmes qu'ailleurs  Proximité = tensions  Pbs d'alcool, drogue, violence  Atténuation par les conditions de vie au chantier  Côté pervers de l'atténuation, on en veut tjs plus  Difficulté d'adaptation lorsqu'on revient chez soi Chercher à maintenir une harmonie au long du projet	Travail bcp  Moins de tps pr loisirs  Discipline importante  Savoir pénaliser les fautes pour l'exemple et l'égalité  Importance de l'attention portée au service à la clientèle  Nbreaux services rendus aux travailleurs  Étape d'adaptation pr le travailleur et la famille qd il retourne au foyer Rendre les gens heureux sur le campement est une priorité
Impact environnemental du projet Terrain vierge				
Organisation du	logistique: tout	Bcp de logistique	Logistique pareil	Planifier bcp d'avance

travail importante	prévoir		qu'ailleurs	
Roulement de travail		Tt vient de l'extérieur Il faut tt prévoir		On trouve tjs des spécialistes pour la planification et la logistique
Imprévus anticipés				Mondialisation (contrainte majeure): Attentes en termes de qualité différente selon les pays
Sécurité du site et des personnes	Sécurité c'est la base			
Gestion des risques	Risques tjs calculés			
		Être très autonome		100% autonome pour la gestion du campement
				Chef de chantier est le capitaine à bord

*ANNEXE VIII*

**Grille de comparaison des résultats pour les compétences  
spécifiques du gestionnaire de projet**

Répondant A	Répondant B	Répondant C	Répondant E	Répondant F
Compétences spécifiques du gestionnaire				
<p>Être axé sur le résultat</p> <p>Savoir gérer son équipe</p> <p>Savoir construire son équipe</p> <p>Être performant</p> <p>Favoriser le travail d'équipe</p> <p>Polyvalence</p> <p>Prise de décision sous la pression</p> <p>Sans compter sur les autres</p> <p>Dans l'immédiat</p> <p>Avec discernement</p> <p>Capacité d'écoute</p>	<p>Savoir travailler en équipe</p> <p>Résister au stress</p> <p>Être autonome</p> <p>Prise de décision</p>	<p>Savoir travailler en équipe</p> <p>Savoir déléguer</p> <p>Prise de décisions sous la pression</p>	<p>Rôle diversifié, pluridisciplinaire</p>	<p>Être ouvert aux idées</p> <p>Rendre les gens à l'aise</p> <p>Instaurer un climat de confiance</p> <p>Anticiper les problèmes</p> <p>polyvalence très importante et ouverture d'esprit</p> <p>Être à l'écoute est essentiel</p>

<p>Prêter attention à la vie du chantier Prêter attention au client autant qu'aux entrepreneurs Considérer les petits problèmes pour éviter qu'ils ne prennent de l'ampleur</p> <p>Responsabiliser son entourage</p> <p>Éthique professionnel Prêcher par l'exemple</p>	<p>Se débrouiller avec tout Esprit ouvert Facilité d'adaptation</p>	<p>Être à l'écoute de tout le monde</p> <p>Faculté d'adaptation</p> <p>Innover</p>	<p>Être ouvert aux idées</p> <p>Honnêteté Transparence Confiance, pas de méfiance</p> <p>Volonté à venir travailler aussi loin Capacité à travailler longtemps Passion du métier</p> <p>Personnalité qui va avec les autres</p>	
---	---	--	---	--





## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(s.d.). Consulté le 5 septembre, 2011, sur Carte Géo: [www.cartageo.com/carte-québec.html](http://www.cartageo.com/carte-québec.html)

Aktouf, O. (2006). *Le management entre tradition et renouvellement* (éd. troisième édition). Gaëtan Morin Editeur.

Bennis, W. (1984, octobre). Good Managers and Good Leaders. *Across the Board*, 21(10), p. 5.

Courtot, H. (1998). *La gestion des risques dans les projets*. Paris: Economica.

Crawford, L. (2005). Senior management perceptions of project management competence. *International Journal of Project Management*, 23, 7-16.

Crawford, L., Hobbs, B., & Turner, J. R. (2006). Aligning capability with strategy: Categorizing projects to do the right projects and to do them right. *Project Management Journal*, 37, 38.

Defrenne, J., & Delvaux, C. (1990). *Le Management de l'incertitude, l'adhésion partenariale*. De Boeck.

Denis, H. (1993). *Gérer les catastrophes*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.

Dulewicz, V., & Higgs, M. (2005). Assessing leadership styles and organisational context. *Journal of Managerial Psychology*, 20(2), 105-123.

- Dvir, D., Lipovetsky, S., Shenhar, A., & Tishler, A. (1998). In search of project classification: a non-universal approach to project success factors. *Research Policy*, 27, 915 - 935.
- Dvir, D., Malach-Pines, A., & Sadeh, A. (2006). Projects and Project Managers: the Relationship Between Project Managers' Personality, Project types, And Project Success. *Project Management Journal*, 37(5), pp. 36-48.
- Dvir, D., Malach-Pines, A., & Sadeh, A. (2009). Project manager-project (PM-P) fit and project success. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(3), 268-291.
- Esambert, B. (2000). *Les Stratégies de l'incertain : Harvard business review*. Editions d'Organisation Paris.
- Esmerit, L. (2008). *La gestion de projet en environnement hostile: Les projets pétroliers de Total Nigéria*. Mémoire de maîtrise en gestion de projet, Rimouski : Université du Québec à Rimouski.
- Frame, J. D. (1990). *Project Management Competence*. Jossey-Bass Inc., Publishers.
- Fraser, B., & Leclerc, A. (s.d.). Entretien de Recherche.
- Gray, C. F., & Larson, E. W. (2007). *Management de Projet*. Montréal: Les Editions de la Chenelière inc.
- Hobbs, B., & Ménard, P. (1989). *Les rôles du gérant de projet*. UQAM.
- Hydro-Québec. (s.d.). Consulté le 5 septembre, 2011, sur Projet de La Romaine: [http://www.hydroquebec.com/romaine/pdf/0344\\_w\\_situa\\_hq\\_126-l\\_080709.pdf](http://www.hydroquebec.com/romaine/pdf/0344_w_situa_hq_126-l_080709.pdf)
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (1993). *Inventaire des Pratiques du Leadership. Auto-évaluation et analyse*. Actualisation IDH Inc.

- Malach-Pines, A., Dvir, D., & Sadeh, A. (2009). Project Manager-Project (PM-P) Fit and Project Success. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(3), 268-291.
- Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (2006). *Project Management. A Managerial Approach* (éd. Sixth). John Wiley & Sons, Inc.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2007). Matching the project manager's leadership style to project type. *International Journal of Project Management*, 25, 21-32.
- Mura, W. (s.d.). *Route de la Baie James - Carte générale*. Consulté le septembre 5, 2011, sur Route de la Baie James: <http://www.routebaiejames.com/jbr/jbroverviewmap.html>
- Noël, G. (1997). *Le développement international et la gestion de projet*. Presses de l'Université du Québec.
- Pauchant, T., & Mitroff, I. I. (1995). *La gestion des crises et des paradoxes*. Editions Québec/Amérique inc.
- Pépin, R. (2005). *Gestion des équipes de travail*. Les éditions SMG.
- Pinto, J. K. (1994). *Successful Information System Implementation*.
- Project Management Institute, Inc. (2008). *Guide du Corpus des Connaissances en Management de Projet* (éd. quatrième). Project Management Institute, Inc.
- Vaillancourt, R. (2003). *Le temps de l'incertitude*. Presses de l'Université du Québec.
- Verma, V. K. (1996). *Human Resource Skills for the Project Manager*. Project Management Institute.
- Verna, G. (1989). *Tiers-monde: exporter et réaliser des projets*. Fischer Presses.

- Verna, G. (1993, mai). *Planification de projets complexes dans un environnement hostile*. Consulté le 11 février, 2011, sur <http://www.fsa.ulaval.ca/personnel/vernag/PUB/GPEH.html>
- Verna, G. (s.d.). *Agir dans un environnement hostile*. Consulté le 15 octobre, 2010, sur <http://www.fsa.ulaval.ca/personnel/vernag/EH/index.html>
- Victor, D., & Malcolm, H. (2005). Assessing leadership styles and organisational context. *Journal of Managerial Psychology*, 20, 105.
- Wysocki, R. K. (2003). *Effective Project Management* (éd. Third). Wiley Publishing, Inc.



