

ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

**ÉTUDE DES POSSIBILITÉS D'EXPORTATION DE BIENS ET
SERVICES DU QUÉBEC VERS L'INDE DANS LE SECTEUR DES
INFRASTRUCTURES**

RAPPORT DE STAGE CHEZ EXPORT-QUÉBEC,
MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE
L'EXPORTATION
PRÉSENTÉ À
STÉPHANE TREMBLAY
PROFESSEUR-CONSEILLER

LOÏC NIGEN
CANDIDAT À LA MAÎTRISE
ADMINISTRATION PUBLIQUE INTERNATIONALE, PROFIL POUR ANALYSTE

AOÛT 2012

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier tout d'abord mon professeur-conseiller, M. Stéphane Tremblay, qui a été très disponible et flexible tout au long de mon stage. Il a su me fournir d'excellents conseils pour surmonter les difficultés qui se sont présentées dans la réalisation de mon mandat et me fournir un cadre structuré pour la rédaction de ce rapport.

D'autre part, j'aimerais également dire un grand merci à la directrice Asie-Pacifique, Océanie, Mme Marie-Ève Jean, qui a accepté de me prendre pour ce stage. Un merci spécial à Jean-Christophe Sinclair qui a négocié personnellement avec elle les arrangements de mon stage et a servi de mandant pour l'ÉNAP. J'aimerais également remercier chaleureusement ma collègue Magdalena Planeta, conseillère sur le pupitre Inde, qui a pris beaucoup de son temps pour superviser et commenter mon travail dans l'optique de me permettre d'apprendre les subtilités du métier et d'améliorer la qualité de mon travail de conseiller.

Enfin, j'aimerais saluer les autres membres de la DAPO : Valérie Boissonneault, arrivée plus récemment sur le pupitre Inde, Louis-Philippe Forget et Raymond Mark du pupitre Japon, Corée du Sud et Taïwan, Geneviève Roland, Zuoquan Wang, Michèle T. Dicaire et Mathieu Cormier du pupitre Chine et Jocelyn Néron sur l'Asie du Sud-Est, sans oublier M. Benoît-Jean Bernard, directeur du Bureau du Québec à Mumbai, qui fut un appui très apprécié tout au long de mon stage. Je salue également les deux secrétaires de la direction, Marie-Josée Cusson et France Binet ainsi que les autres stagiaires que j'ai côtoyés: Guy Therrien, Julie Coulombe et Guillermo Moyano, confrère de cubicule avec qui j'ai partagé toutes les étapes de ce stage. Toutes ces personnes ont permis d'enrichir mon stage par mes interactions avec eux. Je salue leur dynamisme et l'ardeur que tous mettent à fournir un travail de qualité au bénéfice de la société québécoise.

LISTE DES ACRONYMES

AAI : Airport Authority of India
BIPV : Building integrated Photovoltaics
BMI : Business Monitor International
BOT : Build-Operate-Transfer
CCCL : Consolidated Construction Consortium
CEPA : Comprehensive Economic Partnership Agreement
CET : Construction- Exploitation- Transfert
CII : Confederation of Indian Industries
ECBC : Energy Conservation Building Code
EPC : Engineering-Procurement-Construction
FIPB : Foreign Investment Promotion Board
FSC : Forest Stewardship Council
GBC : Green Building Council
GoI : Government of India
IDFC : Infrastructure Development Finance Company
IDE : Investissement Direct Étranger
IEC : Importer Exporter Code
LEED : Leadership in Energy and Engineering Design
MAECI : Ministère des Affaires Étrangères et du Commerce International
MDEIE : Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation
MOCI : Moniteur du Commerce International
MRO : Maintenance, Repair and Overhaul
NHAI : National Highway Authority of India
NHDP : National Highway Development Program
OMC : Organisation Mondiale du Commerce
PAE : Programme d'Aide à l'Exportation
PIB : Produit Intérieur Brut
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PPP : Partenariat public-privé

STI : Systèmes de Transport Intelligents

TGV : Train à Grande Vitesse

TIC : Technologies de l'Information et des Communications

ZES : Zones Économiques Spéciales

FICHE SYNTHÈSE DU RAPPORT DE STAGE

Titre du rapport :

Étude des possibilités d'exportation de biens et services du Québec vers l'Inde dans le secteur des infrastructures

Nom de l'étudiant : Loïc Nigen

Organisme d'accueil : Direction Asie-Pacifique, Océanie, Export Québec - MDEIE

Date du stage : Du 9 janvier au 27 juillet 2012

Résumé :

- Mandat : réaliser une analyse du potentiel d'affaires pour les entreprises québécoises dans le secteur des infrastructures en Inde et d'explorer la littérature scientifique au sujet de l'efficacité des programmes d'aide à l'exportation (PAE), le tout ayant comme objectif d'orienter les actions du pupitre dans ses activités de promotion des exportations en Inde.
- Méthodologie : Trois entrevues avec des entreprises et un spécialiste du secteur en Inde et consultation d'études et de la littérature scientifique pertinente sur le sujet.
- Résultats : Un potentiel commercial existe dans plusieurs niches. Les sous-secteurs des infrastructures ferroviaires et portuaires sont les moins intéressants, tandis que les sous-secteurs du bâtiment vert et des services conseil en infrastructures routières et aéroportuaires sont les plus porteurs. Export Québec devrait améliorer son soutien pour aider les entreprises à surmonter les barrières d'entrée reliées au financement et à l'évaluation des risques associés à leur projet d'exportation.

Mots-clefs :

Infrastructures – Inde - programme d'aide à l'exportation – chaîne de valeur – étude de marché

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	ii
LISTE DES ACCRONYMES.....	iii
FICHE SYNTHÈSE DU RAPPORT DE STAGE	v
TABLE DES MATIÈRES	vi
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX	viii
1. INTRODUCTION	1
2. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION.....	3
2.1 Le Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation	3
2.2 La Direction des Affaires Économiques Internationales et Export Québec	4
2.3 La Direction Asie-Pacifique, Océanie	6
3. DESCRIPTION DU MANDAT ET PROBLÉMATIQUE	7
3.1 Mise en Contexte.....	7
3.2 Mandat	8
3.3 Problématique	9
3.5 Hypothèses	11
4. CADRE CONCEPTUEL	12
4.1 La Chaîne de Valeur	12
4.2 Le Cycle de Projets.....	15
4.3 Objectifs des Programmes d'Aide à l'Exportation	16
4.4 Type de Mesures d'Aide	19
4.5 Évaluation de l'Impact des PAE.....	20
4.6 Conclusion.....	24
5. MÉTHODOLOGIE.....	26
5.1 Justification de la Méthodologie.....	26
5.2 Description de la Méthodologie.....	26
5.3 Analyse de la Méthodologie	28

6. RÉSULTATS ÉTUDE DE MARCHÉ – SECTEUR DES INFRASTRUCTURES EN INDE	30
6.1 Aperçu du Secteur	30
6.2 Analyse et Tendances du Marché.....	31
6.3 Description des Sous-secteurs	35
6.4 Concurrence.....	47
6.5 Accès au Marché	50
6.6 Obstacles	53
6.7 Occasions d’Affaires.....	55
7. RECOMMANDATIONS	61
7.1 Mandat d’analyse économique	61
7.2 Mandat d’analyse de l’efficacité du PAE.....	64
8. CONCLUSION	67
BIBLIOGRAPHIE	70
ANNEXE 1	75
ANNEXE 2	77
ANNEXE 3	78
ANNEXE 4	89
ANNEXE 5	91
ANNEXE 6	93
ANNEXE 7	94

LISTE DES FIGURES

FIGURE 4.1: PORTER: LA CHAÎNE DE VALEUR (SOURCE: WIKIPÉDIA).....	13
FIGURE 4.2: FACTEURS DE DÉSENTÉRÊT POUR SE LANCER DANS L'EXPORTATION	17
FIGURE 4.3: FACTEURS DE MOTIVATION POUR SE LANCER DANS L'EXPORTATION	17
FIGURE 4.4 : IMPACT INDIRECT DES PAE (SOURCE : SHAMSUDDOHA ET ALI, 2006)	22
FIGURE 6.1 VALEUR DES INVESTISSEMENTS PRÉVUS PAR SOUS-SECTEUR	34
FIGURE 6.2: CARTE DES PRINCIPAUX PORTS ET ROUTES EXISTANTS ET EN PROJET	36

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 6.1: PRINCIPAUX FONDS D'INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES EN INDE ...	33
TABLEAU 6.2: PRÉVISIONS BMI DE LA VALEUR DE L'INDUSTRIE DES SOUS-SECTEURS	35
TABLEAU 6.3: PRÉVISIONS DE TRAFIC.....	35
TABLEAU 6.4: EXEMPLE DE PROJETS ROUTIERS	39
TABLEAU 6.5: CAPACITÉ DES PORTS MAJEURS	42
TABLEAU 6.6: PRINCIPALES ENTREPRISES INDIENNES EN CONSTRUCTION ET INGÉNIERIE ..	47
TABLEAU 6.7: PRINCIPALES ZES EN INDE	50
TABLEAU 6.8: SYSTÈME DE TAXATION DOUANIÈRE	51
TABLEAU 7.1: AXE 8: L'OUVERTURE ET LA CONQUÊTE DES MARCHÉS	66

1. INTRODUCTION

Le programme de maîtrise en administration publique, profil pour analystes, de l'École Nationale d'Administration publique (ÉNAP) se termine par la réalisation d'un stage de fin d'étude dans une organisation professionnelle. Ce stage a pour objectifs de mettre en application les connaissances théoriques acquises pendant le programme, de permettre aux étudiants d'acquérir plus d'autonomie et de maturité professionnelle et d'évaluer leurs compétences, ainsi que de fournir une expérience de travail pertinente et une meilleure connaissance des perspectives de carrière en vue de l'obtention d'un futur emploi (ENAP, page consultée le 17 février 2012). Le stage est l'occasion pour le stagiaire de réaliser un mandat au bénéfice de l'organisation d'accueil et doit se conclure par la remise d'un rapport décrivant toutes les étapes du processus de réalisation du mandat. Le présent document représente donc ce rapport de fin de stage effectué de janvier à juillet 2012 à la Direction Asie-Pacifique, Océanie (DAPO) du Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), plus particulièrement sur le pupitre Inde.

Le pupitre nécessite l'aide d'un stagiaire afin de l'appuyer dans la réalisation de ses activités courantes et profite également de la présence d'un membre additionnel de son personnel pour lui confier des mandats spéciaux qui améliorent la performance de son travail. C'est ainsi qu'il fut confié au stagiaire le mandat de réaliser une étude de marché sur le secteur des infrastructures en Inde afin d'identifier s'il existe un potentiel commercial pour les entreprises québécoises dans ce secteur économique. En outre, l'étude devrait aussi servir à analyser si les efforts gouvernementaux de soutien à l'exportation auprès des entreprises sont efficaces et identifier s'il existe des pistes d'améliorations possibles.

L'objectif de cette étude est d'identifier de potentielles occasions commerciales dont devrait profiter le Québec. L'Inde est en effet un pays à forte croissance économique et de nombreux pays cherchent à voir comment ils peuvent faire affaire avec ce dernier et

bénéficier également de la richesse créée. Le Québec n'échappe pas à cette logique et c'est dans la mission même d'Export Québec d'être proactif et de se maintenir à l'affût des occasions commerciales pour ensuite en faire bénéficier les entreprises et l'ensemble de la société québécoise. Ainsi, advenant qu'un potentiel commercial intéressant soit identifié à travers cette étude, le pupitre pourrait ensuite inclure à sa programmation des activités de promotion de ce marché auprès des entreprises concernées.

D'autre part, le MDEIE est une organisation qui cherche l'amélioration continue de ses services. À titre d'exemple, on peut penser à la création récente de la bannière Export Québec et des modifications internes de sa structure administrative et de sa gestion de son programme d'aide à l'exportation, qui visaient à offrir un meilleur service aux entreprises bénéficiaires. C'est dans cette même optique qu'il fut inclus dans le mandat de l'étude de faire un recensement des écrits et recherche scientifique sur l'efficacité des programmes d'aide à l'exportation. Si les recherches permettent d'identifier des modifications à la façon de soutenir les entreprises pour qu'elles performant mieux dans leurs activités d'exportation, ces mesures seront transmises aux autorités responsables qui évalueront la possibilité de les mettre en application.

La structure de ce rapport consiste à présenter dans un premier temps l'organisation dans laquelle s'est déroulé le stage, sa mission et sa situation organisationnelle, puis de décrire plus en détail le mandat ainsi que la problématique qu'il tente de résoudre et les hypothèses de recherche. Ensuite, nous élaborerons un cadre conceptuel qui permettra d'appuyer l'analyse des résultats sur des bases théoriques. Cette section sera suivie par une brève description et des commentaires sur la méthodologie utilisée pour l'étude. Ensuite seront présentés les résultats de l'étude de marché et le rapport se terminera par des recommandations et une conclusion.

2. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION

2.1 Le Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation

Le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE) est l'un des vingt ministères du gouvernement du Québec (GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, page consultée le 15 juin 2012). Il a été créé en 2005 à l'occasion de l'arrivée au pouvoir des libéraux. Auparavant, c'était le ministère du Développement économique et régional (MDER) qui s'occupait de ses fonctions en plus du tourisme et du développement des affaires municipales et des régions.

Depuis septembre 2011, le MDEIE est sous la responsabilité de Monsieur Sam Hamad. Le mandat assigné à ce ministère est formulé ainsi :

« Le Ministère s'est donné pour mission de soutenir le développement économique, l'innovation et l'exportation ainsi que la recherche, en favorisant notamment la coordination et la concertation des différents acteurs des domaines économique, scientifique, social et culturel, dans une perspective de création d'emplois, prospérité économique, développement scientifique et développement durable ». (MDEIE, page consultée le 17 juin 2012)

En d'autres termes, la mission du MDEIE est d'encourager la prospérité de la société québécoise en soutenant les domaines du développement économique, de l'innovation, de la recherche ainsi que les démarches d'exportation des entreprises québécoises. Ultiment, le ministère souhaite, à travers ses différentes actions, favoriser un développement économique prospère et durable pour le Québec, favoriser la création d'emplois ainsi que promouvoir le développement scientifique au Québec.

Un tel mandat n'est pas simple à remplir. Afin de toucher aux différentes facettes de sa mission, le ministère s'est doté de six lignes d'affaires distinctes que sont : l'entrepreneuriat, l'innovation, l'exportation, les investissements, la diversification économique et les créneaux d'excellence. Des professionnels dévouent leur temps à

chacun de ces domaines et offrent divers services et aides financières afin de répondre aux besoins de l'industrie. À l'instar des autres ministères, l'action du MDEIE est guidée par des politiques et orientations, telles que la déclaration de services, son plan stratégique triennal ou sa politique de développement des coopératives, ainsi que par plusieurs stratégies gouvernementales et ministérielles qui visent spécifiquement divers secteurs industriels à fort potentiel (MDEIE, page consultée le 17 juin 2012).

Pour répondre à ses lignes d'affaires, le MDEIE est divisé en sept directions générales. Il y a la Direction générale des affaires économiques internationales, au sein de laquelle fut réalisé le stage et qui sera décrite plus en détail ci-dessous, mais aussi la Direction générale des industries stratégiques où travaillent les spécialistes sectoriels qui suivent l'évolution de chaque secteur économique, la Direction générale de la recherche, de l'innovation et de la science citoyenne, qui soutien l'essor de la recherche fondamentale et la recherche et développement en entreprise, la Direction générale des services aux entreprises et affaires territoriales, qui appuie et conseille les entreprises dans leurs démarches de développement des affaires, la Direction générale des communications et des services à la clientèle, la Direction générale des projets économiques majeurs et sociétés d'État et enfin la Direction générale des services à la gestion.

Pour faciliter la visualisation de la structure organisationnelle, un organigramme du ministère est présenté à l'annexe 1.

2.2 La Direction des Affaires Économiques Internationales et Export Québec

La Direction générale des affaires économiques internationales (DGAEI), qui est sous la responsabilité d'un sous-ministre adjoint, a un double mandat. D'une part, la DGAEI est responsable d'assurer la coordination de la promotion des investissements étrangers avec Investissement Québec et ses autres partenaires, ainsi que des autres partenariats internationaux ou bilatéraux. Cette fonction est assurée par la Direction de la planification et des partenariats. D'autre part, elle doit soutenir les entreprises québécoises qui cherchent à développer, consolider ou diversifier leurs marchés hors Québec. Cette

fonction est sous la responsabilité des directions géographiques regroupées sous la bannière Export Québec (MDEIE, page consultée le 17 juin 2012). Export Québec a été créé en novembre dernier afin de servir de porte d'entrée unique aux entreprises exportatrices et dans une volonté de diversifier les exportations du Québec, particulièrement vers les pays du BRIC¹.

Ainsi, dans l'optique de réaliser ce double mandat, la DGAEI s'attèle à réaliser les activités suivantes :

- La mise en œuvre des stratégies et de plans d'action pour les territoires ciblés par la DGAEI;
- L'organisation de missions ministérielles et commerciales dans le but de promouvoir l'expertise et les avantages du Québec;
- La représentation du Québec au niveau international par le biais de ses attachés commerciaux à l'étranger;
- La réalisation de séminaires de sensibilisation et d'information pour les entreprises sur les régions géographiques ciblées par la DGAEI;
- La mise à disposition d'un service de conseil et d'accompagnement continu pour les entreprises québécoises en processus d'internationalisation et dans leurs démarches de développement de marché : Programme d'aide aux entreprises (PAE), étude de marché, mise en contact les entreprises québécoises avec des clients potentiels ou des intermédiaires commerciaux;
- L'accueil de délégations étrangères pour promouvoir l'expertise et les avantages du Québec;

Export Québec a choisi d'organiser sa direction en trois directions géographiques et en une direction détenant un mandat transversal. Ces directions, représentant environ 72 conseillers et employés, sont celles de l'Amérique du Nord et Europe (DANE), de l'Amérique latine, Afrique et Moyen-Orient (DALAMO), de l'Asie-Pacifique, Océanie (DAPO) ainsi que la Direction des affaires mondiales (DOAM).

¹ Les pays du BRIC sont le Brésil, la Russie, l'Inde et la Chine.

2.3 La Direction Asie-Pacifique, Océanie

La Direction Asie-Pacifique, Océanie (DAPO) a une responsabilité de taille puisqu'elle regroupe deux des pays prioritaires visés par Export Québec, soit la Chine et l'Inde, en plus du Japon qui est un partenaire bien établi pour le Québec. Auparavant, la Direction regroupait aussi les territoires de l'Afrique et du Moyen-Orient, mais avec la montée en force de l'Asie dans l'économie mondiale, ces territoires ont été affectés à une autre direction afin de permettre à la DAPO de concentrer ses forces sur les marchés asiatiques.

La Direction Asie-Pacifique, Océanie est organisée en quatre pupitres, soient le pupitre Chine, le pupitre Inde et Asie du Sud, le pupitre Japon, Corée et Taiwan et le pupitre Asie du Sud-est et Océanie. Regroupant d'un à trois conseillers par pupitre, la DAPO compte huit conseillers pour un total de douze employés, à quoi se rajoutent généralement trois stagiaires. Tel que mentionné précédemment, ce stage a été effectué au sein du pupitre Inde, qui compte deux conseillères, mais dont l'un des postes est demeuré vacant pendant les quatre premiers mois du stage pour cause de congé de maternité.

Les principaux secteurs économiques que couvre le pupitre Inde sont : la santé et les sciences de la vie, l'aéronautique, les technologies de l'information et des communications (TIC) et le développement durable et les technologies propres. D'autres secteurs retiennent également une attention du pupitre, soit les infrastructures, la chaîne du froid, la mode, les nutraceutiques, les cosmétiques et le secteur minier. Bien que ce présent rapport fasse l'étude approfondie du secteur des infrastructures, le stage a offert l'occasion de couvrir la majorité des secteurs ci-dessus. La prochaine section présentera de façon plus détaillée le mandat attribué ainsi que la problématique qu'il tente de résoudre.

3. DESCRIPTION DU MANDAT ET PROBLÉMATIQUE

3.1 Mise en Contexte

Le pupitre Inde de la DAPO sert de catalyseur pour favoriser l'expansion des échanges commerciaux, et plus particulièrement des exportations, entre l'Inde et le Québec. À ce titre, il a parmi ses rôles de maintenir une connaissance approfondie de la réalité économique à la fois de l'Inde comme du Québec, afin de pouvoir orienter, soutenir et conseiller les entreprises québécoises possédant des produits et/ou expertises pouvant être exportés profitablement en Inde. Cependant, s'il est aisé de se maintenir à jour sur l'offre et l'expertise québécoise grâce à la proximité géographique et au travail de plusieurs autres directions du MDEIE et associations sectorielles, tel n'est pas le cas sur la connaissance de la dynamique et du marché indien. Un effort soutenu est nécessaire pour continuellement se tenir informé de l'évolution des différents marchés indiens, de l'état de l'offre et de la demande locale, de l'annonce de nouveaux contrats publics ou de l'apparition de nouvelles occasions d'affaires, et ce dans tous les secteurs économiques d'excellence du Québec et dans toutes les régions de l'Inde.

Pour remplir cette tâche, le pupitre Inde utilise plusieurs stratégies. Il essaie de maintenir une veille stratégique sur certaines publications d'analyse économique et collabore étroitement avec le Bureau du Québec à Mumbai, où deux attachés commerciaux surveillent les occasions d'affaires et restent en contact avec les entreprises québécoises établies en Inde, ainsi qu'avec les bureaux commerciaux du gouvernement fédéral. Par ailleurs, le pupitre produit périodiquement une planification stratégique qui cible certains secteurs économiques à plus fort potentiel afin de prioriser la recherche d'information et établir un plan d'action. Enfin, le pupitre participe à plusieurs foires commerciales en Inde, de façon directe ou par l'entremise de subventions accordées à des délégations regroupant des entreprises québécoises et des associations industrielles, qui reviennent au Québec avec une meilleure connaissance du marché indien dans le secteur visé. Cet

apprentissage bénéficie également au pupitre par l'entremise du rapport de mission et d'entrevues avec les entreprises participantes.

3.2 Mandat

Le mandat de stage a été déterminé de façon conjointe entre M. Stéphane Tremblay, professeur-conseiller, M. Jean-Christophe Sinclair, coordonnateur de la DAPO et le stagiaire. Il comportait deux volets principaux. Le premier était de participer aux activités courantes du pupitre. Ceci comporte diverses activités, parmi lesquelles rencontrer et conseiller des entreprises qui désirent exporter en Inde, émettre des avis pour évaluer les projets d'exportation et l'admissibilité à des subventions, aider à l'organisation de missions commerciales (recrutement, logistique, recherche documentaire) et d'accueil d'acheteurs indiens, contribuer à élaborer un plan d'action annuel pour répondre à la planification stratégique du pupitre et toute autre tâche connexe ponctuelle.

D'autre part, le deuxième volet du mandat consistait à réaliser une analyse du potentiel d'affaires pour les entreprises québécoises dans le secteur des infrastructures en Inde. Cette portion du mandat était plus complexe et a pu s'étaler sur toute la durée du stage pour être achevée. Elle a également été réalisée de façon autonome et c'est pourquoi le présent rapport se concentre sur la présentation des résultats de cette portion du mandat.

Ainsi, cette analyse consistait plus précisément en la réalisation d'une étude d'identification du potentiel commercial d'exportation de biens et services par les entreprises québécoises dans le secteur des infrastructures en Inde. Ce secteur économique est constitué des sous-secteurs des infrastructures de transport (routier, ferroviaire, aérien et naval) et du bâtiment (conventionnel et écologique). Cette étude approfondie devait couvrir les principales régions de l'Inde et comporter un résumé d'une à deux pages par sous-secteurs pouvant être présentés comme note de breffage à des représentants politiques. L'étude devait aussi faire un recensement de l'offre et de la demande indienne et identifier, en adéquation avec l'offre et l'expertise québécoise, les sous-secteurs et régions géographiques représentant un potentiel d'exportation pour le

Québec. Enfin, puisque le rôle d'Export Québec est de soutenir les entreprises dans leurs projets d'exportation, nous avons effectué une revue de la littérature scientifique à propos de l'efficacité des programmes gouvernementaux d'aide à l'exportation (PAE), afin que le pupitre soit en mesure de positionner son offre de service par rapport aux autres agences gouvernementales qui œuvrent dans le même domaine et de réajuster son offre si nécessaire, notamment dans sa stratégie de promotion du secteur des infrastructures. Ce mandat d'analyse répondait directement à un problème informationnel auquel fait face le pupitre et qui est décrit dans la section ci-dessous.

Il est important de noter que le stage a été prolongé de douze semaines supplémentaires, car le pupitre a connu durant l'hiver une charge de travail plus importante que prévu qui a détourné une partie de l'attention nécessaire à la réalisation du mandat d'analyse. En outre, plusieurs événements d'importance avaient lieu au cours du printemps et de l'été en lien avec le secteur des infrastructures qui ont permis de bonifier l'analyse demandée.

3.3 Problématique

Malgré les stratégies de recherche d'information du pupitre et considérant qu'il est bien reconnu dans le domaine des affaires que l'information est la clé du succès, le pupitre aimerait approfondir sa connaissance de certains secteurs jugés à fort potentiel. En effet, la dernière stratégie économique préparée par le pupitre en 2010 relevait, en plus de quatre secteurs prioritaires (l'aviation civile, les TIC, le développement durable et les sciences de la vie), trois secteurs à conserver « sous étude », soit les infrastructures, le transport terrestre et les mines. La présence d'un stagiaire analyste en administration publique internationale ayant travaillé auparavant dans le domaine de l'ingénierie civile représente donc une occasion idéale pour le pupitre de mettre à jour, à mi-chemin de sa planification stratégique 2010-2013, son analyse économique du secteur des infrastructures qu'elle comptait conserver sous étude.

Le secteur des infrastructures en Inde semble par ailleurs impossible à ignorer. En effet, le nouveau plan de développement du gouvernement indien indique qu'un billion de

dollars US (mille milliards) y seront investis au cours des cinq prochaines années. Ce chiffre colossal frappe l'imagination, et si on peut douter de la capacité de l'Inde à réaliser une telle ampleur de travaux en un si court laps de temps, le gouvernement semble néanmoins mettre tous les efforts pour tenter d'atteindre ses objectifs. Les occasions d'affaires seront multiples, car le pays ne possède ni la capacité technique et l'expertise nécessaire pour réaliser tous les travaux, ni les capitaux pour les mettre en œuvre. Plusieurs mesures gouvernementales ont déjà été mise en place pour faciliter la participation du secteur privé local ou étranger. La question de recherche qui sous-tendra cette étude sera donc de déterminer si Export Québec devrait inclure le secteur des infrastructures dans les secteurs économiques prioritaires qu'il promeut auprès des entreprises québécoises, et donc de planifier des activités à cet effet, à travers une étude des principales occasions d'affaires, des perspectives du marché à court et moyen terme et des obstacles et difficultés à surmonter.

Par ailleurs, en plus de se maintenir informé des conditions des marchés étrangers, Export Québec doit aussi soutenir et accompagner les entreprises québécoises dans leurs démarches de développement de nouveaux marchés. À cet égard, l'organisation se doit d'utiliser les meilleurs techniques et stratégies d'accompagnement afin d'optimiser ses efforts et résultats. En effet, le Québec n'est pas le seul territoire qui cherche à augmenter ses parts de marchés en Inde et la compétition est présente à tous les niveaux. D'autre part, ce souci de recherche d'efficacité est d'autant plus à propos dans le cadre du sujet des infrastructures, car c'est un domaine compliqué à percer à cause des barrières à l'exportation en Inde et de ses caractéristiques intrinsèques. Ainsi, s'il est hors de l'étendue du présent rapport de faire une analyse approfondie de l'impact des programmes d'Export Québec sur la capacité d'exportation des entreprises québécoises, il serait tout de même pertinent de regarder ce que les études réalisées en divers endroits ont permis de conclure au sujet de l'efficacité des programmes d'aide à l'exportation (PAE) afin de permettre au pupitre de mieux définir son plan d'action dans un cadre global.

3.5 Hypothèses

Considérant que le Québec a développé une expertise et des centres de recherche de pointe dans plusieurs domaines d'ingénierie ainsi que des fleurons internationaux comme SNC-Lavalin, Hydro-Québec ou Bombardier, nous pouvons supposer que plusieurs entreprises québécoises offrent des biens et services qui seraient utiles et recherchés en Inde. De plus, malgré la présence de plusieurs grandes entreprises indiennes de niveau international, nous croyons que l'industrie de la construction indienne ne possède pas une offre complète lui permettant de répondre seule à la demande créée par les projets majeurs de développement d'infrastructures que recherche le gouvernement. L'hypothèse de base qui orientera l'analyse est donc que le secteur des infrastructures en Inde représente un fort potentiel d'exportation des biens et services à forte valeur ajoutée pour les entreprises québécoises.

Par ailleurs, l'expérience d'Export Québec dans l'accompagnement d'entreprises qui cherchent à exporter nous porte à croire que le Programme Export du Ministère est utile dans l'ensemble pour aider les entreprises du secteur à percer le marché des infrastructures en Inde. En effet, les processus gouvernementaux internes d'évaluation de la qualité du travail mené lors de l'étude des crédits met chaque année en valeur des cas à succès du ministère où des entreprises ayant bénéficié du soutien d'Export Québec ont obtenu par la suite des succès commerciaux. L'étude tentera plutôt d'identifier s'il existe certaines lacunes dans le programme d'aide et des pistes d'amélioration possibles.

Afin de réaliser ce mandat d'analyse, il est nécessaire de mettre en place un cadre scientifique qui puisse justifier les recommandations. La section suivante présente ce cadre conceptuel et les fondements théoriques sur lesquels s'appuiera l'étude économique, ainsi que la revue de la documentation scientifique à propos de l'évaluation des PAE.

4. CADRE CONCEPTUEL

Le cadre conceptuel de ce présent rapport comporte deux volets généraux, le premier s'appliquant à la partie d'analyse économique du mandat et le second la partie d'analyse de l'efficacité des programmes gouvernementaux d'aide à l'exportation.

PREMIÈRE PARTIE : VOLET ANALYSE ÉCONOMIQUE

En ce qui concerne le potentiel commercial pour les entreprises québécoises du secteur des infrastructures en Inde, il faut tout d'abord se poser la question de pourquoi est-ce que des entreprises étrangères obtiendraient un succès commercial dans ce pays. Notons au passage que nous faisons abstraction pour les besoins de cette étude des contraintes politiques associées au commerce extérieur en Inde et que nous faisons la simplification que ces États possèdent des économies libres qui répondent aux lois du marché. Pour apporter un premier élément de réponse, il est bon de retourner à la théorie fondamentale du commerce : la loi de l'offre et de la demande. Si des entreprises québécoises réussissent à faire du commerce en Inde, c'est parce qu'elles sont en mesure de répondre à une demande au meilleur prix. Notre étude doit donc s'attarder à identifier les besoins de ce secteur (la demande) et identifier les sous-secteurs où l'offre québécoise est la plus compétitive (soit en termes du prix le plus bas ou de la différenciation de l'offre : produit unique ou de meilleure qualité). Deux concepts peuvent nous aider à cet effet. Le premier concerne la notion de la chaîne de valeur au sein d'une filière et le second concerne les phases de déroulement du cycle d'un projet.

4.1 La Chaîne de Valeur

La notion de chaîne de valeur a été exposée pour la première fois par Michael Porter dans son ouvrage *L'avantage concurrentiel* en 1986. La chaîne de valeur est un concept qui permet d'identifier les sources d'avantages concurrentiels d'une organisation (Porter, 1986 et 2001; Humphrey et Schmitz, 2002). Il suffit pour ce faire de décomposer les

activités d'une organisation en séquences d'opération. Certaines activités sont directement reliées à la production d'un bien ou service commercialisable; on les appelle les activités de base. Dans son article, Porter les classe en cinq catégories : la logistique d'approvisionnement (gestion des matières premières et affectation des moyens de production), la fabrication (transformation des matières premières en produits finis), la logistique de commercialisation (distribution du produit), le marketing et la vente et finalement les services visant à accroître ou maintenir la valeur du produit (installation, réparation). Les autres activités qui ne font pas partie de ces catégories sont appelées les activités de soutien. On y retrouve les services administratifs (ce que Porter appelle l'infrastructure de l'entreprise), les services de gestion des ressources humaines, la recherche et développement et le service d'approvisionnement. Toutes ces activités contribuent aux profits réalisés par l'entreprise (Hohman, page consultée le 9 juin 2012). La figure 4.1 schématise le concept.

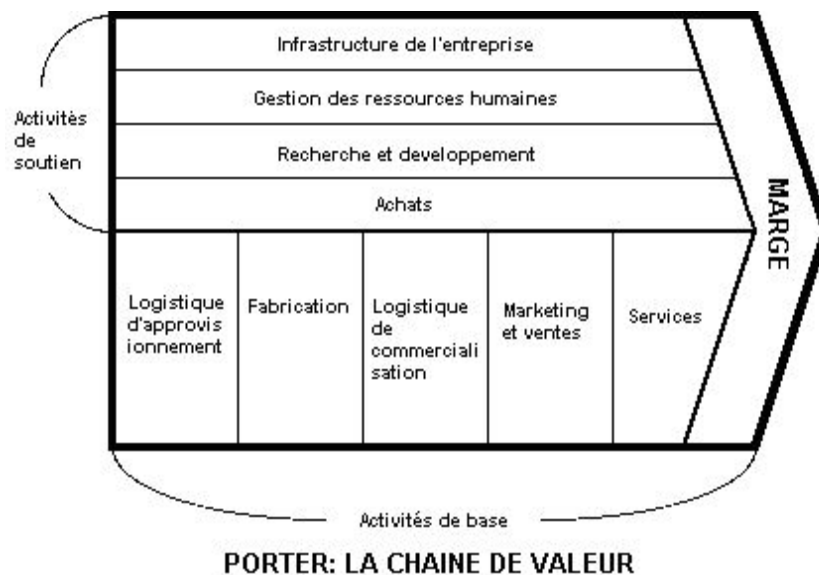


Figure 4.1: Porter: La chaîne de valeur (Source: Wikipédia)

Suite à cette répartition du processus d'opérations, il est alors possible de quantifier les gains de valeur obtenus pour chacune de ces catégories d'activités. En faisant une analyse par rapport aux coûts des activités, une organisation peut identifier ses activités les plus avantageuses (créatrices de valeur) et ses activités parasites qui génèrent peu ou

réduisent la valeur créée. L'organisation peut ensuite tenter d'optimiser sa séquence opérationnelle afin de maximiser la création de valeur (les activités où elle possède un avantage comparatif) et abandonner ou restructurer certaines activités peu avantageuses. Johnson et autres (2011, p. 122) utilisent pour ce faire une grille qui classe les activités en quatre catégories : les activités *subsidiaries* qui génèrent peu de coûts et peu de valeur, les activités *banalisées* qui génèrent peu de valeur, mais représentent des coûts élevés (à minimiser), les activités *clés* qui génèrent des coûts élevés et beaucoup de valeur et les activités *leviers* qui génèrent une valeur supérieure à leur coût et qui sont à maximiser. La coordination entre les différentes activités est également critique et permet bien souvent de créer un avantage comparatif (pensons à la « méthode Toyota » bien connue du constructeur automobile japonais).

Une qualité intéressante du concept de chaîne de valeur est qu'il s'applique autant à l'échelle d'une entreprise qu'à l'échelle d'une industrie, auquel cas on se réfère plutôt au terme *filière*. Une filière regroupe l'ensemble des fonctions de création de valeur au sein d'une industrie, de la conception de l'offre jusqu'au service après-vente (Johnson et autres, 2011, p. 123). La notion de filière peut, dans notre cas, faire référence à chacun des sous-secteurs qui constituent le secteur des infrastructures. Les entreprises ont généralement tendance à se spécialiser pour répondre à une ou quelques fonctions au sein de la filière. L'intérêt de ce concept est double : il permet d'une part d'identifier les *gisements de valeur*, une partie de la filière où les profits sont particulièrement élevés, et permet également de suivre l'évolution de l'industrie dans le temps et la migration de la valeur au sein de la filière (Stabell et Fjeldstadt, 1998). Ce phénomène est particulièrement notable avec la globalisation de l'économie ces dernières années, alors que plusieurs entreprises ont choisi de délocaliser ou sous-traiter certaines fonctions de leur séquence opérationnelle qui ne possédaient plus beaucoup de valeur ajoutée pour conserver uniquement les fonctions à forte valeur ajoutée telles que la définition des besoins, la conception ou la distribution. Pour le secteur des infrastructures, les filières que nous étudierons sont au nombre de cinq et demi : les sous-secteurs routier, ferroviaire, portuaire, aéroportuaire et du bâtiment, la demie représentant la niche du domaine du bâtiment écologique. Les fonctions générales présentes à l'intérieur de

chacune de ces filières sont la promotion et le financement, les services-conseils, les constructeurs généraux, les sous-traitants spécialisés, les fournisseurs de matériaux et les fournisseurs d'équipements et de machinerie. Certaines fonctions sont impliquées sur une plus longue période que d'autres dans la chaîne de valeur, ce qui nous amène à la notion de cycle de projet présentée dans la section qui suit.

4.2 Le Cycle de Projets

Il est important de noter que le secteur des infrastructures possède une demande de type ponctuelle plutôt que stable, à cause de la durabilité du produit. En effet, lorsque la demande pour la construction d'un pont est comblée, elle ne se renouvellera pas avant la fin de la durée de vie utile du pont, soit plusieurs dizaines d'années dans un cas normal. Ainsi, le cycle de création de valeur sera beaucoup plus lent à se reproduire que dans d'autres types d'industrie où le produit est moins durable et la clientèle plus nombreuse. On peut donc associer le cycle de création de valeur avec le cycle de déroulement d'un projet. Genest et Nguyen (2002, p. 18) identifient quatre phases principales au déroulement d'un projet : les phases de l'élaboration, de la planification, de l'exécution et contrôle et de clôture. Ce concept est particulièrement pertinent dans le contexte indien où l'on sait que la gestion de projet est déficiente, car les échéanciers sont rarement respectés et les budgets fréquemment dépassés. Ainsi, l'expertise québécoise pourrait avoir un avantage compétitif dans les domaines techniques de la gestion de projet tels que les études de faisabilité, la planification du déroulement des travaux, l'ordonnancement des tâches ou le contrôle de l'avancement des travaux et des coûts.

Ces éléments théoriques seront utiles pour notre étude de marché sur les infrastructures en Inde. En effet, l'étude devra tenter d'identifier les gisements de valeurs qui sont accessibles aux entreprises québécoises du secteur pour chacune des différentes filières qui composent le secteur des infrastructures. Également, le concept des phases de déroulement d'un projet sera utile pour comprendre la dynamique d'une filière et bien identifier les différentes étapes où se produit la création de valeur, ainsi que pour mieux caractériser l'offre québécoise et identifier dans quelle phase du projet elle s'insère.

DEUXIÈME PARTIE : VOLET EFFICACITÉ DES PAE

Le commerce international est perçu par un grand nombre de pays comme un élément positif favorisant la richesse nationale, au point où plusieurs gouvernements tentent d'encourager ces échanges à travers des programmes d'aide à l'exportation (PAE). Les objectifs ultimes de ces programmes sont d'une part d'améliorer la balance commerciale du pays et d'autre part d'améliorer la compétitivité des industries nationales sur la scène internationale (Seringhaus, 1987; Brewer, 2009). Ces programmes, comme toutes les dépenses publiques, font cependant face à une forte pression pour démontrer qu'ils atteignent les objectifs recherchés. C'est pourquoi de nombreuses études se sont penchées à analyser l'efficacité et l'efficience des PAE et il n'est pas hasardeux de dire que l'exercice n'est pas de toute simplicité. Cette section du rapport portera donc sur la description des objectifs des programmes d'aide, des types de mesures d'aide généralement offertes et discutera de leur l'impact qu'elles peuvent avoir sur la facilitation des échanges commerciaux internationaux.

4.3 Objectifs des Programmes d'Aide à l'Exportation

Comme nous le savons, les gouvernements ont des objectifs propres qu'ils tentent de remplir avec les programmes d'exportation. Cependant, pour atteindre ces objectifs, ils ont besoin des entreprises, car ce sont majoritairement à travers elles qu'ont lieu les échanges commerciaux. Les PAE ont donc à jouer à la fois un rôle de promotion et un rôle de facilitateur des échanges. Au niveau de la promotion, ils doivent à la fois convaincre les entreprises de l'intérêt à exporter et publiciser les mesures d'aide qu'ils offrent. En effet, Graham (1999) relève dans une étude auprès de 2500 petites et moyennes entreprises (PME) australiennes plusieurs facteurs de désintérêt pour l'exportation qui sont présentés à la figure 4.2.

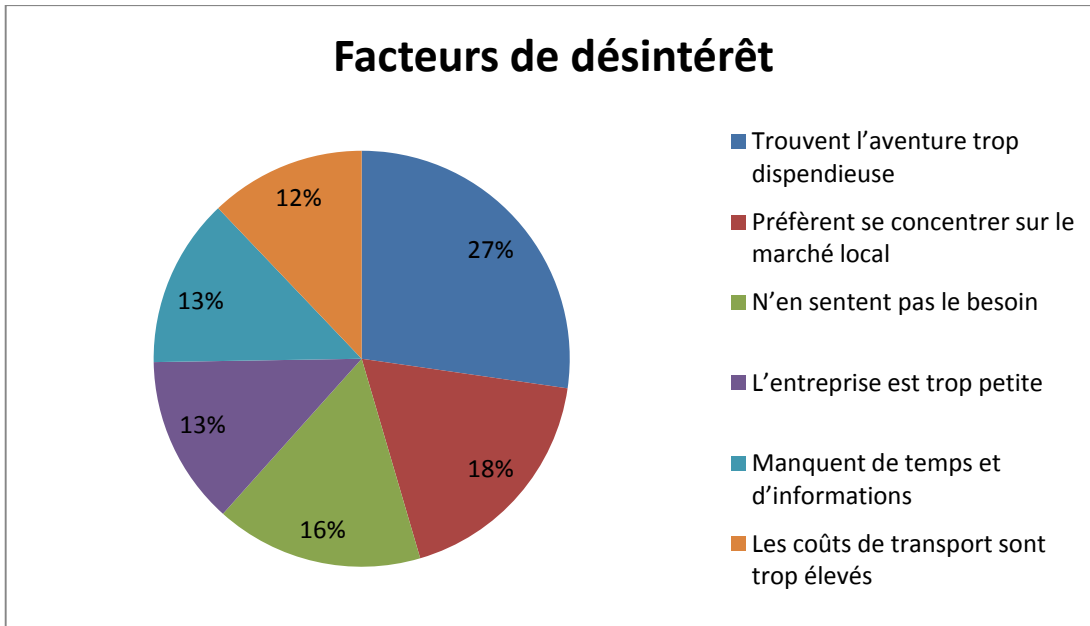


Figure 4.2: Facteurs de désintérêt pour se lancer dans l'exportation (Source : Graham, 1999)

L'auteur relève aussi cependant les facteurs de motivations que mentionnent les entreprises pour se lancer dans un processus d'exportation. Ces facteurs, présentés à la figure 4.3, sont un bon indice pour les responsables des PAE tels qu'Export Québec de quel genre de messages prioriser dans leurs efforts de promotion.

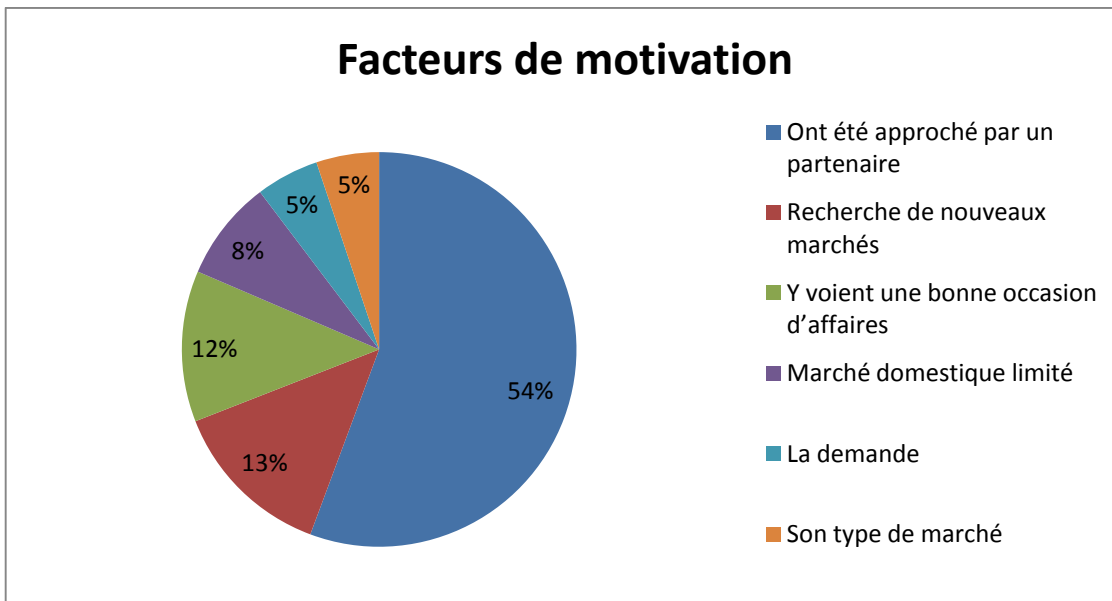


Figure 4.3: Facteurs de motivation pour se lancer dans l'exportation (Source : Graham, 1999)

D'autre part, pour s'attirer des utilisateurs, les PAE doivent s'assurer de répondre aux besoins des entreprises. Une typologie rudimentaire des besoins des entreprises permettrait de caractériser les besoins selon le secteur économique dans lequel se trouve l'entreprise et selon l'étape d'internationalisation de celle-ci (Silverman, Castaldi et Sengupta, 2002). En effet, chaque secteur économique possède une dynamique particulière, que ce soit au niveau de la commercialisation marketing, du mode de distribution ou d'entrée sur le marché ou de la compétition. Par exemple, les firmes de construction n'auront pas du tout la même stratégie pour percer le marché en Inde que choisiraient des firmes dans le domaine du multimédia ou de l'environnement. Par ailleurs, la littérature sur le processus d'internationalisation des entreprises démontre que les firmes suivent une séquence incrémentale dans leur engagement vers l'exportation et leurs besoins d'assistance évoluent à chaque étape. Le défi pour les PAE est donc à la fois de déterminer les besoins de soutien à l'exportation en fonction de l'étape d'internationalisation et de savoir comment répondre efficacement à ces besoins (Seringhaus, 1987).

Les firmes non exportatrices ou avec peu d'expérience sont souvent celles qui ont le plus de besoins et démontrent le plus d'intérêt pour les PAE. Elles ont besoin d'aide pour surmonter des barrières externes à l'exportation, telles que les problèmes liés au manque d'information sur les procédures associées à la vente sur des marchés étrangers, résoudre des problèmes de logistique, les appuyer dans les démarches légales, améliorer leur connaissance et compréhension des marchés étrangers et de leurs occasions d'affaires, les renseigner sur les risques associés à l'exportation et sur les mesures d'aide à l'exportation qui leur sont disponibles, les soutenir dans l'étude de faisabilité financière du projet et enfin leur fournir le capital nécessaire pour enclencher le processus d'exportation (Shamsuddoha et Ali, 2006; Silverman, Castaldi et Sengupta, 2002; Seringhaus, 1987). Seringhaus (1987) explique les raisons pour le plus grand désintérêt des firmes exportatrices envers les PAE par le fait qu'elles ont une expertise interne plus développée, des besoins très spécifiques qui sont impossibles à répondre avec les programmes d'aide généraux et parfois également une expérience antérieure négative causée par des attentes non réalistes.

4.4 Type de Mesures d'Aide

Pour répondre à ces besoins, les gouvernements nationaux ont élaboré une foule de mesures d'aide qu'ils incluent dans les services de soutien qu'ils offrent aux entreprises. Plusieurs des études consultées mentionnent ces mesures (Brewer, 2009; Shamsuddoha et Ali, 2006; Gençtürk et Kotabe, 2001, Seringhaus, 1987). Les PAE regroupent ainsi des services qui fournissent de l'information et de la formation aux gestionnaires, tels que des publications, ateliers et séminaires sur comment exporter ou des conseils personnalisés offerts par le personnel gouvernemental. De plus, les PAE financent des services professionnels pour l'élaboration d'études de marchés et de faisabilité ou le développement de plan d'exportation. Les PAE peuvent aussi inclure du financement pour des déplacements pour des voyages d'identification d'occasions d'affaires à l'étranger ou des visites de salons et foires commerciales. Par ailleurs, les bureaux gouvernementaux établis à l'étranger permettent de faire la promotion des produits nationaux à l'étranger et d'établir un bon réseau de contacts afin de présenter soit des acheteurs étrangers aux firmes nationales ou les appuyer dans leur recherche de partenaires commerciaux. Enfin, les PAE offrent également du financement sous forme de prêts, subventions ou crédit pour les assurances ou encore une aide pour répondre aux appels d'offres. Notons que dans le cas des infrastructures en Inde, toutes ces mesures peuvent être pertinentes pour aider les entreprises québécoises à percer le marché.

Le Québec semble ne pas être en reste par rapport à cette liste de mesures. En effet, les différents organes gouvernementaux travaillant au développement économique offrent des services dans toutes les mesures ci-dessus. On pense évidemment au Programme Export d'Export Québec (MDEIE, page consultée le 9 juillet 2012), mais aussi aux services offerts au niveau municipal par les Orpex (Recomex, page consultée le 9 juillet 2012) ou par les différents programmes, services et agences au niveau fédéral, tel que le Service des délégués commerciaux du Canada (Gouvernement du Canada, page consultée le 9 juillet 2012), le Programme de développement économique du Québec de l'Agence de développement économique du Canada (DEC, page consultée le 9 juillet 2012) ou les

services de financement et de gestion de risque de Exportation et Développement Canada (EDC, page consultée le 9 juillet 2012). Évidemment, le point crucial consiste plutôt à évaluer la qualité des prestations offertes dans chacun des services mentionnés, mais au niveau stratégique il semble qu'on n'ait pas laissé de côté un élément important qui défavoriserait nos entreprises par rapport à leurs concurrents étrangers. Notons aussi que le Québec doit s'assurer de respecter les règles de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) et ne peut pas offrir un soutien trop important à ses entreprises qui causerait un préjudice aux entreprises étrangères.

4.5 Évaluation de l'Impact des PAE

L'évaluation de la performance des PAE est une entreprise ardue, ce qui explique peut-être pourquoi la littérature scientifique est assez partagée sur le sujet. En effet, une grande quantité d'études démontrent que les programmes d'aide à l'exportation ont un impact positif (Singer et Czinkota, 1994; Cavusgil et Naor, 1987; Gillepsie et Riddle, 2004), alors que plusieurs autres mettent en doute leur utilité (Albaum, 1983; Nothdurft, 1992; Wilkinson et Brouthers, 2000, Brewer, 2009). Une hypothèse largement partagée serait que les PAE rendent l'information plus accessible et améliorent la connaissance des firmes du processus d'exportation, ce qui favorise leur internationalisation (Johanson et Wiedersheim-Paul, 1975; Liesch et Knight, 1999; Brewer, 2009). Mais comment mesurer exactement le succès des PAE?

4.5.1 Indicateurs de Performance des PAE

Certains auteurs, tels Seringhaus, le définissent par la performance des firmes à l'exportation, elle-même mesurée par le pourcentage des ventes à l'étranger et leur rentabilité. Pour leur part, Gençtürk et Kotabe (2001) rappellent qu'il y a plusieurs dimensions à la performance à l'exportation et la contribution des PAE doit donc être mesurée à travers plusieurs indicateurs, soit :

- L'efficacité : les extrants obtenus en fonction des ressources investies, dont l'indicateur de succès est la rentabilité des exportations;

- L'efficacité : le succès de l'entreprise en comparaison avec ses concurrents, dont les indicateurs de succès sont les parts du marché occupées par la firme et la croissance de ses ventes;
- La position concurrentielle : forces internes d'une compagnie qui la distinguent de ses concurrents, dont les indicateurs de succès sont la qualité générale et la compétence de la firme dans les biens et services exportés.

Les résultats de leur étude auprès de 500 firmes manufacturières exportatrices du Midwest américain démontrent que les PAE ont un impact sur la compétitivité des firmes, mais pas directement sur leur efficacité ou leur efficacité à l'exportation. C'est une conclusion à laquelle arrivait déjà Seringhaus quatorze ans auparavant : « Experience shows that entrepreneurs who gain more export experience become more aggressive, dynamic and flexible as a result of the fiercer competition encountered in international markets » (Seringhaus, 1987, p.58). C'est une conclusion qui va à l'encontre de notre hypothèse et de l'expérience d'Export Québec, qui, année après année, compile le résultat de ses actions en termes de ventes réalisées, donc une mesure de l'efficacité. Cette typologie, si on accepte les trois dimensions de la performance à l'exportation, apporte cependant un argument en faveur d'une évaluation plus complète des actions d'Export Québec. En effet, cette dernière a tendance à délaisser les indicateurs d'efficacité et de compétitivité pour concentrer son évaluation sur des mesures plus facilement quantifiables d'efficacité telles que les ventes réalisées, peut-être afin d'avoir une réponse à la principale exigence de l'opinion publique.

4.5.2 Effets indirects des PAE

Gençtürk et Kotabe (2001) soulignent une autre dimension d'intérêt des PAE, à savoir qu'ils renforcent l'engagement des firmes envers l'exportation, un facteur de succès à moyen terme. Shamsuddoha et Ali (2006) arrivent à des conclusions similaires et démontrent l'effet indirect positif des PAE sur la performance à l'exportation. Selon eux, les PAE jouent un rôle important dans le processus d'exportation en fournissant plus d'informations et de connaissances pratiques, ce qui aiguise l'intérêt des firmes à

s'engager dans ce processus et aide à surmonter les barrières mentales des managers. Leur modèle conceptuel se base sur l'idée que l'utilisation des PAE améliore la connaissance et la compréhension du processus d'exportation. Cette connaissance transforme la perception de l'équipe de management sur les occasions d'affaires et réduit l'incertitude sur les difficultés et risques des marchés étrangers, et renforce la volonté des gestionnaires d'allouer des ressources financières et humaines adéquates aux activités d'exportation. Ces trois facteurs réunis permettent à l'entreprise de définir une stratégie d'exportation qui se reflétera ultimement sur une meilleure performance à l'exportation, c'est-à-dire l'atteinte des objectifs d'exportation de l'entreprise. Ce modèle est schématisé à la figure 4.4 ci-dessous.

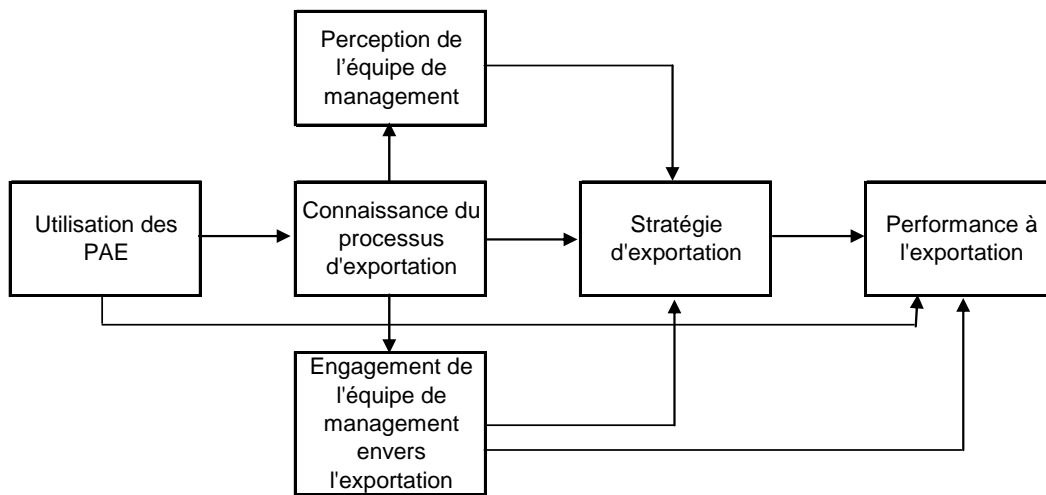


Figure 4.4 : Impact indirect des PAE (Source : Shamsuddoha et Ali, 2006)

4.5.3 Facteurs de succès à l'exportation

Pour leur part, Silverman, Castaldi et Sengupta (2002) ont choisi d'étudier les caractéristiques et besoins d'une industrie pour, par la suite, adapter les PAE en conséquence. C'est ainsi que leur étude auprès de 115 entreprises dans le domaine des technologies vertes en Californie identifie l'établissement de partenariats commerciaux efficaces entre les entreprises exportatrices et les entreprises locales de distribution sur le marché étranger comme le principal facteur de succès à l'exportation. Les autres facteurs

de succès sont, en ordre décroissant d'importance, la compréhension du marché d'exportation, incluant la langue, les coutumes et les procédures locales, l'expertise et l'engagement de l'équipe de cadres et la capacité d'accès au financement. Les auteurs notent que les formes d'assistance auxquelles tiennent le plus les entreprises de ce secteur sont cohérentes avec les facteurs de succès à l'exportation et recommandent de s'assurer que les PAE répondent effectivement à ces besoins, soit fournir de l'aide aux entreprises qui recherchent un partenaire commercial dans le pays d'exportation, fournir de l'information sur les occasions d'affaires à l'étranger et offrir des ateliers de formation sur la culture et les pratiques d'affaires dans les pays visés. Une étude similaire sur les besoins de soutien des entreprises dans le domaine de la construction n'a malheureusement pas pu être trouvée.

4.5.4 Critiques des PAE

D'autres auteurs sont moins optimistes par rapport à l'impact des PAE. Brewer (2009) note que l'absence d'indicateurs de performance objectivement mesurables intégrés aux PAE est une faiblesse dans de nombreuses études d'impact. Les indicateurs de performance sont souvent très généraux, par exemple « augmenter les capacités des firmes, leurs ressources et leur stratégie pour améliorer leur compétitivité », et ne permettent pas de bien mesurer la performance réelle des PAE (Francis et Collin-Dodd, 2004, dans Brewer, 2009). Il ajoute que les missions commerciales sont généralement organisées dans des domaines à fort potentiel, et qu'il est difficile de distinguer le rôle des PAE pour favoriser des ventes qui auraient peut-être eu lieu même sans l'intervention gouvernementale. Il soulève aussi que les résultats des PAE sont mesurés soit à l'aide d'indicateurs macroéconomiques, tels que les exportations totales, qui ne permettent pas de mesurer les autres facteurs qui entrent en jeu (facteurs managériaux, propriétés des produits, tendances économiques mondiales, etc.) ou soit en se basant sur des sondages auprès des dirigeants d'entreprises exportatrices qui sont sujets à être biaisés pour plusieurs raisons.

Brewer utilise l'expérience australienne pour appuyer sa position. Au début des années 2000, la Commission Australienne de Commerce (Austrade – l'équivalent d'Export Québec), suite à une évaluation négative de leurs services pour favoriser les exportations nationales, s'est donné le défi de doubler de 25 000 à 50 000 le nombre de firmes exportatrices sur une période de cinq ans allant de 2002 à 2006 (objectif qui n'est pas sans rappeler celui qu'a énoncé le MDEIE lors de la création d'Export Québec). Les résultats du programme furent pour le moins décevants. Malgré ses efforts, le nombre de firmes exportatrices n'a augmenté que marginalement entre 2002 et 2006. L'auteur explique cette situation à travers une analyse de la conjoncture économique mondiale. Les exportateurs australiens étaient majoritairement dans le secteur manufacturier et la vente en gros, ils ont été fortement affectés par la montée en puissance du secteur manufacturier en Asie ainsi que par la forte appréciation de leur devise suite à la hausse de la valeur des ressources naturelles, ce qui leur a fait perdre une partie de leur compétitivité internationale. L'auteur retient de cette étude de cas que la capacité des gouvernements à influencer les résultats macroéconomiques est très limitée dans le monde globalisé. Les facteurs influençant les échanges commerciaux mondiaux sont d'abord et avant tout économiques. Les gouvernements feraient peut-être mieux d'investir leurs ressources à améliorer leur compétitivité internationale, c'est-à-dire travailler sur les facteurs économiques plus en amont que sur le soutien direct à l'exportation.

4.6 Conclusion

En conclusion, le cadre d'action du gouvernement pour favoriser le développement économique par les exportations est loin d'être simple. Il dépend d'une part de la compréhension de la dynamique propre de chaque filière économique et de l'identification des gisements de valeurs au sein de celles-ci. D'autre part, le gouvernement ne peut que faciliter les efforts que doivent faire les entreprises sur son territoire pour s'insérer dans ces chaînes de valeur. Il doit tenter de motiver ses firmes en comprenant les barrières auxquelles elles font face et en tentant de proposer des mesures d'aide appropriées pour y remédier, ce qui représente un immense défi de par la grande

diversité des besoins et des caractéristiques de chaque firme, de chaque secteur économique et de chaque marché géographique. Néanmoins, Silverman, Castaldi et Sengupta (2002) rappellent que les entreprises font face à plusieurs lacunes informationnelles pour lesquelles les PAE peuvent être utiles. De même, Gençtürk et Kotabe (2001), en établissant le lien entre les mesures d'aide et les gains de compétitivité des entreprises, apportent aussi un argument de poids envers la pertinence des PAE. Idem pour Shamsuddoha et Ali (2006) qui démontrent que les effets indirects des PAE à améliorer la perception et l'engagement des gestionnaires envers l'exportation augmentent ultimement la performance des firmes sur les marchés étrangers.

Cependant, ces programmes ne peuvent pas faire de miracles non plus, ils peuvent seulement compléter le potentiel d'une entreprise et non aider à surmonter des faiblesses inhérentes au produit ou à la firme. La responsabilité d'une utilisation appropriée des programmes d'aide revient principalement aux cadres de l'entreprise (Seringhaus, 1987). Par ailleurs, les indicateurs de succès doivent être retravaillés dans plusieurs cas afin d'être plus objectivement mesurables. Dans le cas du secteur des infrastructures, la filière est très vaste et les interventions gouvernementales n'ont été jusqu'à présent que marginales pour soutenir les tentatives de certaines entreprises sur les marchés étrangers. On verra plus loin, suite à l'analyse des résultats concernant le marché des infrastructures en Inde, comment le pupitre Inde du MDEIE pourrait tenter d'optimiser ses démarches et d'adapter son propre PAE aux besoins spécifiques de ce secteur. Cependant, avant de passer à l'analyse des résultats, quelques commentaires sur la méthodologie utilisée pour cette étude sont de mise afin de bien cerner les limites de l'étude.

5. MÉTHODOLOGIE

5.1 Justification de la Méthodologie

Le choix de la méthodologie pour réaliser cette étude a été relativement simple à effectuer. Il s'agissait principalement de faire une synthèse de toutes les informations éparses dont disposait le pupitre et de la compléter à l'aide d'une revue documentaire des sources les plus à jour. Une précision doit ici être effectuée en spécifiant que l'étude effectuée ne constitue pas réellement une étude de marché, mais plutôt une description des facteurs externes du marché des infrastructures, soit de la clientèle et de la concurrence, par opposition aux facteurs internes qui ont trait à la stratégie marketing des entreprises. En effet, l'étude de marché est définie comme : « l'analyse qualitative et quantitative d'un marché, c'est-à-dire de l'offre et de la demande réelles ou potentielles, d'un bien ou d'un service, afin de permettre l'élaboration de décisions commerciales et stratégiques » (Négro, 1987, p.8). Or, cette étude n'a pas pour objectif de permettre la prise de décisions commerciales, mais reste plutôt au niveau macroscopique afin de permettre au MDEIE d'évaluer s'il est pertinent d'inciter les entreprises à tenter de percer ce marché. Ainsi, les méthodes qualitatives et quantitatives plus raffinées telles que les études de motivation, les tests et les sondages décrits dans les manuels de marketing ne sont pas retenues dans la méthodologie de cette étude qui se limite plutôt à une recherche documentaire ainsi que quelques entrevues.

5.2 Description de la Méthodologie

La première étape de recherche d'information a été d'éplucher la documentation que possédait le pupitre sur le sujet. Cette documentation prenait surtout la forme de documents électroniques sous format word ou pdf consistant en des études de marché ou articles de revues. Cependant, plusieurs documents remontaient à quelques années et d'autres n'avaient pas de source, donc leur utilité était limitée. Le Centre d'informations stratégiques et commerciales pour l'exportation (CISCE), qui travaille spécifiquement pour les besoins d'information stratégique du ministère, a cependant pu nous fournir

plusieurs excellentes études générales sur les infrastructures en Inde rédigées par des agences spécialisées reconnues (Business Monitor International, Data Monitor, Ubifrance) de même que certaines études et rapports rédigés par des comités sectoriels du gouvernement indien. Ces études constituent la base du rapport d'analyse.

Le réseau de contacts du pupitre a également été mis à contribution pour bonifier nos sources d'information. Trois entrevues téléphoniques ont ainsi été réalisées avec des experts du domaine en Inde et au Québec. Le premier appel fut avec le délégué commercial du gouvernement fédéral spécialisé dans le secteur des transports et infrastructures de transport. Cette entrevue avait pour but de faire un compte-rendu d'une mission commerciale ayant eu lieu en février et regroupant neuf entreprises canadiennes, dont trois entreprises québécoises, ainsi que de l'interroger sur les occasions d'affaires dans le secteur. Le délégué commercial nous a également transmis son rapport de mission qui fut un complément d'information utile, bien que très spécifique aux entreprises présentes lors de la mission.

Les autres appels ont été réalisés avec un ingénieur et un chef de direction de deux entreprises du secteur travaillant en Inde. Le premier nous a partagé sa compréhension de la dynamique du secteur en tentant de répondre à certaines questions spécifiques qui lui avaient été transmises au préalable et qu'on peut retrouver à l'annexe 2. Son expérience et ses qualifications professionnelles ne lui permirent pas d'élaborer en détail sur le contexte général des infrastructures en Inde, mais plutôt sur la dynamique particulière des travaux sur un chantier de construction. Quant à l'appel avec le chef de direction, son entreprise effectue en Inde de la sous-traitance technique pour leurs projets d'ingénierie en Amérique du Nord. Ses commentaires ont été fort utiles sur les obstacles pour les entreprises québécoises désirant s'implanter en Inde, mais n'ayant aucun client en Inde, il n'a pas pu nous renseigner sur les pratiques commerciales et stratégies utilisées pour surmonter les obstacles commerciaux. Notons que deux autres entreprises du secteur ont également été sollicitées, mais n'ont pas retourné nos demandes d'entrevue.

Enfin, quelques informations ont également pu être soutirées à travers une conférence à Toronto organisée par le Conseil de Commerce Canada-Inde. La conférence tombant en même temps que la réunion annuelle des chefs de postes à l'étranger du MDEIE, il fut impossible d'y participer directement, mais le pupitre y a délégué un attaché commercial du bureau du Québec à Toronto, M. Benoît Breton, qui nous a ensuite transmis un rapport. Toutes ces informations ont finalement été complétées par la visite de plusieurs sites internet dont les plus pertinents figurent à la bibliographie.

5.3 Analyse de la Méthodologie

Comme on s'en doute aisément, les informations que l'on peut trouver avec des sources secondaires restent relativement générales. Ainsi, les études des agences spécialisées parlent beaucoup du contexte entourant la réalisation de projets, par exemple les sommes totales que le gouvernement indien compte investir dans les cinq prochaines années, les mesures réglementaires qu'il prend pour faciliter l'exécution de projets ou les obstacles politiques restreignant sa capacité de réalisation des projets. Cependant, ni les études ni les rapports spécialisés ne peuvent fournir des *leads* commerciaux, c'est-à-dire des informations privilégiées menant à des occasions d'affaires concrètes. Ces informations très précieuses s'obtiennent plutôt en établissant une présence physique dans le marché d'accueil et en inspirant la confiance à des gens bien établis dans le secteur. C'est pourquoi le pupitre favorise aussi la réalisation de missions commerciales et de visites d'affaires qui permettent de rencontrer une grande variété d'acteurs d'un même secteur afin de pousser le démarchage d'affaires à une étape plus avancée. Néanmoins, cette première étude est une démarche rationnelle du pupitre qui cherche à valider et aiguïser le plus possible sa connaissance de base de ce secteur en investissant un budget minimal et analyser subséquemment s'il est pertinent d'investir plus d'efforts, de temps et d'argent en organisant ultérieurement une mission commerciale dans ce secteur.

Une autre difficulté de l'étude a été de discerner les différentes composantes des filières afin d'obtenir une image claire de l'industrie et d'identifier par la suite les gisements de valeur. En effet, la construction est un secteur très vaste qui inclut des entreprises de taille

très variable avec des besoins également variables dans des domaines tels que l'ingénierie (conception, gestion et surveillance de projet), la réalisation des travaux de construction dans des champs de spécialisation aussi différents que le domaine routier, ferroviaire, portuaire, aéroportuaire ou du bâtiment, sans oublier les divers fournisseurs de matériaux et d'équipements et les spécialistes en finance impliqués dans les projets en mode PPP. Théoriquement, cette image complète de l'industrie devrait ensuite être comparée à l'industrie québécoise afin d'identifier les secteurs où nous sommes compétitifs et possédons une valeur ajoutée. Cependant, l'étude documentaire pour déterminer les facteurs externes en Inde a exigé un temps important qui ne permettait pas d'investir encore autant de temps dans l'étude de l'industrie québécoise. D'autre part, les conseillers sectoriels et géographiques du MDEIE qui furent consultés n'ont pas été en mesure de nous appuyer dans la caractérisation de l'offre québécoise. Ainsi, l'adéquation de l'offre a été effectuée principalement à travers les occasions d'affaires identifiées dans les études de marché sur l'Inde, de même qu'avec l'expérience du pupitre et les commentaires du délégué commercial du gouvernement fédéral.

Enfin, notons que le choix des sous-sections de la section suivante de l'analyse des résultats provient de la classification standard qu'a choisie le MDEIE pour réaliser ses fiches d'études de marché. Cette classification couvre les principaux besoins d'information et est simple et claire. Par ailleurs, il est avantageux de la suivre, car ainsi l'étude suit la structure requise pour être publiée sur le site internet du ministère. Passons donc sans plus tarder à la présentation des résultats.

6. RÉSULTATS ÉTUDE DE MARCHÉ – SECTEUR DES INFRASTRUCTURES EN INDE

6.1 Aperçu du Secteur

Le secteur des infrastructures représente l'un des principaux secteurs économiques en Inde et compte pour 27% de la production industrielle du pays. La *Planning Commission*, institution chargée de la planification du développement du pays, estime d'ailleurs à environ 31 millions le nombre de travailleurs dans le domaine pour une valeur totale de l'industrie qui s'élevait en 2010-2011 à 129,5 milliards de \$US, soit 7,5% du PIB² (BMI, 2012, p.26). Néanmoins, le manque d'investissement dans le secteur par le passé allié à la forte croissance économique actuelle cause une pression très forte sur les infrastructures présentes qui ne sont plus en mesure de répondre à la demande. On estime que le manque d'infrastructures cause à l'Inde une perte de productivité estimée à près de 2% de son PIB (MAECI, 2011, p.1).

Le problème est pris très au sérieux par le gouvernement central qui met en œuvre depuis quelques années une série de programmes visant à corriger la situation. Ainsi, entre 2007 et 2016, des investissements colossaux de 1500 milliards de \$US sont attendus pour développer les infrastructures nationales. Bien évidemment, des investissements d'une telle ampleur représentent un énorme défi de financement. Le gouvernement cherche donc activement l'implication du secteur privé pour financer 50% des investissements à venir.

Définition : le secteur des infrastructures possède des frontières vagues et chaque étude consultée y inclue des sous-secteurs différents. Cette étude définit les infrastructures comme comprenant les sous-secteurs des infrastructures routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires ainsi que les bâtiments (résidentiels, commerciaux et institutionnels).

² Le PIB de l'Inde en 2010 était de 1 727 milliards \$US (Banque Mondiale, 2012)

On comprend aisément que les sommes à investir ainsi que la place laissée au secteur privé représentent des occasions d'affaires fort intéressantes. La présente étude a pour objectif d'explorer quelles sont ces occasions dans les différents sous-secteurs qui composent le secteur des infrastructures en Inde. Les infrastructures incluent les sous-secteurs des infrastructures de transport (routes, rail, ports et aéroports ainsi que celui des bâtiments. Nous ferons dans un premier temps une présentation générale du secteur et de son contexte, puis nous ferons une description plus détaillée de chaque sous-secteur, suivie d'une description de la concurrence, des conditions d'accès au marché et obstacles et nous terminerons par une présentation des occasions d'affaires pour chaque sous-secteur.

6.2 Analyse et Tendance du Marché

6.2.1 Contexte

Le gouvernement de l'Inde (GoI) met les bouchées doubles depuis plusieurs années pour combler son déficit d'infrastructures. La Planning Commission est très impliquée dans ce processus. Cette dernière émet un nouveau plan de développement tous les cinq ans qui définit les objectifs de développement dans chacun des sous-secteurs économiques et sociaux. Elle a ainsi fait passer son budget d'investissement en infrastructures de 200 milliards pour la période 2002-2007 à 500 milliards pour la période 2007-2012 (Goldman Sachs, 2010) en s'appuyant sur une participation financière plus grande du secteur privé, qui est passée de 13% à 20% des investissements entre le 10^e et le 11^e plan quinquennal (Vanhove, 2011, p. 26). Ceci représente en soit un grand succès. Cependant, le GoI n'a pas réussi à atteindre ses objectifs dans tous les sous-secteurs et les investissements privés dans les infrastructures routières, ferroviaires et portuaires demeurent de 50 à 80% en dessous des attentes pour des raisons qui seront abordées dans la section 6.3 (BMI, 2012, p. 8).

6.2.2 12^e Plan quinquennal 2012-2017

Le 12^e Plan quinquennal entend bâtir sur la lancée du plan précédent et a fixé l'objectif ambitieux d'investir 1 billion de \$US (1000 milliards) en infrastructures dans les cinq années à venir, dont 50% proviendrait du secteur privé. Ces objectifs élevés soulèvent la question de comment trouver le financement nécessaire alors que le système bancaire indien n'a pas la capacité réelle de fournir une telle somme en financement à long terme. À cet égard, le gouvernement a mis en place une série de mesure pour dégager des fonds supplémentaires, allant de la création d'une compagnie d'État dédiée au financement des infrastructures, la *Indian Infrastructure Finance Company*, à l'émission d'obligations par diverses compagnies d'État, la mise sur pied de nouveaux outils de financement en collaboration avec les compagnies d'assurances et fonds de pension et la Banque Asiatique de Développement, ainsi que d'autres mesures budgétaires. Par ailleurs, le gouvernement tentera de résoudre le problème de propriété terrienne avec une réforme du *Land Acquisition Act* de 1894, bien que l'opinion publique soit largement en défaveur des modifications proposées. L'objectif est de faciliter et clarifier les procédures pour acheter une propriété foncière.

Ces initiatives financières et légales présentent également l'avantage de favoriser l'attraction de capitaux privés (*private equity funds*) à travers l'investissement direct étranger. En effet, en seulement cinq mois, six fonds étrangers ont investit 1,05 milliards de \$US dans des projets d'infrastructures et la firme de recherche Prequin a identifié un total de 38 fonds d'investissements étrangers qui se préparent à rassembler un autre 7,3 milliards de \$US pour des projets d'infrastructure (BMI, 2012, p. 12). Notons qu'au Québec, une firme d'investissements s'intéresse également au secteur, comme le démontre leur récente présence à une conférence sur le financement des infrastructures en Inde tenue à Toronto en juin dernier.

Tableau 6.1: Principaux fonds d'investissements en infrastructures en Inde

Fonds d'investissement	Pays d'origine
Macquarie SBI Fund	Australie
3i India Infrastructures Fund	Jersey (Royaume-Uni)
ICICI Venture	Inde
Nomura Securities	Japon
Morgan Stanley	États-Unis
Kohlberg Kravies Roberts	États-Unis
Blackstone Group	États-Unis
JP Morgan Chase	États-Unis

Source : Business Monitor International Ltd

6.2.3 Perspectives et tendances

L'Agence *Business Monitor International* (BMI) prévoit que le secteur de la construction en Inde (qui inclut, en plus des sous-secteurs couverts par notre définition des infrastructures, les sous-secteurs de l'énergie et des infrastructures d'eau potable et d'irrigation) conservera un taux de croissance entre 6 et 7,5% du PIB pour les deux prochaines années (2012, p.5). L'agence reconnaît que la situation macroéconomique de 2011-2012 était défavorable pour le secteur avec des taux d'intérêt élevés pour réduire l'inflation et des cours des matières premières élevés, mais elle pense que cette situation va rapidement s'améliorer, notamment d'après les déclarations de la Reserve Bank of India qui a clairement fait état de son désir de relâcher momentanément les pressions monétaires, de même qu'à cause de la série de nouvelles mesures de financement et du nombre important de nouveaux projets qui sont annoncés. En effet, les projets présentement en cours de réalisation ou en cours de préparation totalisent des investissements de 430 milliards de \$US. La figure 6.1 ci-dessous présente la répartition de ces investissements par sous-secteur, tandis que le tableau 6.2 donne un exemple des projets majeurs sous forme PPP en cours de préparation et de réalisation en date de mars 2011.

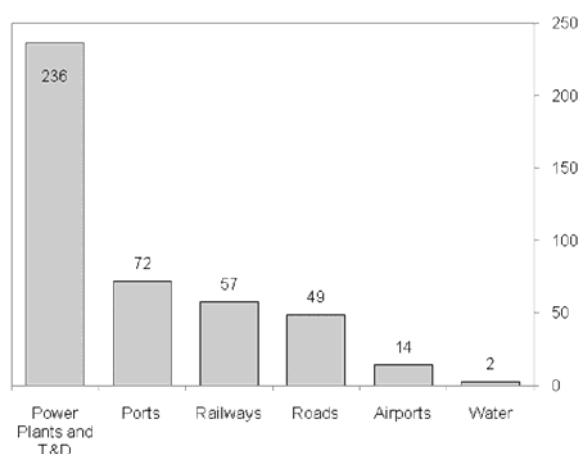


Figure 6.1 : Valeur des investissements prévus par sous-secteur (en milliards de \$US)
Source : Business Monitor International Ltd

Tableau 6.2: Projets d'infrastructures de type PPP en préparation

Sous-secteur	Projets en planification		Projets en cours	
	Nombre	Coûts (G \$US)	Nombre	Coûts (G \$US)
Routier	167	21,06	133	18,69
Ferroviaire	53	16,42	5	0,95
Portuaire	47	6,53	50	11,28
Aéroportuaire	7	0,75	3	3,50
Autre	130	23,69	101	9,40
Total	404	68,44	292	43,83

Source : ICRA

Il ne fut pas possible de trouver des données exactes ventilées rapportant les investissements prévus pour les cinq années du 12^e Plan quinquennal et pour chaque sous-secteur. Cependant, BMI fournit des projections d'un indicateur économique qui s'en rapproche. Il s'agit de la valeur de l'industrie. Cet indicateur est dérivé du PIB et mesure la valeur ajoutée par l'industrie, mais sans inclure la valeur des intrants, qui représentent généralement 50 à 60% de la valeur de l'industrie. Néanmoins, il s'agit d'un indicateur intéressant que nous avons jugé bon de rapporter dans le tableau 6.3 ci-dessous.

Tableau 6.3: Ventilation des prévisions BMI de la valeur de l'industrie
(en milliards de \$US)

Sous-secteur	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	Total
Industrie de la construction	163.1	194.0	237.2	287.5	339.8	1221.6
Industrie des infrastructures	79.2	96.5	119.6	146.9	175.4	617.6
Industrie du bâtiment	83.9	97.5	117.5	140.6	164.3	603.8
Infrastructures routières	11.5	14.4	18.2	22.6	27.3	84.1
Infrastructures portuaires	8.9	10.9	13.6	16.8	20.1	70.3
Infrastructures aéroportuaires	6.2	7.5	9.3	11.1	13.0	47.1
Infrastructures ferroviaires	5.1	6.2	7.8	9.6	11.5	40.2

Source : Business Monitor International Ltd

6.3 Description des Sous-secteurs

La figure 6.2 à la page suivante permettra de mieux visualiser les projets décrits dans cette section. D'autre part, la croissance de l'utilisation des infrastructures de transport étant intimement liée aux investissements, le tableau 6.4 rapporte les prévisions de trafic dans les différents sous-secteurs.

Tableau 6.4: Prévisions de trafic

Sous-Secteur	Croissance du trafic
Routes	Croissance estimée à 12-15% par an pour les prochaines années. 13 millions de voitures ont été vendues en 2010 (27% de plus qu'en 2009)
Rail	Croissance estimée à 6% / an (contrairement à 1,5% pour la moyenne mondiale)
Aéroports	Croissance estimée à 12% / an sur les dix prochaines années
Ports	Croissance estimée à 15% / an (trafic de conteneurs et tonnage de cargo)

Source : Ubifrance



Figure 6.2: Carte des principaux ports et routes existants et en projet
Source : Ubifrance

6.3.1 Routes

La forte majorité des déplacements en Inde se fait par la route. Le réseau routier s'étend sur plus de 3,3 millions de kilomètres, ce qui en fait le 2^e plus grand réseau après les États-Unis. On estime que les routes canalisent environ 80% du trafic de passager et 60%

du transport de marchandises (le reste transitant presque entièrement par transport ferroviaire). Cependant, le trafic n'est pas réparti également sur l'ensemble du réseau et les *National* et *State Highways*, qui représentent 6% du réseau, reçoivent près de 80% de l'ensemble des déplacements (Vanhove, 2011, p. 9). Au total, environ le quart des routes nationales et régionales sont hautement congestionnées et on prévoit au surplus une croissance du trafic routier de l'ordre de 12-15% pour les dix prochaines années (Vanhove, 2011, p. 14). Un camion couvre en moyenne 250 à 400 km par jour contre 700 à 800 km dans les pays industrialisés.

Le gouvernement central est responsable des routes nationales par l'intermédiaire du *Department of Road, Transport and Highways* au sein du *Ministry of Road Transport & Highway*, tandis que les routes régionales (*state highways*), urbaines et rurales sont gérées par les États fédérés. En plus de ce ministère, plusieurs autres agences se partagent la responsabilité de l'administration du réseau, dont la *National Highways Authority of India* (NHAI), l'Agence nationale pour les autoroutes nationales, la *Border Road Organization*, les *State Public Works Department and Road Development Corporation*, les États et les districts (Leviol, 2008, p.58). Cela représente donc plusieurs maîtres d'œuvre aux exigences techniques différentes chez qui surveiller les appels d'offres.

Un des principaux problèmes qui affectent les projets routiers est au niveau des retards d'échéancier. Par exemple, en décembre 2010, seuls dix projets sur 145 respectaient leurs échéanciers. Cette déficience majeure est reconnue par le gouvernement. L'ancien ministre du Transport Kamal Nath a fait beaucoup parler de lui en 2009 avec son plan de construire 20 km d'autoroute par jour. Cet objectif ambitieux n'a pas été atteint pour les problèmes de retards, mais il s'est malgré tout construit près de 14 km d'autoroute par jour en 2010-2011 (5083 km au total), ce qui est quand même un résultat considérable. Parmi les principaux problèmes occasionnant des retards, on retrouve en premier lieu la difficulté à acquérir les terres, mais aussi la rigidité du ministère de l'Environnement à délivrer des permis environnementaux et le manque d'investisseurs privés (BMI, 2012, p. 9). Pour faciliter les retards, une commission ministérielle a décrété que 95% des projets routiers seraient attribués selon la formule *Build-Operate-Transfert* (BOT – voir section

6.5) plutôt que la formule habituelle de conception, approvisionnement et construction (EPC). D'autres mesures ont également été prises au niveau du processus d'appel d'offre (maintenant permis par voie électronique), de la préqualification des soumissionnaires (sur une base annuelle plutôt que par projet) ainsi que des méthodes de surveillance et suivi de l'avancement des travaux (par imagerie satellite et sur une base mensuelle plutôt qu'annuelle) (BMI, 2012, p. 44).

Un plan de développement des infrastructures routières nationales, le *National Highways Development Programme* (NHDP) a été créé par un comité sectoriel de la Planning commission. Mis en œuvre par la NHAI, ce plan comporte comme principaux éléments la construction 5846 km d'autoroutes reliant les 4 plus grandes villes de l'Inde (Mumbai, Delhi, Chennai et Kolkata) qui constituent le *Golden Quadrilateral*, ainsi que la construction de corridors routiers reliant du nord au sud les villes de Srinagar dans l'état du Jammu et Cachemire à Kanniakumari au Tamil Nadu (4000 km) et de l'est à l'ouest les villes de Porbandar au Gujarat et Silchar dans l'Assam (3300 km). De plus, la construction ou l'élargissement de plusieurs dizaines de milliers de kilomètres d'autoroutes sont aussi prévus sous différentes phases du NHDP pour encore plusieurs années à venir. C'est pourquoi BMI prévoit que ce sous-secteur sera très dynamique au cours des prochaines années. En effet, l'agence estime la croissance du secteur à 10.8% entre 2012 et 2016 (2012, p. 42). La NHAI planifie attribuer 59 contrats routiers en 2011-2012 pour des travaux combinés de 7994 km et un budget total d'environ 12,5 milliards \$US. Ce plan a été confirmé en octobre 2011 par le NHPD, qui a annoncé pour la période 2012-2017 la construction de 6500 km d'autoroutes à six voies et de 24 700 km d'autoroutes à quatre voies en plus de l'expansion d'autres routes. Ce plan doit cependant être financé à 65% par le privé à travers des partenariats public-privés (PPP). Ce modèle semble néanmoins bien fonctionner puisque quinze projets ont été approuvés par le comité d'évaluation des PPP en août et septembre 2011 pour des contrats totaux s'élevant à 2,51 milliards \$US (BMI, 2012, p. 45).

Tableau 6.5: Exemple de projets routiers

Entreprise	Projets
Gammon India	Six projets de construction de tronçons de National Highways en cours, pour un total de 318 km. Deux de ces projets se font dans le cadre de PPP
HCC Infrastructure	Conception, construction et exploitation de la voie express entre Delhi et Faridabad, inaugurée en novembre 2010 (concession de 20 ans)
Jaypee Group	Yamuna Expressway project: voie express de 165 km qui reliera Noida à Agra et comptera 6 voies de circulation. La construction devait s'achever en 2011; PPP avec concession de 36 ans.
KMC Constructions	Construction de la National Highway entre Gurgaon et Jaipur (226 km, PPP).
Madhucon Projects	Extension à quatre voies d'une section de 163 km de la National Highway (Ranchi - Rargaon - Jamshedpur, PPP).
Nagarjuna Construction	Projet de construction d'une autoroute surélevée sur la NH7, PPP.

Source : Ubifrance, p.18

6.3.2 Ferroviaire

L'Inde possède le 4^e plus grand réseau ferroviaire au monde après les États-Unis, la Russie et la Chine avec 64 015 km de voies ferrées. Environ 28% de ce réseau est électrifié. Par ailleurs, le réseau ferroviaire possède trois écartements différents de voies, ce qui cause un problème de connectivité. Le réseau, qui a été développé principalement par les Britanniques, a souffert d'un sous-financement sévère depuis les cinquante dernières années. BMI note que les autorités ferroviaires ont un historique de dépassement de coûts et de délais dans leurs projets de développement, dû à des problèmes de coordination et de surveillance. Cette situation s'observe toujours de nos jours. En effet, 26 projets sur 50 sont actuellement en retard sur leur échéancier, alors que 85 projets sur 147 présentent des dépassements de coûts (BMI, 2012, p. 49).

D'autre part, la compagnie d'état *Indian Railroads* a révisé sa politique d'attraction d'investissements privés suite à la déclaration de la Planning Commission en 2010 selon laquelle le transport de marchandises par voie ferroviaire était en décroissance par rapport au transport routier. Cette révision a donné lieu à l'élaboration de quatre nouveaux

modèles de partenariat afin de procurer plus de flexibilité et faciliter la mise en place de nouveaux projets (Gulati, 2011, p. 389).

Par ailleurs, un groupe d'expert constitué par le Ministère du Transport Ferroviaire a produit un rapport en février 2012 sur la modernisation du système ferroviaire indien. Le rapport comprend un total de 113 recommandations subdivisées en 15 thèmes qui répondent à cinq stratégies, notamment:

- Moderniser les infrastructures de base (voies ferrées et ponts, signalisation, matériel roulant et gares et terminaux);
- Explorer de nouveaux modèles de revenus (PPP, utilisation de l'espace, corridor dédié de transport de marchandise et trains à grande vitesse);
- Mobiliser les ressources financières, humaines et organisationnelles.

Parmi les mesures d'intérêt de ce rapport, notons la modernisation de 19 000 km de voies ferrées (soit 30% du réseau existant), le renforcement de 11 250 ponts, la modernisation et l'automatisation de la signalisation et le remplacement de matériel roulant pour des investissements de 13 milliards \$US sur 5 ans. Également, la réfection de 100 gares majeures et la construction de 34 parcs multimodaux devraient amener des investissements supplémentaires de 23 milliards \$US supplémentaires. Un train à haute vitesse entre Mumbai et Ahmedabad devrait aussi voir le jour d'ici 2022 au coût de 10 milliards et des études seront entreprises pour la réalisation de six autres corridors de TGV. La somme des investissements requis pour mettre en œuvre les 113 recommandations du plan s'élève à près de 48 milliards de \$US (Railway Board, 2012).

Les perspectives de ce sous-secteur sont donc excellentes, avec une croissance estimée à 9% entre 2012 et 2016 (BMI, 2012 p. 41). Le lancement des appels d'offres pour les *Dedicated Freight Corridors*, les Corridors dédiés au transport de marchandises de l'Est (1800 km, entre Ludhiana et Dankuni près de Calcutta) et de l'Ouest (1490 km, reliant le port Jawaharlal Nehru à Tughlakabad et Dadri) a finalement débuté en juin dernier. Ces mégaprojets, qui prévoient le développement intégré de l'industrie sur une zone de 150 à 200 km de large de chaque côté d'un corridor ferroviaire de fret à six voies, ont déjà

acquis des terres et rassemblé du financement de l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) ainsi que de la Banque Mondiale. BMI rapporte que ces projets représentent des investissements totaux de 17,4 milliards \$US. La complétion des phases II et III est actuellement prévue pour décembre 2016. Un financement additionnel de 2,2 milliards \$US sera aussi levé à travers la vente d'obligations par la *Indian Railway Finance Corporation*, qui seront réparties entre la construction de nouvelles voies ferrées (1,2 milliards \$US), l'élargissement des voies existantes (468 millions \$US) et l'électrification du réseau (189 millions \$US). La Banque Asiatique de Développement s'est aussi engagée à prêter 500 millions \$US à Indian Railway (BMI, 2012, pp. 49-50).

D'autre part, l'Inde veut construire des réseaux de métro dans toutes ses grandes villes. Des projets sont déjà avancés dans les villes de Mumbai (62 km), Chennai (54 km), Bangalore (76 km) et Hyderabad (71 km) et Delhi et Calcutta (extensions). Une étude de Wibur Smith Associates rapportée par BMI fait état de besoins d'investissements d'approximativement 78,5 milliards \$US d'ici 2030, soit 4,4 milliards par année, alors que le budget national n'en fournit actuellement que le tiers, ce qui laisse beaucoup d'espace à combler par le secteur privé (BMI, 2012 p. 52).

6.3.3 Ports

La construction de nouveaux ports et l'augmentation de la capacité de transfert de marchandise en Inde est dynamique, mais tout de même près de 25% inférieure aux attentes et aux objectifs fixés par le plan 2007-2012 de la Planning Commission. En effet, il est nécessaire d'augmenter drastiquement la capacité de transfert de marchandises afin de répondre à la croissance actuelle du commerce (Gulati, 2011, p.386). Selon une étude d'Ubifrance, 70% du commerce international de biens de l'Inde transite par les ports, le reste étant transporté par avion (Vanhove, 2011, p. 11). Les cargos doivent attendre en moyenne 3,5 jours pour effectuer leur déchargement (Vanhove, 2011, p. 15).

Les défis auxquels doit faire face le secteur sont la longue durée d'entreposage de la marchandise, le rythme d'entretien et de dragage lent et la mauvaise connectivité

interportuaire. On déplore également jusqu'à récemment l'absence d'un plan de développement intégré du secteur, ce qui a engendré un développement mal structuré sur l'ensemble du pays et un manque d'information sur l'état et la capacité des ports mineurs (Gulati, 2011, p.386). Les ports secondaires, qui contrairement aux ports majeurs sont presque tous sous contrôle privé, sont généralement plus dynamiques. Ils ont augmenté en cinq ans de 26 à 33% leur part des 850 millions de tonnes de cargos qui transitent annuellement au pays. Cependant, ces ports secondaires, au nombre de 187, manquent pour la plupart d'équipements de chargement de conteneurs. Enfin, le secteur n'échappe pas non plus aux problèmes de transparence bureaucratiques dans l'attribution des contrats, craintes de pratiques commerciales illégales et anti compétitives et aux tensions entre les différents ministères (de l'Environnement, des Finances et du Transport maritime) (BMI, 2012, p. 48). Toutes ces raisons poussent BMI à estimer que le sous-secteur va croître moins rapidement que les autres secteurs.

Tableau 6.6: Capacité des ports majeurs

PORTS	TRAFIC (en millier de tonnes)		% VARIATION
	de avril à mars		
	2012	2011	
1 Kandla, Gujarat	82 501	81 880	0,76
2 Visakhapatnam, Andhra Pradesh	67 420	68 041	-0,91
3 Jawaharlal Nehru Port (JNPT), Maharashtra	65 746	64 309	2,23
4 Mumbai, Maharashtra	56 186	54 586	2,93
5 Chennai, Tamil Nadu	55 707	61 460	-9,36
6 Paradip, Orissa	54 254	56 030	-3,17
7 Kolkata, West Bengal	43 245	47 545	-9,04
8 Mormugao, Goa	39 001	50 022	-22,03
9 New Mangalore, Karnataka	32 941	31 550	4,41
10 Tuticorin, Tamil Nadu	28 105	25 727	9,24
11 Cochin, Kerala	20 091	17 873	12,41
12 Ennore, Tamil Nadu	14 956	11 009	35,85
TOTAL	560 153	570 032	-1,73

Source : Indian Ports Association

Les priorités du gouvernement établies pour la période 2010-2020 sont les suivantes :

- Mise en place complète du concept de *landlord port*³ pour les ports majeurs;
- Dégager des espaces pour optimiser le débit et les revenus des ports;
- Enregistrer commercialement 12 des 13 ports majeurs⁴ (présentement administrés par le gouvernement);
- Créer une instance juridique pour réguler les activités portuaires, incluant la compétition inadéquate et la protection environnementale;
- Améliorer le dragage et la connectivité port – route – rail;
- Créer une corporation financière maritime;
- Amender le cadre législatif national et ceux des États fédérés.

Ces objectifs sont bien perçus malgré qu'on déplore qu'aucun plan d'action n'ait été élaboré pour encadrer leur mise en œuvre (Gulati, 2011, p.387). Néanmoins, BMI rapporte que 24 projets sont en cours de planification, pour une capacité de tonnage combinée de 232 millions de tonnes par année. Des investissements de 60 milliards \$US sont prévus d'ici 2020 pour faire passer la capacité de tonnage de l'Inde de 963 millions de tonnes en 2010 à 3,1 milliards de tonnes en 2020 (BMI, 2012, p. 47).

6.3.4 Aéroports

L'Inde compte 128 aéroports gouvernementaux, dont 14 recevant des vols internationaux, 81 aéroports domestiques, 8 aéroports douaniers et 25 enclaves civiles⁵. En 2009-2010, les aéroports internationaux ont géré 87% du trafic de passagers et 97% du fret aérien. Delhi et Mumbai concentrent à eux seuls 40% du trafic. Les infrastructures existantes sont saturées et engendrent de longs délais d'attente, autant pour les passagers que pour les avions qui font la file pour accéder aux pistes d'atterrissage et de décollage. D'autre

³ Le *landlord port concept* signifie que le rôle des ports majeurs sera limité à l'entretien des voies navigables et des infrastructures de base, laissant la gestion des opérations et le développement des terminaux et des équipements de chargement au secteur privé.

⁴ Les ports majeurs sont répartis équitablement entre l'Est et l'Ouest du pays, mais la côte ouest abrite les ports les plus importants. Le Maharashtra (48 ports) et le Gujarat (42 ports) sont les plus principaux États portuaires.

⁵ Une enclave civile est un espace appartenant à l'armée, mais octroyée aux activités aériennes civiles.

part, on assiste aussi à une forte hausse de la flotte aérienne qui est passée de 184 à 400 appareils entre 2004 et 2010 (Vanhove, 2011, p. 11).

Selon BMI, ce secteur est en bonne santé économique grâce à plusieurs projets en cours de préparation et de l'intérêt des investisseurs dont il bénéficie. En effet, c'est le seul sous-secteur des infrastructures de transport à avoir vu ses objectifs d'investissement revus à la hausse au cours du dernier Plan quinquennal, passant de 6,8 à 7,9 milliards \$US et l'agence estime le taux de croissance du secteur à 8,1% entre 2012 et 2016 (2012, p.42). Le ministère de l'aviation civile a par ailleurs mis en place un conseil économique de l'aviation civile (CAECA) pour s'occuper de divers enjeux du secteur tels que l'accessibilité aérienne des régions éloignées, un cadre réglementaire pour la protection des consommateurs, la libéralisation des services aériens et les besoins d'investissement en infrastructures (Gulati, 2011, p. 390). Selon la compagnie d'état *Infrastructure Development Finance Company* (IDFC) cependant, le secteur n'est pas en reste et connaît également les mêmes problèmes de dépassement de coûts et d'échéanciers. Des 35 projets identifiés en 2006, 20 ont été complétés, 10 sont encore en cour de réalisation et 5 sont encore à la phase de conception (Gulati, 2011, p. 390).

6.3.5 Bâtiment

BMI estime que le secteur du bâtiment connaîtra une croissance moins forte que le secteur des infrastructures de transport au cours des prochaines années, avec une croissance moyenne estimée à 4,7% jusqu'à 2016. Cette situation est inquiétante, car elle signifie que l'offre de construction sera bien inférieure au taux nécessaire pour répondre à la demande importante d'urbanisation. Les sources officielles font en effet état d'un déficit de logements urbains pour 25 millions de personnes qui grossissent les bidonvilles existants. Selon un rapport de McKinsey Global Institute, entre 700 et 900 millions de mètres carrés d'espaces résidentiel et commercial doivent être construits chaque année pour répondre à la demande.

Les facteurs qui limitent la croissance sont les taux d'intérêt élevés pour contrer l'inflation qui causent un accès limité au crédit, le niveau déjà très élevé d'endettement des développeurs fonciers et l'accès limité aux hypothèques pour une forte proportion de la population. En effet, contrairement aux projets majeurs d'infrastructures qui bénéficient d'arrangements financiers différents, les projets de bâtiments sont d'ampleur plus modeste et reposent sur des formes plus traditionnelles de financement. Enfin, selon BMI, le gouvernement n'a pas été en mesure jusqu'à présent de se doter d'une politique cohérente de développement urbain, en partie due à une confusion des rôles entre le gouvernement central, les gouvernements des états et les gouvernements municipaux. L'enjeu de l'acquisition de titres fonciers est ici aussi un problème majeur (BMI, 2012, p. 118).

Néanmoins, la nomination de Kamal Nath en janvier 2011 à titre de ministre du développement urbain est de bon augure, car l'homme a déjà fait la preuve de son dynamisme alors qu'il était ministre du Transport. Ainsi, dès juin 2011, le gouvernement lançait un plan pour loger 32 millions de personnes dans 250 villes. Ce plan inclut diverses mesures dont la création d'un fonds de 137 millions \$US pour garantir un accès à une hypothèque ainsi que l'attribution de titres de propriété aux habitants de bidonvilles (BMI, 2012, p. 119).

6.3.6 Bâtiment vert

Le bâtiment vert prend progressivement de l'essor en Inde. Alors qu'en 2003 on ne retrouvait qu'un modeste 20 000 pieds carrés, ce sont plus de 1,18 milliards de pieds carrés de bâtiments verts qui sont en construction en Inde actuellement (Green Building Council, page consultée le 26 juin 2012). Ceci est dû en partie au dynamisme du Green Building Council (GBC) en Inde qui, en plus d'avoir construit en 2001 le premier bâtiment certifié LEED Platine au pays, le Godrej Green Business Center, organise chaque année une conférence annuelle sur le bâtiment vert qui attire beaucoup d'intérêt de la part de l'industrie. CII-Godrej GBC offre également des services-conseils dans toutes les facettes de la construction écologique et est responsable de la certification

LEED, récemment mise à jour en 2011 pour mieux tenir compte des spécificités du pays. Des 1681 bâtiments certifiés LEED, notons que la compagnie Wipro Technologies possède treize bâtiments certifiés, dont un bâtiment certifié LEED Platine à Gurgaon.

La forte croissance de la construction verte provient également de la pression élevée sur la disponibilité de l'eau et de l'énergie et toutes les mesures qui visent à en améliorer leur usage sont étudiées en détail. En effet, on estime à 10 à 15% le déficit énergétique de l'Inde aux heures de pointes et les coupures d'électricité peuvent atteindre une fréquence allant jusqu'à 35% (Taraspan, page consultée le 26 juillet 2012). Les bâtiments verts représentent donc une façon intéressante de diminuer la consommation d'eau et d'énergie et la production de déchets municipaux. Enfin, le gouvernement central a établi la protection de l'environnement comme une priorité et des répercussions se font sentir au niveau de la réglementation et des exigences qui évoluent rapidement. À titre d'exemple, les projets menés par le GoI doivent effectuer une évaluation d'impact environnemental et recevoir l'autorisation du ministère de l'Environnement et des forêts avant d'être mis en œuvre. De plus, le GoI pense à élargir progressivement l'application de nouvelles règles de construction aux bâtiments qui sont de grands consommateurs énergétiques (Deshpande, page consultée le 26 juin 2012).

Évidemment, tout n'est pas rose dans une industrie naissante comme celle-ci. On dénote ainsi des problèmes de confusion causés par les diverses normes et certifications proposés par des organismes indépendants et des États fédérés. Il manque également de travailleurs spécialisés qui connaissent et comprennent les spécificités de la construction verte, principalement des ingénieurs et architectes spécialisés, mais aussi des gens de métiers tels que des électriciens qui sont à l'aise avec les systèmes alternatifs proposés dans la construction verte. Enfin, on constate aussi une rareté de certains matériaux écologiques et technologies environnementales.

6.4 Concurrence

L'Inde comporte de très grandes compagnies de construction et ingénierie. À titre d'exemple, la plus grande compagnie du secteur, Larsen et Toubro, possède un chiffre d'affaires de 8,5 milliards \$US, ce qui est supérieur à celui de SNC Lavalin (7,2 milliards \$CA en 2011). La tendance du marché vers les contrats BOT et EPC fait que les plus grands groupes réalisent à la fois des travaux de construction et d'ingénierie. Cependant, dans son ensemble, l'industrie est très fragmentée avec près de 120 000 petites entreprises familiales et environ 30 000 entreprises professionnelles plus structurées (IHS Global Insight, 2009). L'industrie est en général très compétitive sur les prix, mais souvent au détriment de la qualité. Le tableau 6.7 présente les principales entreprises locales en construction et une liste plus exhaustive ainsi qu'une brève description des principales entreprises locales du secteur est présentée à l'annexe 3. Les principaux concurrents internationaux proviennent de l'Allemagne, du Japon, des États-Unis, mais aussi de l'Australie, la Chine, la Malaisie et la France. Le Royaume-Uni, de par ses liens historiques et cultures, reste également très bien positionné et est une référence dans plusieurs secteurs.

Tableau 6.7: Principales entreprises indiennes en construction et ingénierie

Compagnies d'ingénierie et de construction	Revenus (1 USD = 55 INR)	Siège social	Secteurs	Alliances
1 Larsen & Toubro	8528 millions USD (46905 crore INR) FY 2010	Mumbai	Transports, hydroélectricité, centrales nucléaires, bâtiments, projets industriels, énergie (production et distribution), métallurgie, real estate, services IT et financiers, construction de bateaux, machinerie industrielle, produits électriques et électroniques, services d'ingénierie (oil & gas), défense	
2 Jaypee Group	2704 millions USD (14873 crore INR) FY 2012	Delhi	Ingénierie EPC, cimenterie, énergie, bâtiment (tourisme), routes, Real Estate	

3	Punj Lloyd	1977 millions USD, FY 2012 (10874 crore INR)	Gurgaon	Infrastructures de transport (routes, ports, aéroports) bâtiments institutionnels, projets industriels, énergie (production et distribution), oil & gas et défense	11 compagnies subsidiaries et 2 coentreprises: Dayim Punj Lloyd, Saudi Arabia et KAEFER Punj Lloyd Ltd Germany
4	Reliance Infrastructure	1867 millions USD (10267 crore INR) FY 2011	Navi Mumbai	Infrastructures de transport, cimenterie, real estate, Énergie (production et distribution), ingénierie EPC	
5	Gammon India	1608 millions USD (8843 crore INR) FY 2011	Mumbai	Transport, Énergie (production et distribution), eau et irrigation, ingénierie des sols, structure	63 compagnies subsidiaries dont 11 étrangères
6	Hindustan Construction	1499 millions USD (8247 crore INR) FY 2012	Mumbai et Delhi	Hydroélectricité, transport, eau, nucléaire	23 coentreprises
7	IVRCL	1246 millions USD (6856 crore INR) FY 2011	Hyderabad	Eau et environnement, transport, bâtiment, énergie (production et distribution), mines, construction d'usines	Hindustan Dorr-Oliver Ltd.
8	NCC Ltd	1133 millions USD (6252 crore INR) FY 2011	Hyderabad	Bâtiment, routes, eau et environnement, électricité, rail, énergie, mines et métal, oil & gas	2 compagnies subsidiaries
9	GMR Infrastructure	1106 millions USD (6085 crore INR) FY 2011	Bangalore	Énergie, routes, aéroports, infrastructures urbaines	projets aux Maldives, Turquie, Afrique du Sud, Indonésie, Singapour et Népal
10	Lanco Infratech	1075 millions USD (5918 crore INR) FY 2011	Hyderabad et Gurgaon	Ingénierie EPC, Énergies conventionnelles et solaire, mines et infrastructures de transport	

Une analyse de la Banque Mondiale de l'industrie de la construction routière rapporte qu'en 2008, ce sous-secteur ne comprenait qu'environ 45 à 50 entreprises locales et une douzaine d'entreprises étrangères et que le sous-secteur souffrait d'un manque flagrant de capacité pour répondre à la quantité de projets de leur carnet de commande, ce qui engendrait des retards et dépassements de coûts ainsi qu'une baisse de la qualité des travaux. Selon le document, la marge de profit de ce sous-secteur est d'environ 6 à 10%,

soit de deux à cinq fois inférieures à d'autres sous-secteurs tels que celui du marché immobilier (25-30%) ou de la production industrielle ou hydroélectrique (15%), ce qui le rend moins attractif pour les entreprises qui préfèrent se diversifier vers d'autres sous-secteurs (Banque Mondiale, 2008, p.5). D'autre part, l'industrie souffre d'une pénurie de main-d'œuvre spécialisée et semi-spécialisée, de même que de machinerie et possiblement de certains matériaux de construction comme le bitume et les agrégats. Les salaires des ingénieurs connaissent d'ailleurs une inflation d'environ 15% par année (Vanhove, 2011, p. 15).

Quant au sous-secteur du bâtiment, il semblerait que d'importantes barrières à l'entrée en fassent un secteur très peu productif, ce qui expliquerait en partie le taux de croissance plus faible que pour les autres sous-secteurs. Comme l'explique une étude de McKinsey (2001), les difficultés d'acquisition de terrains pour construire font que seuls quelques promoteurs immobiliers bien positionnés réussissent à entrer sur le marché. Comme le marché secondaire de la vente de bâtiments résidentiels est très limité en Inde et que la demande est très élevée, ces derniers réussissent à obtenir de bonnes marges de profit sur leurs projets. Les promoteurs se concentrent donc principalement sur l'acquisition de terrains, l'obtention de bonnes conditions de financement et la vente et se préoccupent peu de la qualité du produit et du contrôle des coûts. Les contrats aux entrepreneurs généraux et aux sous-traitants sont attribués à travers des relations de confiance basées sur leur capacité à terminer les travaux à temps plutôt que sur le coût ou la qualité des travaux. Cette industrie peu compétitive permet donc aux entrepreneurs généraux et sous-traitants de jouir d'importantes marges de profit (jusqu'à 40%) qui se concentrent principalement à faire baisser leurs coûts de production à travers l'évasion fiscale, l'achat de matériaux de qualité inférieure et des salaires très bas aux ouvriers (McKinsey, 2001). Quelques figures illustrant la dynamique de l'industrie de la construction résidentielle tirées de l'étude de McKinsey sont présentées à l'annexe 4. Notons que cette description correspond aux observations recueillies par le pupitre d'une entreprise du secteur qui indiquait que leurs produits étaient moins appropriés au marché indien, car les coûts de main-d'œuvre au chantier y sont inférieurs aux coûts de main-d'œuvre en usine et que la

main-d'œuvre manque souvent de capacité pour réaliser des installations plus complexes techniquement.

6.5 Accès au Marché

Puisque l'Inde recherche activement la participation du secteur privé pour financer une partie de ses projets d'infrastructures, elle a développé des politiques favorisant l'attraction des entreprises étrangères. Ainsi, le secteur des infrastructures de transport est ouvert à 100% à l'investissement direct étranger (IDE) sans autorisation préalable, à l'exception des aéroports existants pour lesquels un IDE supérieur à 74% nécessite l'approbation préalable du *Foreign Investment Promotion Board* (FIPB). De même, l'Inde a également créé plus de 150 Zones Économiques Spéciales (ZES)⁶ où les entreprises qui s'y installent bénéficient d'incitatifs fiscaux et réglementaires (Ministry of Commerce and Industry, page consultée le 4 juillet 2012). Enfin, les entreprises œuvrant dans le développement d'infrastructures de transport peuvent bénéficier d'une exemption de la taxe de service pendant dix ans (Vanhove, 2011, p. 41). Cette taxe indirecte de 10,3% est normalement payée par les fournisseurs de services (Mytaxes, page consultée le 13 juillet 2012).

Tableau 6.8: Principales ZES en Inde

Nom de la ZES	Localisation	Type
Kandla Special Economic Zone	Kandla, Gujarat	Multi product
SEEPZ Special Economic Zone	Mumbai, Maharashtra	Electronics and Gems and Jewellery
Noida Special Economic Zone	Uttar Pradesh	Multi product
MEPZ Special Economic Zone	Chennai, Tamil Nadu	Multi product
Cochin Special Economic Zone	Cochin, Kerala	Multi product
Falta Special Economic Zone	Falta, West Bengal	Multi product

⁶ Notons qu'il existe 41 ZES dédiée à l'ingénierie. Voir : <http://www.sezindiainvest.com/Activitywise/Engineering.htm> (page consultée le 13 juillet 2012)

Visakhapatnam SEZ	Vishakhapatnam, Andhra Pradesh	Multi product
-------------------	--------------------------------	---------------

Source : Ministry of Commerce & Industry

Au niveau de l'import-export, les entreprises doivent obtenir un numéro IEC (*Importer Exporter Code*) auprès du Directeur général du commerce extérieur. Le système de douanes est particulièrement complexe et comprend de nombreuses exceptions. Les droits de douane comprennent quatre variables présentées dans le tableau 6.9 ci-dessous.

Tableau 6.9: Système de taxation douanière

Taxe douanière	Valeur	Application
Basic Duty	Variable	Valeur CIF
Additional Duty	10,3% ou 5,15%	CIF + Basic Duty
Education Cess	3%	Basic Duty + Additional Duty
Spl Countervailing Duty	4%	CIF + Basic Duty + Additional Duty + Education Cess

Source : Ubifrance

À titre d'exemple, des produits de catégorie « Véhicules et matériel pour voies ferrées et leurs parties » (code douanier 86) se voient appliquer un tarif douanier total de 20,78%, alors que des les « Machines et appareils pour travaux publics, bâtiment ou travaux analogues » (code douanier 8479.10) reçoivent un tarif de 23.895% (Vanhove, 2011, p. 41). Les produits à plus faible valeur ajoutée, tels que les matériaux de construction, se voient parfois imposer des taxes douanières plus élevées pouvant atteindre 75% de la valeur du produit.

6.5.1 Partenariats Publics-Privés

L'implication du secteur privé dans la construction d'infrastructure n'est pas chose nouvelle. Une forme contractuelle qui est régulièrement utilisée est la formule clé en main, ou « EPC », pour

Plusieurs variantes existent aux BOT, notamment le BOOT (*build, own, operate, transfer*) le BOO (*build, own, operate*), le ROT (*renovate, operate, transfer*), le ROM (*renovate, operate, maintain*), le *Design Then Bid*, le *Design and Build*, le BTO (*build- transfer- operate*), le BLT (*build, lease, transfer*) ou le ROL (*refurbish, operate, lease*) (Nkounkou, 2002, p. 25).

Engineering, Procurement and Construction, dans laquelle la firme réalise à la fois la conception, l'approvisionnement et la construction de l'infrastructure. Cependant, pour soulager l'état du fardeau de rassembler le financement nécessaire à la construction de l'infrastructure, plusieurs pays dont l'Inde ont de plus en plus recours aux « partenariats public-privé » (PPP). La formule la plus fréquemment utilisée pour ce type d'entente est un contrat « BOT », pour « Bâtir-Œuvrer-Transférer », dérivé de l'anglais *Build-Operate-Transfer*, bien qu'une terminologie plus appropriée serait « Construction- Exploitation-Transfert » (CET). Ce type de contrat signifie que l'État sélectionne une entité privée pour financer et construire une infrastructure et lui accorde le droit de l'exploiter commercialement pour une période donnée, généralement entre dix et trente ans, à la suite de quoi l'infrastructure et le droit d'exploitation commerciale sont transférés à l'État, généralement sans compensation (Nkounkou, 2002, p. 21). L'intérêt pour l'État de ce type de contrat est que le fardeau et le risque financier de dépassement des coûts sont transférés au promoteur privé. Par ailleurs, le modèle BOT est perçu comme créant un incitatif pour les entreprises pour terminer les projets plus rapidement et avec plus d'efficacité et encourage les entreprises à mieux entretenir les infrastructures une fois construites. L'État est néanmoins garant des risques sociaux, politiques et environnementaux.

6.5.2 Structures juridiques des entreprises

Une présence locale est fortement recommandée pour faire des affaires en Inde. Il existe diverses structures juridiques pour implanter une entreprise : un bureau de liaison, un bureau de gestion de projet, un distributeur, une succursale, une filiale ou une coentreprise. Un partenaire local est très avantageux, car il bénéficie d'une meilleure connaissance des pratiques d'affaires indiennes, des procédures douanières ou financières des caractéristiques du marché, ainsi que des meilleures stratégies commerciales. Les entreprises manufacturières peuvent se contenter d'un agent ou d'un distributeur local, alors que les compagnies qui veulent prendre part aux appels d'offres publics nécessitent une filiale ou une coentreprise. La coentreprise (joint venture) est une forme bien adaptée au domaine des infrastructures. En effet, le capharnaüm bureaucratique nécessite l'aide

d'un partenaire local pour naviguer au travers des démarches d'approbation et de négociation de contrats. Il est possible de se référer au Guide Business Inde 2012 du Moniteur du Commerce International (MOCI) pour plus de détails sur les différentes structures juridiques et leurs avantages et inconvénients.

6.5.3 Accords politiques Canada-Inde

Une initiative qui pourrait certainement faciliter les échanges commerciaux entre le Québec et l'Inde est l'accord global de partenariat économique Canada-Inde (*Comprehensive Economic Partnership Agreement – CEPA*), présentement en cours de négociation. L'accord, qui en est à sa quatrième ronde de négociation, sera un pas important dans la libéralisation des échanges entre le Québec et l'Inde s'il est adopté. Ce dernier comprend plusieurs mesures pour baisser les tarifs douaniers, réduire les obstacles techniques au commerce (normes, procédures et règlements standardisés et transparents) et faciliter la mobilité des travailleurs. Par ailleurs, un autre accord politique qui devrait influencer les échanges dans le secteur des infrastructures est la récente entente de coopération en transports conclue entre le GoI et le gouvernement fédéral du Canada en juin de cette année. Cette entente touche principalement des domaines de compétence fédérale tels que les politiques de transport, la standardisation des véhicules et la sécurité routière, mais aussi certaines compétences partagées, dont la construction et l'entretien routier et le mode de réalisation de type PPP.

6.6 Obstacles

L'environnement d'affaires en Inde est alourdi par plusieurs faiblesses structurelles. Le Guide Business Inde 2012 du MOCI nous rappelle que l'Inde se classe au 132^e rang sur 183 pays du classement de la Banque Mondiale pour la facilité à y faire des affaires, ce qui explique en bonne partie pourquoi les échanges commerciaux ne sont pas plus élevés. Les principaux problèmes rencontrés sont le respect des contrats, l'obtention de permis de construire, le démarrage d'une entreprise, le paiement des impôts, la résolution des conflits, les difficultés d'import-export et l'obtention d'une ligne électrique (Tournoud,

2012, p. 3). Sur une note plus positive, l'Inde est membre de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle et il est possible d'y déposer ses brevets, marques, dessins et modèles qui seront protégés pour une durée de dix à vingt ans à un coût relativement faible (Monange et Lanvers, 2012, p. 18).

D'autre part, pratiquement tous les projets d'infrastructures en Inde ont des retards dans leur échéancier de réalisation. À cet égard, les difficultés associées au cadre réglementaire inefficace et confus pour l'acquisition de propriété foncière contribuent à alourdir le problème de respect des échéanciers, une situation qui ne pourra se régler qu'avec l'adoption de la nouvelle loi sur la propriété terrienne. Présentement, les problèmes d'acquisition foncière proviennent de quatre facteurs : les droits des locataires fortement protégés dans la loi indienne, les procédures d'enregistrement longues, coûteuses et pénibles qui font que les propriétaires tentent d'éviter l'enregistrement de leur propriété, résultant en une confusion des titres et parfois plusieurs propriétaires pour une même propriété, des erreurs d'enregistrement dues au manque d'informatisation des processus administratifs et le *Urban Land Ceiling Act* qui, en limitant à 500 m² la superficie maximale d'un lot en ville, incite les promoteurs à enregistrer plusieurs lots contigus sous différentes variations de leur nom, contribuant une fois de plus à ajouter à la confusion.

Par ailleurs, selon nos sources, le problème des retards est aussi dû à une caractéristique fondamentale de la culture indienne qui ne conçoit pas le temps de façon linéaire comme les Occidentaux. C'est pourquoi il existerait un grand potentiel pour les entreprises canadiennes et québécoises en ingénierie et gestion de projet, car les Indiens ont besoin d'améliorer leur expertise en gestion des échéanciers et en chaîne d'exécution de projets.

Il est également nécessaire de mentionner la lourdeur bureaucratique, fortement associée à la culture de corruption qui règne dans tout l'appareil administratif. Celle-ci se traduit par de fréquents changements de règlements, un traitement préférentiel pour les firmes locales, un manque de transparence et des demandes de pots de vin. BMI rapporte en effet que, selon le ministre de l'Intérieur P. Chidanbaram, seule la moitié des budgets

gouvernementaux pour les routes est réellement investie dans les projets de construction (2012, p.9). L'agence mentionne également un cadre légal incohérent, une corruption généralisée de l'appareil bureaucratique encadrant les processus de planification et d'appel d'offres et un ministère de l'environnement « zélé » pour punir les infractions, mais lent à mettre en œuvre les politiques de développement. Un autre frein à l'IDE est la nécessité de se trouver un partenaire local avec qui faire affaire pour réussir à surmonter toutes les incertitudes réglementaires et lourdeurs administratives. Ce problème est reconnu par le gouvernement qui essaie de créer des structures administratives légères et flexibles pour accélérer la bureaucratie, mais la transformation organisationnelle reste un processus de longue haleine.

Une analyse de la Banque Mondiale en 2008 faisait aussi état de plusieurs barrières à l'entrée parmi lesquelles des exigences strictes en matière de qualifications techniques et d'expérience significative sur des projets similaires. Le document fait également mention d'un processus de cartellisation qui se met tranquillement en place et du manque notoire d'une loi sur la construction qui pourrait clarifier et unifier le cadre réglementaire et les mécanismes de résolution de différends (Banque Mondiale, 2008). Pour conclure, le Service des délégués commerciaux du Canada fait également mention de risques élevés dans l'exécution de projets de type PPP, car ils sont souvent soumis sans étude de faisabilité adéquate et résultent par conséquent en des projets non viables à cause des coûts supplémentaires imprévus (MAECI, 2011, p. 3).

6.7 Occasions d'Affaires

Les attachés commerciaux du Canada faisaient état il y a quelques mois du fort intérêt de la part des firmes indiennes de s'associer avec des partenaires étrangers qui possèdent une expertise technique de pointe et peuvent les soutenir dans l'avalanche de contrats auxquels elles veulent répondre, mais pour lesquels elles ne possèdent pas les ressources humaines et techniques nécessaires à leur réalisation. L'expertise recherchée est dans les domaines de la planification et gestion de projets, l'ingénierie, les études de faisabilité et études d'impacts environnementaux et la construction, l'objectif étant d'apporter

efficacité et innovation aux projets d'infrastructure. Plus de détails sont disponibles à l'annexe 5.

Notons qu'il est possible aussi de consulter des milliers d'appels d'offres dans le domaine des infrastructures et de la construction, incluant la fourniture de matériaux et d'équipements, qui peuvent constituer des occasions d'affaires intéressantes en visitant des sites web tels que globaltenders.com, saarctenders.com ou tenders.expressindia.com (frais d'inscription requis). De même, pour les plus gros projets de type PPP, le département des affaires économiques du ministère des Finances a mis sur pied les sites pppindiadatabase.com et pppinindia.com, le premier répertoriant les projets en mode PPP selon différents critères de recherche et le second offrant une foule d'informations complémentaires sur les processus de planification, approbation et gouvernance du gouvernement et qui peuvent être utiles pour notamment identifier les gros projets à venir.

Les sous-sections qui suivent présentent des domaines d'affaires dans lesquels l'offre de services indienne est insuffisante pour répondre à la demande. L'adéquation avec l'offre québécoise est relativement sommaire, car elle devra être faite dans une prochaine étape par le MDEIE suite à la validation de l'intérêt à développer ce secteur économique après en avoir évalué les principaux avantages et contraintes. Néanmoins, à titre informatif, notons qu'une adéquation sommaire peut être réalisée simplement en rappelant que le gouvernement du Québec a déjà identifié des secteurs industriels compétitifs à travers ses créneaux d'excellence ACCORD. On retrouve ainsi dix créneaux industriels d'excellence, soit : 1) les bâtiments verts et intelligents, 2) l'écoconstruction, 3) les structures métalliques et composantes complexes, 4) les systèmes de construction en bois, 5) l'utilisation et la transformation de la forêt mixte : produits à valeur ajoutée, 6) la valorisation du bois dans l'habitation, 7) les fournisseurs et équipementiers pour véhicules commerciaux, véhicules spéciaux et récréatifs, 8) le matériel de transport et élastomères, 9) les technologies avancées de matériaux de transport et logistique et 10) les transports terrestres avancés (MDEIE, page consultée le 17 juillet 2012).

6.7.1 Routes

Les principales occasions d'affaires dans le secteur routier proviennent du *National Highway Development Program* (NHDP), sous la responsabilité de la *National Authority of India* (NHAI). Le programme prévoit la construction de 23 400 km de routes et autoroutes au cours des cinq prochaines années, sans compter les projets associés au Quadrilatère doré et ceux pour améliorer la connectivité des ports. Les contrats sont majoritairement attribués sous forme de PPP (Vanhove, 2011, p. 29). Le MAECI rapporte d'excellentes occasions dans le domaine de la technologie (matériel de terrassement et de manutention et systèmes de péage), services-conseils (architecture, études structurales et de sols), gestion de projets et surveillance de travaux et le creusage de tunnels.

6.7.2 Ferroviaire

Les mégaprojets de corridors ferroviaires Est et Ouest dédiés au transport de marchandises représentent le plus grand potentiel d'affaires. Ubifrance rapportait en effet que peu d'entreprises locales ont l'expertise et la capacité pour exécuter le type de travaux requis par ces projets. Des opportunités sont identifiées dans les domaines de l'ingénierie, du matériel roulant, des systèmes de signalisation et de télécommunication, les systèmes de freinage, l'électrification et la sécurisation du réseau (Vanhove, 2011, p. 31). Une expertise de pointe sera également requise pour le développement de terminaux de frets et la modernisation des gares et parcs logistiques multimodaux. Notons que le secteur est encore peu ouvert au secteur privé, car la compagnie publique Indian Railways s'occupe à la fois de la gestion et exploitation du réseau et de la construction de voies et production de matériel roulant. Cependant, la forte demande surpasse largement la capacité de production de Indian Railways et le développement de PPP est à prévoir.

Quant aux infrastructures urbaines de transport sur rail, les projets affluent suite à l'engagement du GoI de financer 50% des projets de métro dans toutes les villes de plus d'un million d'habitants – l'Inde en compte déjà trente-cinq. Le gouvernement a prévu d'investir 2 milliards \$US pour construire 500 km de lignes sur les cinq prochaines

années (Vanhove, 2011, p. 31). Une grande partie du financement doit provenir du secteur privé, bien que la mise en place du fonds de rénovation urbaine Jawaharlal Nehru (JNNURM) augmente la disponibilité de financement pour ce type de projets.

Ce sous-secteur représente un excellent potentiel pour l'entreprise québécoise Bombardier, déjà fort bien implantée en Inde avec plusieurs usines de production et centres de services et distribution. Bombardier possède également une longueur d'avance sur ses concurrents puisque c'est elle qui a remporté en 2007 le contrat pour fournir 424 wagons à Delhi Metro Rail Corporation. Ubifrance identifie des occasions d'affaires principalement dans la fourniture de matériel roulant et d'équipements tels que les systèmes de signalisation ou de freinage, ainsi que dans la planification et la fourniture de matériel roulant pour les réseaux de transport rapide d'autobus des villes de 2^e et 3^e catégories.

6.7.3 Ports

Le sous-secteur des ports est le secteur le plus ouvert à la participation du privé qui y détient 80% des infrastructures. La priorité est donnée à l'augmentation de la capacité de transfert de marchandise, notamment par le développement de terminaux de conteneurs et l'acquisition d'équipement de manutention. Le *National Maritime Development Program*, lancé en 2005, identifie 276 projets pour des investissements d'environ 19 milliards \$US, dont moins du quart a été réalisé jusqu'à présent. Des opportunités seraient à saisir dans les domaines de l'ingénierie et du conseil, de la logistique, des équipements de manutention (vrac solide et liquide et conteneurs) ainsi que pour le développement de postes d'amarrage et de terminaux de conteneurs (Vanhove, 2011, p. 34).

6.7.4 Aéroports

Les priorités du ministère de l'aviation civile sont l'augmentation de la capacité, la modernisation des aéroports existants et la construction de nouveaux aéroports. L'Airport

Authority of India (AAI) est d'ailleurs en train de moderniser 35 aéroports de seconde zone et prévoit 67 millions \$US pour la construction de trois nouveaux aéroports dans le nord-est du pays. AAI souhaite aussi investir 390 millions \$US dans les systèmes de communication et de navigation des 125 aéroports du pays. Les principales occasions d'affaires seraient dans les activités d'ingénierie et de management de projets et dans les équipements aéroportuaires : contrôle et sécurité, système de contrôle automatique des vols (aiguillage), équipements pour l'enregistrement des passagers et le tri des bagages et la manutention du cargo et conception de pistes d'atterrissage (Vanhove, 2011, p. 33). Notons que les projets de construction d'aéroports ainsi que le développement urbain des zones environnant les aéroports sont attribués selon le mode PPP.

Au Québec, Hervé Pomerleau International s'est vu attribuer en 2008 la gestion de projet pour la modernisation de l'aéroport de Chennai à travers un partenariat avec CCCL (Consolidated Construction Consortium). Notons que le consortium était formé de trois des plus grosses compagnies de construction locale : Punj Lloyd, Larson & Toubro et Nagarjuna Construction.

6.7.5 Bâtiment et Infrastructures vertes

L'industrie de la construction de bâtiments représente environ 51,5 milliards \$US (BMI, 2012, p. 27). La demande est élastique, c'est-à-dire que c'est un marché sensible au prix. Des occasions existent dans certaines niches telles que la vente de maisons préfabriquées, les produits de bois à valeur ajoutée (planchers, portes et armoires et moulures), les éléments de salle de bain et les systèmes de sécurité. À titre informatif, le service des délégués commerciaux du Canada rapportait il y a quelques années que le prix des maisons préfabriquées variait entre 8 et 12 \$CA du pied carré (excluant la fondation, mais incluant le montage et les taxes douanières).

Quant à la niche que constituent les bâtiments verts, leurs avantages ont fait un long chemin dans la conscience des Indiens depuis la construction en 2001 du Godrej Green Business Center par la *Confederation of Indian Industries* (CII), le premier bâtiment

certifié LEED Platine au pays. Malgré l'absence de normes environnementales nationales, le GoI met en œuvre plusieurs réformes et mesures pour améliorer la protection de l'environnement, notamment une réforme du code de conservation énergétique des bâtiments (ECBC) ainsi que des évaluations d'impact environnemental obligatoires pour les nouveaux projets gouvernementaux. D'autre part, le secteur privé est fortement intéressé à inclure des innovations vertes pour économiser l'énergie et l'eau, bien que le prix reste une barrière considérable.

Austrade, l'agence australienne de commerce international, estimait en 2011 que le marché pour les matériaux et produits pour les bâtiments verts s'élèverait à 100 milliards \$US en 2015. Ce marché en pleine expansion offre plusieurs occasions à explorer pour les entrepreneurs québécois, notamment :

- Les bâtiments photovoltaïques intégrés au bâti (BIPV);
- Les peintures résistantes à la chaleur ;
- Les bétons avec cendres volantes;
- Les matériaux d'isolation;
- Les systèmes de refroidissement à haute efficacité;
- Les contrôles d'éclairage;
- Les toitures vertes;
- Les bois certifiés FSC;
- La modélisation énergétique des bâtiments;
- Les services professionnels accrédités LEED;
- Les services de renforcement de capacité en spécialisation de bâtiments verts.

Une liste de produits à fort potentiel de vente classifiés selon le système d'harmonisation international (HS Code) est également fournie à l'annexe 6 tandis qu'une liste des foires commerciales les plus pertinentes du secteur général des infrastructures est disponible à l'annexe 7.

7. RECOMMANDATIONS

7.1 Mandat d'analyse économique

Comme nous l'avons vu dans la section précédente, il existe de nombreuses occasions d'affaires dans chacun des sous-secteurs étudiés. Les sommes actuellement investies et l'ampleur impressionnante de plusieurs projets en cours de planification peuvent facilement éveiller l'intérêt des entreprises du secteur. Cependant, le pupitre n'est pas sans savoir que les entreprises québécoises sont encore très méfiantes avec l'Inde. Cette situation est observable simplement en constatant que l'Inde n'est encore que le 11^e pays destinataire des exportations du Québec, avec un maigre 0,7% de nos exportations totales (ISQ, page consultée le 20 juillet 2012). En outre, les nombreux obstacles recensés représentent des risques importants que toutes les entreprises ne sont pas prêtes à tenter de relever.

Cette étude du potentiel d'affaires du secteur des infrastructures en Inde pour les entreprises québécoises n'est qu'une première étape pour le pupitre dans son analyse visant à déterminer s'il doit intégrer ce secteur à ses secteurs prioritaires pour lesquels il essaie de développer le niveau d'exportations. Rappelons qu'avec la création d'Export Québec l'an dernier, le pupitre a reçu le mandat de doubler les exportations vers l'Inde d'ici cinq ans. Il ne peut donc pas se permettre d'investir trop d'énergie dans un secteur qui ne portera pas fruit.

Ainsi, la première chose à faire pour le pupitre sera de valider l'offre québécoise dans les niches où des occasions d'affaires ont été identifiées. Une démarche plus formelle et plus ciblée que celle utilisée dans le cadre de cette étude devrait permettre au pupitre d'obtenir un meilleur soutien auprès des autres ressources internes du MDEIE pouvant l'appuyer dans cette tâche. Deuxièmement, l'industrie étant beaucoup mieux placée que le pupitre pour faire l'évaluation des risques et des obstacles associés à ce secteur, le pupitre devrait tenter d'obtenir les impressions de l'industrie face à ces risques. La consultation devrait être assez large pour obtenir une image représentative de l'industrie, car on sait que la

tolérance au risque varie passablement d'un individu à l'autre. D'autre part, la consultation doit être en mesure d'exposer clairement les défis que représentent les différents obstacles et les efforts nécessaires pour les surmonter afin que les gestionnaires consultés ne répondent pas par des idées préconçues sur le pays. À cet effet, il serait intéressant d'organiser une table ronde où des entreprises potentiellement intéressées par les sous-secteurs pourraient venir écouter quelques entreprises déjà présentes en Inde dans le secteur. On peut penser que des entreprises telles que SNC-Lavalin, Pomerleau, Fraco ou Canatal seraient des candidats potentiels pour présenter lors d'un tel événement. Par ailleurs, on se rappelle que dans la section 4.3 du cadre conceptuel, il était identifié que plus de la moitié des entreprises exportatrices le sont devenues après avoir été approchées par un partenaire. Comme nous disposons de véritables *leads* commerciaux (voir annexe 5) grâce à notre collaborateur du service des délégués commerciaux du gouvernement fédéral spécialisé dans les infrastructures de transport, une tactique digne d'intérêt serait que notre collaborateur ou un attaché commercial du Bureau du Québec à Mumbai fasse de la représentation auprès des *leads* pour obtenir une réelle proposition de partenariat que le pupitre pourrait ensuite présenter à une ou des entreprises d'ici. Il y aurait alors un incitatif beaucoup plus fort pour les entreprises d'ici à étudier sérieusement l'option de faire des affaires en Inde et le pupitre obtiendrait alors l'heure juste sur l'intérêt de l'industrie québécoise pour ce secteur en Inde.

Nonobstant ces considérations préliminaires, il est tout de même possible de faire un premier tri dans les sous-secteurs qui représentent le plus fort potentiel commercial pour le Québec. En effet, il serait difficile pour le pupitre de promouvoir le secteur des infrastructures en un seul morceau. On imagine mal une mission commerciale qui regrouperait des entreprises dans des secteurs aussi éloignés que les terminaux de conteneurs portuaires, les chemins de fer, les gares multimodales, les équipements de navigation aéroportuaires, la construction de routes et viaducs et la construction de bâtiments écologiques! Repassons donc chacun des sous-secteurs pour identifier les principales niches commerciales pour le Québec.

Le sous-secteur des routes présente un potentiel au niveau des services-conseils, autant en ce qui a trait aux étapes préliminaires (études de faisabilité technique, étude d'impact) qu'au niveau de la conception et de la gestion et surveillance de projet. Il devrait donc être conservé à l'étude. Les sous-secteurs ferroviaire et portuaire par contre, bien qu'ils canaliseront d'importants investissements dans les prochaines années, ne sont pas prioritaires pour le pupitre, car ils ne sont pas des secteurs dans lesquels le Québec possède une masse critique d'entreprises compétitives au niveau international. Bombardier est certainement un acteur de premier plan dans le secteur ferroviaire, mais l'entreprise est déjà très avancée dans son processus d'internationalisation et ne nécessite pas vraiment d'appuis supplémentaires pour exporter. Le sous-secteur des aéroports présente un léger potentiel. En effet, Montréal possède une grappe industrielle importante en aéronautique et plusieurs entreprises ont développé des technologies pouvant être mises à profit dans la modernisation des aéroports en Inde. Cependant, le peu de succès qu'a eu la récente tentative du pupitre à intéresser les entreprises de ce domaine au sous-secteur de la maintenance d'aéronefs en Inde (MRO) indique que l'intérêt de l'industrie n'est peut-être pas encore au rendez-vous.

Le sous-secteur du bâtiment regroupe pour sa part des domaines d'expertise du Québec, notamment dans le bois, l'écoconstruction et les structures d'acier complexes. C'est donc un secteur qu'il semble plus naturel de promouvoir. La niche que représentent les bâtiments écologiques est particulièrement d'intérêt, car elle regroupe plusieurs PME fournisseurs de matériaux et de services-conseils qui manquent à l'industrie indienne. Cependant, les entreprises québécoises de ce secteur sont fortement sollicitées par Export Québec pour développer d'autres marchés également (une mission a eu lieu en Chine en mars dernier et d'autres se préparent pour les États-Unis, le Royaume-Uni, la Chine et le Japon), ce qui pourrait réduire leur intérêt pour l'Inde. Enfin, un autre secteur connexe qui pourrait présenter un bon potentiel pour les entreprises québécoises est celui des technologies de l'information et des communications (TIC). Des entreprises pourraient y trouver des contrats intéressants pour des applications dans la signalisation routière et ferroviaire (trains et métros) et la logistique dans les gares multimodales à haute fréquence, ainsi que dans les systèmes de transport intelligents (STI). Une entreprise

québécoise qui participait à la dernière mission fédérale dans les infrastructures de transport, Giro, a d'ailleurs déjà rencontré l'entreprise exploitant le système d'autobus de la ville de Nagpur et doit leur soumettre une proposition de projet pilote démontrant l'utilité de leur produit⁷.

7.2 Mandat d'analyse de l'efficacité du PAE

En ce qui a trait à la seconde partie du mandat, soit d'identifier des pistes d'amélioration dans l'aide à l'exportation que le pupitre offre aux entreprises du secteur des infrastructures, nous sommes d'accord avec l'affirmation de Silverman, Castaldi et Sengupta (2002) que la meilleure forme de soutien est celle qui permet de surmonter les barrières à l'exportation. Ainsi, dans le secteur des infrastructures, nous émettons l'hypothèse que les principales barrières sont de : trouver un partenaire local qui donne accès à des contrats, réaliser les démarches légales de démarrage d'entreprise, dégager le financement nécessaire au démarrage des activités en Inde, dégager des ressources internes (humaines et matérielles) nécessaires au fonctionnement du projet et de bien évaluer les risques associés au projet. Actuellement, Export Québec est en mesure de fournir de l'assistance pour surmonter les deux premières barrières, mais pas vraiment les trois autres. En effet, en plus des *leads* que nos collaborateurs en Inde nous ont fournis, Export Québec est très familier avec l'organisation de missions commerciales qui sont une excellente occasion de rencontrer plusieurs représentants de l'industrie locale et de prendre un premier contact avec la réalité locale afin d'identifier un partenaire et des contrats potentiels. Par ailleurs, la création nouvelle d'Expansion Québec offre un soutien encore plus poussé aux entreprises désirant s'implanter à l'étranger. Ce nouveau service offre également un soutien intéressant pour la réalisation des démarches légales de démarrage d'entreprise. S'il n'est pas du ressort d'Export Québec d'aider à dégager des ressources internes dans l'entreprise pour les activités à l'étranger, il serait par contre possible à notre avis de mieux soutenir les entreprises dans leur recherche de financement et dans leur évaluation des risques associés à leur projet en Inde. Le pupitre pourra, s'il le juge pertinent, réfléchir à développer de tels outils avec ses partenaires. Nous pensons

⁷ Pour plus d'information sur le logiciel de gestion de la planification de systèmes de transport public, voir : <http://www.giro.ca/fr/produits/hastus/index.htm> (page consultée le 20 juillet 2012)

notamment à Exportation et Développement Canada, qui sont spécialisés dans le financement et la gestion de risques pour les marchés étrangers.

En outre, sur une note plus générale, en lien avec les conclusions de Gençtürk et Kotabe (2001) à propos des gains de compétitivité que génèrent les activités d'exportation, le pupitre pourrait faire une meilleure promotion des avantages que les entreprises peuvent obtenir en s'intéressant plus aux marchés extérieurs, notamment des gains de profitabilité qui découlent de l'amélioration de la compétitivité de l'entreprise. Comme le notait lors d'une conférence interne donnée à la DAPO M. William Polushin, professeur adjoint à la faculté de management de l'Université McGill, la compétitivité de nos entreprises est la clé du succès pour maintenir notre niveau de richesse collective. Cette promotion pourrait se faire à travers une plus grande collaboration avec les organismes régionaux de promotion des exportations (Orpex).

Enfin, en lien avec Brewer (2009) et Gençtürk et Kotabe (2001), les indicateurs de performance utilisés par Export Québec et la DAPO pourraient être plus précis. Un coup d'œil aux objectifs et indicateurs du plan stratégique du MDEIE 2009-2011 présentés au tableau 7.1 ci-dessous permet de constater que les indicateurs de performance ont une portée plutôt large et ne comportent pas d'indicateurs qualitatifs. Export Québec utilise aussi beaucoup la compilation des ventes réalisées grâce à ses actions comme indicateur, ce qui mesure l'efficacité de ses actions. Cependant, aucun indicateur ne mesure les dimensions de l'efficience et du gain de compétitivité provoqué par le Programme Export. Des indicateurs simples pourraient être la contribution des exportations dans les profits finaux de l'entreprise comme mesure de l'efficience et le sentiment des cadres que les exportations contribuent à la croissance de l'entreprise, à la qualité du management et à la position de l'entreprise face à la concurrence comme mesure du gain de compétitivité.

Tableau 7.1: Axe 8: L'ouverture et la conquête des marchés

Objectifs	Indicateurs de performance
Concourir à l'ouverture des marchés et à la promotion des domaines québécois d'excellence	Nombre d'actions réalisées
Accompagner les entreprises dans leurs démarches visant les marchés hors du Québec	Nombre d'accompagnements d'entreprises effectués
Soutenir le développement international des entreprises	<p>Nombre d'entreprises à avoir renforcé leur capacité à exporter vers un marché (cible : 550 d'ici 2011)</p> <p>Nombre d'entreprises à avoir tiré parti de la mondialisation (cible : 400 d'ici 2011)</p>

Source : Plan stratégique 2009-2011 du MDEIE, p. 17

8. CONCLUSION

Ce rapport représente l'accomplissement d'un stage de fin d'études réalisé dans le cadre d'une maîtrise en administration publique internationale, profil pour analyste, de l'École Nationale d'Administration publique. Il se voulait l'occasion de mettre en pratique les connaissances théoriques apprises au cours du programme et de les appliquer à une situation réelle d'une organisation publique. C'est ainsi que le pupitre Inde d'Export Québec, une division du Ministère du Développement Économique, de l'Innovation et de l'Exportation, m'a confié le mandat de réaliser une analyse du potentiel d'affaires pour les entreprises québécoises dans le secteur des infrastructures en Inde et d'explorer la littérature scientifique au sujet de l'efficacité des programmes d'aide à l'exportation (PAE), le tout ayant comme objectif d'orienter les actions du pupitre dans ses activités de promotion des exportations en Inde.

Ce mandat s'inscrivait dans l'optique de soutenir les efforts du pupitre dans son étude des principaux secteurs économiques en Inde présentant le meilleur potentiel d'affaires pour les entreprises québécoises. Une analyse stratégique réalisée il y a quelques années avait déjà soulevé l'intérêt du secteur des infrastructures et une mise à jour des données était nécessaire pour le pupitre. En effet, le nouveau Plan quinquennal 2012-2017 de développement du gouvernement indien avance d'imposants investissements de l'ordre de mille milliards de dollars américains et le gouvernement recherche activement l'appui d'entreprises étrangères pour participer à la réalisation de ces projets. D'autre part, le Québec étant en compétition avec les autres nations qui cherchent à augmenter leurs parts de marchés en Inde, le MDEIE se doit d'offrir des services d'avant-garde pour soutenir le développement de ses entreprises et c'est pourquoi il était pertinent de regarder ce que les études réalisées en divers endroits ont permis de conclure au sujet de l'efficacité des PAE afin de permettre au pupitre de définir son plan d'action dans un cadre global.

Ainsi, les questions de recherches qui sous-tendaient cette étude étaient de déterminer si le potentiel d'affaires justifie d'inclure ce secteur au programme du pupitre dans les

secteurs économiques prioritaires qu'il promeut auprès des entreprises québécoises, et donc de planifier des activités à cet effet, ainsi que de déterminer si le Programme Export pouvait être amélioré par des modifications mineures. Les hypothèses de base qui ont orienté l'analyse étaient que le secteur des infrastructures en Inde représente un fort potentiel d'exportation des biens et services à forte valeur ajoutée pour les entreprises québécoises et que le Programme Export est utile, mais pourrait être bonifié par des initiatives simples.

Nous avons réalisé cette étude à travers la consultation de trois sources primaires et de nombreuses études produites par des agences spécialisées, complétées par la documentation disponible sur Internet et des articles de périodiques. Les sources primaires consistaient en un spécialiste du secteur et deux hauts dirigeants de compagnies québécoises œuvrant dans le domaine en Inde. Cette méthodologie limite la portée de l'étude qui aurait bénéficié d'une visite en Inde pour posséder une connaissance pratique de la réalité du pays, ainsi que d'une meilleure adéquation de la demande avec l'offre québécoise.

Néanmoins, les résultats obtenus nous permettent d'affirmer que nos hypothèses sont en partie confirmées. En effet, plusieurs occasions d'affaires ont été relevées dans divers sous-secteurs et des niches à plus fort potentiel ont été déterminées. C'est le cas notamment des services-conseil dans les sous-secteurs routiers, ferroviaires, aéroportuaires et du bâtiment, des entreprises offrant des technologies de navigation et de contrôle aéroportuaire et des entreprises offrant des produits de bois à valeur ajoutée, des maisons préfabriquées ou des services et matériaux pour bâtiments écologiques. Cependant, les risques et obstacles non négligeables pour faire des affaires dans ce secteur en Inde font qu'il est nécessaire de mieux sonder l'intérêt des entreprises avant de déterminer si le pupitre veut entreprendre de réellement promouvoir ce secteur auprès de l'industrie québécoise.

Par ailleurs, la revue de la littérature scientifique sur l'efficacité des PAE nous a permis de constater que le Québec, par l'entremise des efforts d'Export Québec et de ces

partenaires municipaux et fédéraux, offre un éventail de services complet pour faciliter les exportations de ses entreprises. Toutefois, quelques pistes d'amélioration ont été soulevées parmi lesquelles mettre plus d'emphasis sur les gains de compétitivité obtenus à travers les activités commerciales internationales dans la promotion de l'exportation auprès des entreprises et ajouter des indicateurs de performance pour mesurer les dimensions d'efficience et de compétitivité des entreprises. En outre, pour soutenir le secteur des infrastructures en Inde, le pupitre pourrait développer avec ses partenaires des outils plus spécifiques pour évaluer les risques associés aux projets et faciliter l'accès au financement.

Enfin, sur une note plus personnelle, la réalisation de ce stage fut une expérience très enrichissante, autant pour réaliser le beau défi que représentait ce mandat qu'à travers les autres activités du pupitre et de la DAPO auxquelles j'ai pu assister ou participer activement. Comme première expérience de travail au sein d'un ministère, j'ai été impressionné par le professionnalisme de la fonction publique et le dévouement des fonctionnaires et conseillers. J'ai aussi grandement apprécié de constater la minutie accordée au protocole lors de rencontres officielles entre divers représentants gouvernementaux de même que la coopération qui s'effectue entre les cabinets ministériels et l'administration publique. Ce stage a été une excellente école et complète agréablement ma formation théorique. Je remercie le pupitre et la DAPO de m'avoir fait confiance et de m'avoir confié des responsabilités importantes à titre de stagiaire et je suis certain que cette expérience m'aura permis de développer des compétences qui me seront très utiles dans ma future carrière.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBAUM, G. (1983). « Effectiveness of government export assistance for US small manufacturers: some further evidence », *International Marketing Review*, vol. 1, no. 1 p. 68-73
- AUSTRADE (2011). *Green building to India*, [en ligne] <http://www.austrade.gov.au/Green-building-to-India/default.aspx> (page consultée le 26 juin 2012)
- BANQUE MONDIALE (2012). *Données Inde*, [en ligne] <http://donnees.banquemondiale.org/pays/inde> (page consultée le 18 juin 2012)
- BANQUE MONDIALE (2008). *Indian road construction industry – capacity issues, constraints and recommendations*, Novembre 2008 [en ligne] http://siteresources.worldbank.org/INTSARREGTOPTRANSPORT/1858446-1195115524464/22256832/MainReportNov08_final-withdisclaimerJune09.pdf (page consultée le 16 juillet 2012)
- BREWER, Paul (2009). « Australia's export promotion program: is it effective? », *Australian Journal of Management*, vol. 34, no. 1, p. 125-142
- BUSINESS MONITOR INTERNATIONAL (2012) « India infrastructures report », Q1 2012, 158 pages
- CAVUSGLI, S.T. et J. NAOR (1987). « Firm and management characteristics as discriminators of export marketing activity », *Journal of Business Research*, vol. 15, no. 3 p. 221-235
- DATA MONITOR (2010). « Construction & engineering in India », Avril 2010, 29 pages
- DELOITTE (2012). « Guidelines for investment in road sector » 49 pages
- DEC (page consultée le 9 juillet 2012). *Développement économique Canada pour les régions du Québec* [en ligne] <http://www.dec-ced.gc.ca/fra/programmes/pdeq/exportation.html>
- DESHPANDE, Amresh (page consultée le 26 juin 2012). *Role of stakeholders in the development of green buildings market in India*, [en ligne] <http://blog.schneider-electric.com/greenbuildings/2012/06/05/role-of-stakeholders-in-the-development-of-green-buildings-market-in-india/>
- EDC (page consultée le 9 juillet 2012). *Exportation et développement Canada* [en ligne] <http://www.edc.ca/fr/Pages/default.aspx>

- ÉNAP (page consultée le 17 février 2012). *Stages, présentation* [en ligne]
<http://enap.ca/enap/228/Presentation.enap>
- GENÇTÜRK, Esra F. et KOTABE, Masaaki (2001). « The effect of export assistance program usage on export performance : a contingency explanation », *Journal of International Marketing*, Vol. 9, no. 2, p. 51-72
- GENEST, Bernard-André et Tro Hau NGUYEN (2002). *Principes et techniques de la gestion de projets*, 3^e édition, Éditions Sigma Delta, Laval, 448 pages
- GHOSH, Anjan et autres. (2011). *Indian construction sector: opportunities expand but execution remains a concern*, ICRA, Mars 2011 [en ligne]
http://www.icra.in/Files/ticker/Construction_Note_7th_March%202011-r.pdf (page consultée le 16 juillet 2012)
- GILLEPSIE, K. et L. RIDDLE (2004). « Export promotion organisation emergence and development: a call to research », *International Marketing Review*, vol. 21, no. 4-5, p. 462-473
- GIRO (page consultée le 20 juillet 2012). *HASTUS – Graphicage, habillage et opérations* [en ligne] <http://www.giro.ca/fr/produits/hastus/index.htm>
- GOLDMAN SACHS (2010). *India revisited*, [en ligne],
http://www.goldmansachs.com/gsam/docs/instgeneral/general_materials/whitepaper/india_revisited.pdf (page consultée le 4 juillet 2012)
- GOVERNEMENT DU CANADA (page consultée le 9 juillet 2012). *Le Service des délégués commerciaux du Canada - Québec* [en ligne]
<http://www.deleguescommerciaux.gc.ca/fra/qc/accueil.jsp>
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 15 juin 2012). *Portail Québec : ministères et organismes* [en ligne]
<http://www.gouv.qc.ca/portail/quebec/pgs/commun/gouv/minorg/?lang=fr#M>
- GRAHAM, Peter G. (1999). « Small business participation in the global economy », *European Journal of Marketing*, Vol.33 no. 1/2, p. 88-102
- GREEN BUILDING COUNCIL (page consultée le 26 juin 2012). *Green building congress*, [en ligne]
<http://www.greenbuildingcongress.com/site/gbc/aboutevent.jsp?ab=ab>
- GULATI, Manisha (2011). « The infrastructure sector in India 2010-2011 », dans *India Infrastructure Report 2011*, Infrastructure Development Finance Company, Oxford University Press, New Delhi, pages 379-395

- HOHMAN, Christian (page consultée le 9 juin 2012). *Le concept de chaîne de valeur*, [en ligne] <http://chohmann.free.fr/chaine.htm>
- HUMPHREY J. et H. SCHMITZ, (2002). « How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? » *Regional Studies*, Vol. 36 No. 9, p. 1017-1027
- IHS GLOBAL INSIGHT (2009). *India construction – importance of infrastructure construction in India*, [en ligne] http://www.ihsglobalinsight.com/gcpath/India_Construction_1-7.pdf (page consultée le 16 juillet 2012)
- INDIAN PORTS ASSOCIATION (page consultée le 12 juillet 2012). *Operational details*. [en ligne] <http://ipa.nic.in/oper.htm>
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ) (page consultée le 20 juillet 2012). *Exportations vers les principaux pays, non désaisonnalisés et en dollars courants, Québec, avril 2012* [en ligne] http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/comrc_exter/comrc_inter_inter/expy1008.htm
- JOHANSON, J. et F. WIEDERSHEIM-PAUL (1975). « The internationalisation of the firm: four swedish case studies » *Journal of Management Studies*, vol. 12 no. 3, p. 305-322
- JOHNSON, Gerry, Richard WHITTINGTON, Kevan SCHOLEES et Frédéric FRÉRY (2011). *Stratégique*, 9^e édition, Pearson Education France, Paris, 670 pages
- KOPLYAY, Tomas (sous la dir.) (2006). « Road to India – wood market feasibility study », Luna Design Group Consultants, Decembre 2006, 74 pages
- LEVIOL, Jean (sous la dir.) (2008). « L'essentiel d'un marché – Inde », Le Réseau des Délégations à l'Étranger du Groupe Crédit Agricole, 216 pages
- LIESCH, P. et G. KNIGHT (1999). « Information internalization and hurdle rates in small and medium enterprise internationalization » *Journal of International Business Studies*, vol. 3 no. 2, p. 383-394
- MAECI (2011). « Profil du secteur de l'infrastructure des transports – Inde », *Service des délégués commerciaux du Canada*, Affaires étrangères et Commerce international Canada, janvier 2011, 7 pages
- MARKET LINE (2012). *Road & rail in India*, Janvier 2012, 31 pages
- MCKINSEY (2001). *India – the growth imperative*, Août 2001, pages 385-432 [en ligne],

<http://www.civ.utoronto.ca/sect/coneng/tamer/Courses/1299/Ref/india%20HousingConstruction%201.pdf> (page consultée le 17 juillet 2012)

MDEIE (page consultée le 17 juin 2012). *Le ministère* [en ligne] <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/le-ministere/>

MDEIE (page consultée le 17 juin 2012). *Communiqué de presse* [en ligne] http://www.mdeie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques-de-presse/communiquede-presse/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=6323&cHash=b624c1c9d2227d6280666c48b83028de

MDEIE (page consultée le 9 juillet 2012). *Programmes d'aide – Programme Exportation* [en ligne] http://www.mdeie.gouv.qc.ca/objectifs/exporter/programmes-daide/programme-exportation/page/exporter-14247/?tx_igaffichagepages_pi1%5Bmode%5D=single

MDEIE (page consultée le 17 juillet 2012). *S'informer – créneaux d'excellence* [en ligne], <http://www.mdeie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/creneaux-dexcellence/>

MDEIE (page consultée le 7 avril 2012). *Plan stratégique 2009-2011*, [en ligne] http://www.mdeie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/publications/administratives/strategie/plan_strategique_2009-2011.pdf

MINISTRY OF COMMERCE & INDUSTRY (page consultée le 4 juillet 2012). *About SEZ – facilities and incentives*, [en ligne], <http://www.sezindia.nic.in/about-fi.asp>

MONANGE, Olivier et Lisbeth LANVERS (2012). « Ce qu'il faut savoir pour s'implanter et exporter », dans *Inde Guide Business 2012*, Le Moniteur du Commerce International, Mars 2012, 22 pages

MYTAXES (page consultée le 13 juillet 2012). *Service tax rates in India*, [en ligne], <http://mytaxes.in/index.php?topic=14.0>

NÉGRO, Yves (1987). « L'étude du marché » Vuibert Entreprise, Paris, 190 pages

NKOUNKOU, Euloge Anicet (2002). *Les projets build, operate and transfer (BOT) : une démarche contractuelle efficace dans les investissements internationaux*, Mémoire présenté à la faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de Maître en droit, option recherche et droit des affaires, Université de Montréal, 223 pages

NOTHDURFT, W.E. (1992). « The export game », *Governing Magazine*, 22 mai 2007

PORTER, Michael (1986). *L'avantage concurrentiel*, France, InterEditions, 647 pages

PORTER, Michael (2001). « The value chain and competitive advantage » dans David Barnes, *Understanding Business: Processes*, États-Unis, Routledge, p. 50-66

- RAILWAY BOARD (2012). « Report of the expert group for modernization of indian railways », Ministry of Railways, Février 2012, 20 pages
- RECOMEX (page consultée le 9 juillet 2012). *Réseau des commissariats à l'exportation du Québec* [en ligne] <http://www.recomex.ca>
- SERINGHAUS, Rolf F.H. (1987). « Promoting exports: what role do government programs play? » dans *Business Quarterly*, vol. 52 no. 1, p. 57-61
- SEZ INDIA INVEST (page consultée le 13 juillet 2012). *Engineering*, [en ligne], <http://www.sezindiainvest.com/Activitywise/Engineering.htm>
- SHAMSUDDOHA, A.K. et ALI, Yunus (2006). « Mediated effects of export promotion programs on firm export performance », *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, vol. 18, no 2, p. 93-110
- SILVERMAN, M., CASTALDI, R. M. ET SENGUPTA, S. (2002). « Increasing the effectiveness of export assistance programs », *Journal of Global Marketing*, vol. 15 no. 3-4, p. 173-192
- SINGER, T.O. et M.R. CZINTOKA (1994). « Factors associated with effective use of export assistance », *Journal of International Marketing*, vol. 2, no. 1 p. 53-71
- STABELL, C. et O. FJELDSTADT (1998). « Configuring value for competitive advantage : on chains, shops and networks », *Strategic Management Journal*, vol. 19, p. 413-437
- TARASPAN (page consultée le 26 juillet 2012). *The opportunities : in cleantech*, [en ligne], <http://www.taraspan.com/the-india-opportunity/the-opportunity/>
- TOURNOUD, Jean-François (2012). « Inde », dans *Inde Guide Business 2012*, Le Moniteur du Commerce International, Mars 2012, 22 pages
- VANHOVE, Claire (2011). « Le marché des infrastructures de transport en Inde », Ubifrance, juin 2011, 51 pages
- WILKINSON, T. et L.E. BROUTHERS (2000). « An evaluation of state sponsored promotion programs », *Journal of Business Research*, vol. 47, no. 3, p. 229-236

ANNEXE 1

ORGANIGRAMME DU MDEIE

Voir document pdf joint

ANNEXE 2

QUESTIONS D'ENTREVUE

Entrevue réalisée le 22 mars 2012.

- Selon les rapports à notre disposition, les sous-secteurs des routes, des ports, des aéroports, des trains / voies ferrées et des habitations préfabriquées sont en forte croissance et représentent un fort potentiel de commercial. Quels sont selon vous les sous-secteurs avec le plus de potentiel pour les entreprises québécoises?
- Une grande partie des gros contrats d'infrastructures sont des contrats publics difficilement accessibles aux entreprises d'ici. Y a-t-il selon vous certaines entreprises parmi les gros entrepreneurs / donneurs d'ouvrage indiens qui seraient plus ouvertes à faire affaire avec les entreprises québécoises? Nous pensons entre autres à des entreprises telles que Jindal, Larsen & Toubro, Hindustan Construction, Gammon, etc...
- Selon vous, quelle forme d'entreprise a le plus de chance de succès en Inde: fournisseur de matériaux et équipement spécialisé, ingénierie et gestion de projet, architecture, entrepreneur général, autre?
- En tant que représentant de Pomerleau, et responsable d'un chantier important d'aéroport, quelles sont les leçons à tirer de l'expérience indienne? Comment les pratiques de soumission, fournisseurs, approvisionnement, surveillance de chantiers se différencient de ceux au Québec. Est-ce que Pomerleau souhaite accroître sa présence en Inde?
- Quelles sont les entreprises québécoises dans le secteur des infrastructures que vous savez présentes en Inde?
- Quels sont les principaux obstacles auxquels vous avez fait face pour entrer et vous implanter sur le marché indien des infrastructures? Y a-t-il des certifications particulières, réglementations, obstacles de douane ou autres formalités qui nuisent ou rendent difficile l'accès à ce marché?
- Avez-vous déjà eu des problèmes au niveau de la réception des paiements, du respect des contrats au autre problème contractuel?

ANNEXE 3

LISTE D'ENTREPRISES EN CONSTRUCTION EN INDE

Compagnies d'ingénierie et de Construction		Revenus (1 USD = 55 INR)	Siège social	Secteurs	Alliances
1	Larsen & Toubro	8528 millions USD (46905 crore INR) FY 2010	Mumbai	Transports, hydroélectricité, centrales nucléaires, bâtiments, projets industriels, énergie (production et distribution), métallurgie, real estate, services IT et financiers, construction de bateaux, machinerie industrielle, produits électriques et électroniques, services d'ingénierie (oil & gas), défense	
2	Jaypee Group	2704 millions USD (14873 crore INR) FY 2012	Delhi	Ingénierie EPC, cimenterie, énergie, bâtiment (tourisme), routes, Real Estate	
3	Punj Lloyd	1977 millions USD, FY 2012 (10874 crore INR)	Gurgaon	Energie, infrastructures et défense	11 compagnies subsidiaires et 2 coentreprises: Dayim Punj Lloyd, Saudi Arabia EPC for Oil & Gas & Infrastructure in Saudi Arabia KAEFER Punj Lloyd Ltd is a joint venture between Punj Lloyd Ltd and KAEFER Isoliertechnik GmbH & Co. Germany, for providing specialised services in thermal insulation
4	Reliance Infrastructure	1867 millions USD (10267 crore INR) FY 2011	Navi Mumbai	Infrastructures de transport, cimenterie, real estate, Énergie (production et distribution), ingénierie EPC	

5	Gammon India	1608 millions USD (8843 crore INR) FY 2011	Mumbai	Transport, Énergie (production et distribution), eau et irrigation, ingénierie des sols, structure	63 compagnies subsidiaires dont 11 étrangères
6	Hindustan Construction	1499 millions USD (8247 crore INR) FY 2012	Mumbai et Delhi	Hydroélectricité, transport, eau, nucléaire	23 coentreprises: http://www.hccindia.com/investors_inner.php?page=investors&id=4
7	IVRCL	1246 millions USD (6856 crore INR) FY 2011	Hyderabad	Eau et environnement, transport, bâtiment, énergie (production et distribution), mines, construction d'usines	Hindustan Dorr-Oliver Ltd.
8	NCC Ltd	1133 millions USD (6252 crore INR) FY 2011	Hyderabad	Bâtiment, routes, eau et environnement, électricité, rail, énergie, mines et métal, oil & gas	2 compagnies subsidiaires
9	GMR Infrastructure	1106 millions USD (6085 crore INR) FY 2011	Bangalore	Énergie, routes, aéroports, infrastructures urbaines	projets aux Maldives, Turquie, Afrique du Sud, Indonésie, Singapour et Népal
10	Lanco Infratech	1075 millions USD (5918 crore INR) FY 2011	Hyderabad et Gurgaon	Ingénierie EPC, Énergies conventionnelles et solaire, mines et infrastructures de transport	
11	Simplex Infrastructures	1000 millions USD FY 2011	Kolkata	Ingénierie des sols, énergie, travaux portuaires et marins, routes, rail, infrastructures urbaines, bâtiment	Présents en UAE, Qatar, Oman, Arabie Saoudite, Bangladesh, Éthiopie, Sri Lanka.
12	Era Infra Engg	700 millions USD (3852,5 crore INR) FY 2011	Delhi	Rail, Énergie, Bâtiment, aéroport, routes, transports urbains, irrigation, <i>fabricant de machinerie de construction</i>	fait partie du Era Group qui inclut aussi d'autres entreprises en bâtiment et structures et real estate
13	Patel Engineering	636 millions USD (3499 crore INR) FY 2011	Mumbai	Transport, Infrastructures urbaines, digues et barrages hydroélectriques, irrigation, centrales thermiques, projets industriels, travaux marins, real estate	présents aussi au Chili, É-U, Grèce, Érythrée, Qatar, Népal, Boutan, Sri Lanka, Chine, Mozambique, Australie, Indonésie, Singapour

14	Ircon International	592 millions USD (3254 crore INR) FY 2011	Delhi	Transports, bâtiment, électricité, télécoms, génie mécanique	Icon Infra & Services, compagnie subsidiaire, fait aussi du financement de projet, de la consultation, du real estate et de l'entretien et opération de bâtiments
15	Ramky Infrastructure	572 millions USD (3147 crore INR) FY 2011	Hyderabad	Bâtiment, irrigation, eau et traitement de l'eau, routes, projets industriels, transmission d'énergie <i>emphase sur projets environnementaux</i>	présents aussi en UAE et Afrique de l'Ouest Fait partie du Ramky Group qui travaille aussi en: waste management, environmental consulting, finance and accounting, data management, indirect procurement, real estate development and emerging technology services.
16	Engineers India	518 millions USD (2848 crore INR) FY 2011	Delhi	Oil & gas, pipelines, pétrochimie, mines et métallurgie, aéroports, bâtiments et infrastructures urbaines	
17	Sadbhav Engineering	402 millions USD (2209 crore INR) FY 2011	Ahmedabad	routes, mines, irrigation	
18	CCCL	400 millions USD (2199 crore INR) FY 2011	Chennai	Bâtiments (verts, institutionnels, hôpitaux, commerciaux, résidentiels, touristiques, industriels)	
19	Unity Infraprojects	379 millions USD (2086 crore INR) FY 2012	Mumbai	Bâtiments, projets industriels, eau, transports	
20	JMC Projects (India)	377 millions USD (2071 crore INR) FY 2012	Ahmedabad	projets industriels, Bâtiments (institutionnels, hôpitaux, commerciaux, résidentiels, touristiques, industriels), routes, gares, héliports, infrastructures urbaines, pipelines, énergie	invitent les fournisseurs et sous-traitants à les contacter voir: http://www.jmcprojects.com/business_opportunities.php
21	B L Kashyap & Sons	356 millions USD (1960 crore INR) FY 2012	Delhi	Bâtiments (institutionnels, hôpitaux, commerciaux, résidentiels, touristiques, industriels)	
22	Ahluwalia Contracts	290 millions USD (1594 crore INR) FY 2010	Delhi	Bâtiments (institutionnels, hôpitaux, commerciaux, résidentiels,	compagnies subsidiaires en aluminium, plomberie et béton

				touristiques, industriels), génie civil et électrique	
23	ITD Cementation India	266 millions USD (1462 crore INR) FY 2010	Mumbai	structures marines, transport en commun, aéroports, routes, barrages hydroélectriques et irrigation, ingénierie des sols, projets industriels	
24	A2Z Maintenance & Engg	246 millions USD (1345 crore INR) FY 2011	Gurgaon	EPC électricité, gestion déchets, énergies renouvelables et conventionnelles, eau, entretien et opération de bâtiments	8 compagnies subsidiaires, dont une à Singapour
25	Shriram EPC	241 millions USD (1325 crore INR) FY 2010	Chennai	Métallurgie, énergie, traitement de l'eau et canalisation, mines	6 compagnies subsidiaires http://www.shriramepc.com/about-subsidiaries.asp bureau à Beijing
26	ARSS Infrastructure	218 millions USD (1199 crore INR) FY 2012	Bhubaneswar, Orissa et Delhi	Rail, routes, infrastructures urbaines, énergie, irrigation, travaux marins	fondés par Italian – Thai Development Public Company Limited (ITD), basée en Thaïlande, avec qui ils font beaucoup de projets en partenariat

Liste des principales compagnies selon Fortune India 500 largest Corporations, décembre 2011

Engineering and Construction

1. Punj Lloyd
2. Gammon India
3. Hindustan Construction
4. IVRCL
5. NCC
6. Simplex Infrastructures
7. Era Infra Engg
8. Patel Engineering
9. Iacon International
10. Ramky Infrastructure
11. Engineers India
12. Sadbhav Engineering
13. Consolidated Construction
14. B L Kashyap & Sons
15. Unity Infraprojects
16. Ahluwalia Contracts
17. Shriram EPC

18. ARSS Infrastructure
19. ITD Cementation India
20. Ashoka Buildcon
21. JMC Projects (India)
22. A2Z Maintenance & Engg

Infrastructure Development

1. Reliance Infrastructure
2. Lanco Infratech
3. GMR Infrastructure
4. Airports Authority of India
5. IL & FS Transportation
6. Jaypee Infratech
7. IRB Infra. Developers
8. Mundra Port & SEZ
9. GKV Power & Infrastructure

Autres grandes entreprises indiennes

- Adani Power
- Ahluwalia Contracts Limited
- Balaji Railroad Systems Ltd
- Bharat engineering
- BL Kashyap and Sons Ltd
- Choice Infra
- Consolidated Construction Consortium Ltd
- DLF
- DSC Ltd
- Egis India
- Essar
- Essel
- Gayatri Projects Ltd
- GMR
- HCC Group
- Hinduja
- Hiranandani
- IJM Corporation Berhad
- Isolux-Soma Consortium
- JSW Energy
- KMC Constructions
- KSK Energy
- Laing
- Larsen et Toubro,
- Madhucon Projects

- Mythas Infra et IL&FS Transportation Network
- Nagarjuna Construction Company
- Navayuga
- Patra Infrastructure Pvt
- PBA Infrastructure
- Puravankara Group, incluant Provident Housing
- Rail India Technical and Economic Services (RITES Ltd)
- Rajahmundry Godavari Bridge
- Ramky Enviro Engineers Ltd
- Sadbhav Engineering
- Sigma Infrastructure India,
- Shapoorji Pallonji & Co. Ltd
- Srei Infrastructure Finance Ltd
- Srei Sahaj
- Shrinivasam Infrastructure
- Soma Entreprise
- Super Build Construction
- Tata Group
- Tata Power
- Totem Infrastructure Ltd
- Unity Infraprojects
- Wapcpos Ltd

Sociétés étrangères, souvent en consortium avec des partenaires indiens

- Leighton Holdings, Australie
- Strabag, Autriche
- Deutsche Bank, Allemagne
- CSR Nanjing Puhzen Rolling Stock, Chine
- Veolia Transport, France
- Hyundai Rotem, Corée du Sud
- Mitsubishi, Japon
- Scomi Rail, Malaisie
- CAF, Espagne
- Consulting Engineering Services (filiale indienne : CES India Private Ltd)
- Continental Engineering Corporation, Taïwan
- Egis, France
- Systra, France (filiale de la SNCF et de la RATP) (métro)
- Isolux Corsan, Espagne (routes)
- Khazanah, Malaisie (routes)
- Morgan Stanley Infrastructure, États-Unis (routes)

Sociétés canadiennes

- Aecon Group
- Arcop (architecture)
- Bombardier Transport
- CPCS Transcom
- Dessau
- Genivar
- Golder Associates
- Hatch
- HPI (Pomerleau International)
- IBI Group
- IRD (International Road Dynamics)
- Jacobs Consultancy
- LEA Associates
- Minean Habitat
- MMM Group
- McCormick Rankin International
- RWDI
- R.V. Anderson
- Sandwell Engineering
- SNC-Lavalin
- Tecslut

Consultants

- Associations (builders, architects, engineering, construction)
- McKinsey
- Feedback Infra
- IPE global
- Deloitte
- Tata Consultant

Description de certaines entreprises majeures

Note: Cette section est reprise intégralement du rapport d'ICRA de mars 2011 sur le secteur de la construction en Inde et peut être retrouvée intégralement à l'adresse suivante :

http://www.icra.in/Files/ticker/Construction_Note_7th_March%202011-r.pdf

Ahluwalia Contracts (India) Limited

Ahluwalia Contracts (India) Limited (ACIL) was incorporated in 1979 as Ahluwalia Contracts (India) Private Limited and subsequently converted into a Public Limited Company in 1990. ACIL is a medium-sized construction company engaged in civil construction and turnkey projects. It is actively engaged in construction of institutional buildings, corporate office complexes, industrial buildings, multi-storeyed housing complexes, township development projects, hospitals, hotels & sport complexes etc. ACIL's clientele includes central and state government departments along with various private clients.

Ashoka Buildcon Limited

Established in 1993, Ashoka Buildcon Limited (ABL) was initially engaged in civil construction activities, mainly for the construction of industrial and institutional buildings. Presently, ABL's business comprises the BOT road projects and EPC divisions, besides the ready-mix concrete and bitumen division. In the BOT division, the company has 12 projects in the tolling phase, 5 in the construction phase, and 6 foot over bridges from which it generates advertising revenues. In the EPC division, ABL constructs roads and bridges for its own BOT projects as well as for third parties.

BL Kashyap & Sons Limited

BL Kashyap & Sons Ltd. (BKSL) was incorporated in 1989 by Mr. Vinod Kashyap, Mr. Vineet Kashyap and Mr. Vikram Kashyap as a private limited company. The Company undertakes industrial, commercial, residential, hospitality and infrastructure construction projects for public and private customers. Its service portfolio extends across the construction of manufacturing facilities, information technology campuses, commercial and residential complexes, retail malls and hotels. BKSL had three subsidiary companies viz., Soul Space Projects Limited, B L K Lifestyle Limited and Security Information Systems India Limited.

Consolidated Construction Consortium Limited

Consolidated Construction Consortium Limited (CCCL) was incorporated in 1997 as a public limited company by four former employees of Larsen & Toubro: Mr. R. Sarabeswar, Mr. S. Sivaramakrishnan, Mr. V. G. Janarthanam, and Mr. T.R. Seetharaman. Since inception, the company has concentrated on construction and related activities in the commercial, infrastructure, industrial and residential sectors. To provide turnkey construction solution to clients, CCCL has set up three subsidiaries: Consolidated Interiors Limited (for interior contracting and fit-out services); CCCL Infrastructure

Limited (for development of Special Economic Zones); and Noble Consolidated Glazings Limited (for glazing services).

Era Infra Engineering Limited

Era Infra Engineering Limited (EIEL), the flagship company of the Era Group was incorporated in September 1990. It was promoted by Mr. H.S Bharana, a civil engineer by profession, having more than two decades of experience in the construction industry. EIEL is a growing construction company, involved in the construction of industrial and institutional complexes, infrastructure projects, housing complexes, hospitals and related civil & structural works. EIEL's clients are diversified across Public Sector Units (PSUs), private sector and Central Public Works Department (CPWD). They include NTPC Limited, Power Grid Corporation of India, Airport Authority of India, Public Work Department, Rail Vikas Nigam etc.

Gammon India Limited

Gammon India Limited (GIL) was initially established in 1922 as J.C. Gammon (Bombay) Limited and subsequently in 1962 was renamed as Gammon India Limited. GIL is a civil engineering and construction company specialised in the areas of transportation engineering projects; power projects; industrial and commercial structures; marine projects and pipeline projects. Apart from India, the company also executes power transmission and distribution projects in countries such as Oman, Ethiopia, Nigeria, Algeria, Kenya and Afghanistan. The company also undertakes infrastructure projects such as roads, bridges, ports, hydroelectric power and biomass power projects on PPP basis through its subsidiary namely Gammon Infrastructure Projects Limited.

Gayatri Projects Limited

Gayatri projects Limited (GPL), promoted by Dr. T. Subbirami Reddy, was initially formed as Gayatri Engineering Company in 1975 and subsequently converted into a public company in 1994. GPL is engaged in execution of civil works including construction of concrete/masonry dams, earthen dams, roads and highways, bridges, canals, airports and ports etc. The company also has presence in the PPP space of infrastructure development through its subsidiaries Gayatri Infraventures Limited and Thermal Powertech Corporation Limited.

Hindustan Construction Company Limited

Hindustan Construction Company Limited (HCC) is one of the leading construction companies in India, engaged in the construction of roads, bridges, ports, power stations, water supply & irrigation projects etc. It is actively engaged in major segments of the construction sector, including heavy engineering, power projects, and roads & highways. HCC has completed a number of projects in various sectors like irrigation and water supply, tunnels & underground works, bridges and dams, power and piling & embankments.

IVRCL Infrastructures & Projects Limited

IVRCL Infrastructures & Projects Limited (IVRCL) is engaged primarily in providing engineering, procurement, construction and commissioning services in major

infrastructure segments including urban/rural water supply, irrigation & environment related projects, pipelines, power projects (substations and transmission & distribution lines), buildings & industrial structures, roads & bridges. During the year 2009-10, IVRCL restructured its business operations in order to undertake all its real estate and infrastructure development projects through its subsidiary, IVRCL Assets and Holdings Limited. Another important group company of IVRCL Group is Hindustan Dorr-Oliver Limited in which IVRCL holds about 55.28% and is engaged in turnkey projects across industries.

Madhucon Projects Limited

Madhucon Projects Limited (MPL) was initially incorporated in 1990 as Madhu Continental Constructions Private Limited and subsequently converted into a public limited company in March 1995. MPL was promoted by Mr. N Seethaiah and Mr. N Krishnaiah. It is engaged in a diverse range of business construction and turnkey activities like building construction, deep excavation, heavy rock cuttings, high railway embankments, major canals and earthen dams, dykes and tunnels. MPL's clientele includes central and state government departments, banks and financial institutions along with various private clients.

Nagarjuna Construction Company Limited

Nagarjuna Construction Company Limited (NCC), set up by Mr. A V S Raju in 1978, provides construction services in diversified sectors, including industrial structures, transportation, water and environment, electrical installations, irrigation, hydropower, real estate, and property development. The company has formed several JVs with Indian and overseas construction companies for BOT and civil construction projects. With operations in construction, real estate and infrastructure development, the company undertakes diverse activities in India and abroad.

Patel Engineering Limited

Founded in 1949, Patel Engineering Limited (PEL) is an established construction company in India. Its services portfolio includes heavy constructions; massive earth and rock excavations; housing complexes; and building projects, dams, tunnels, bridges, refineries, factories, steel projects, thermal, hydro power houses, and pre stressed and pre cast concrete facilities, as well as marine works and public health works. The company offers its services to power, irrigation and water supply, urban infrastructure development, and transportation sectors.

Sadbhav Engineering Limited

Sadbhav Engineering, Limited (SEL) was incorporated in 1988 as a private company in Gujarat, by Mr. Vishnubhai M. Patel. SEL is one of the prominent players in the construction sector in India. SEL operates in four distinct business areas in the infrastructure sector viz. BOT road projects, cash contract based road projects, canal and mining. The company's key clients include NHAI, Gujarat Industries Power Corporation Limited, state governments of Gujarat, Andhra Pradesh, Karnataka, among others. In its line of business, company has executed projects in joint venture with various organizations such as HCC, GIL, PBA Infrastructure Limited etc. .

Simplex Infrastructure Limited

Simplex Infrastructure Limited (SIL) incorporated in 1924, is one of the leading construction companies in the country. The company is mainly engaged in foundation work, turnkey services and general civil construction. SIL provides various services including civil and structural construction activities, turnkey projects comprising layout plan, detailed civil & engineering design, architecture, structural construction, and commissioning. The company has strong expertise in concrete pilling, road & railways, bridges, power, urban infrastructure, building & housing, marine and industrial structures.

Unity Infraprojects Limited

Unity Infraprojects Limited (UIL) was incorporated as Unity Builders Limited on August 9, 1997. It provides engineering, procurement, and construction services for real estate and infrastructure projects, such as dams, tunnels, bridges, flyovers, subways, roads, and buildings to public and private sector. The company has executed various projects in the state of Maharashtra, Delhi and other north eastern states. UIL has also ventured into real estate development and BOT projects through it

ANNEXE 4

DESCRIPTION DE LA DYNAMIQUE DU MARCHÉ DE LA CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

Figures tirées de l'étude de McKinsey : *India – the Growth Imperative*

Exhibit 1.26

DEPTH OF SECONDARY MARKET
Number of existing houses sold /1000 dwellings

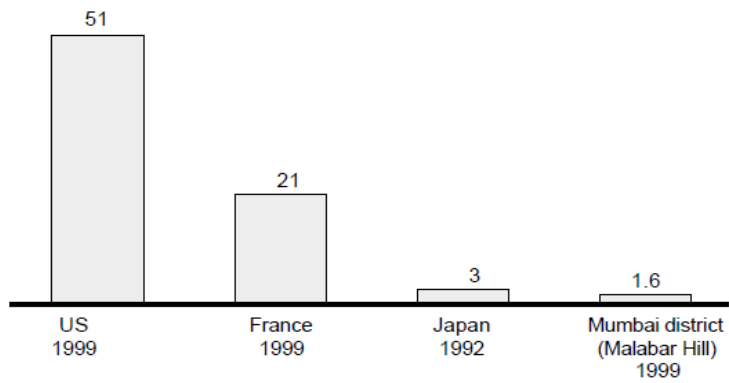
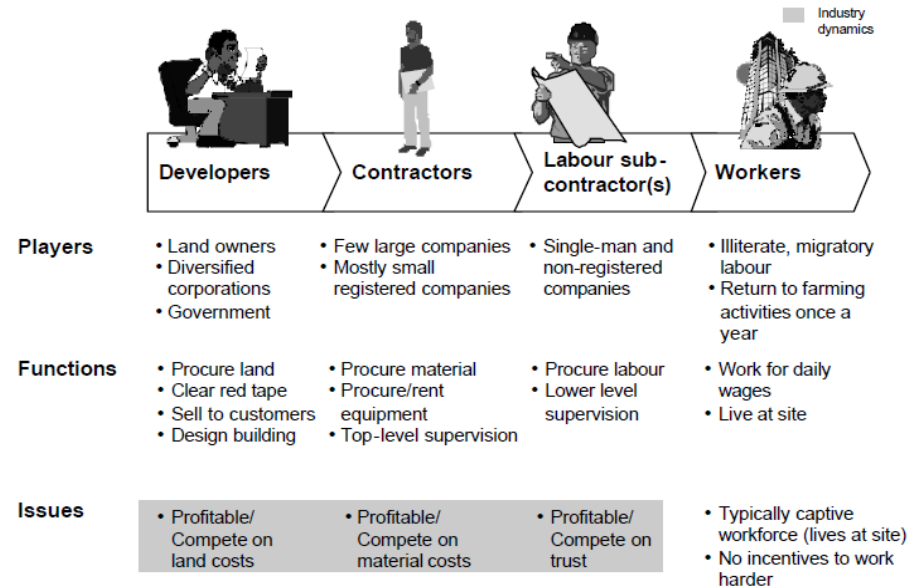


Figure 5: marché secondaire des bâtiments résidentiels

Exhibit 1.17

INDUSTRY PLAYERS – MFH



Source: Interviews

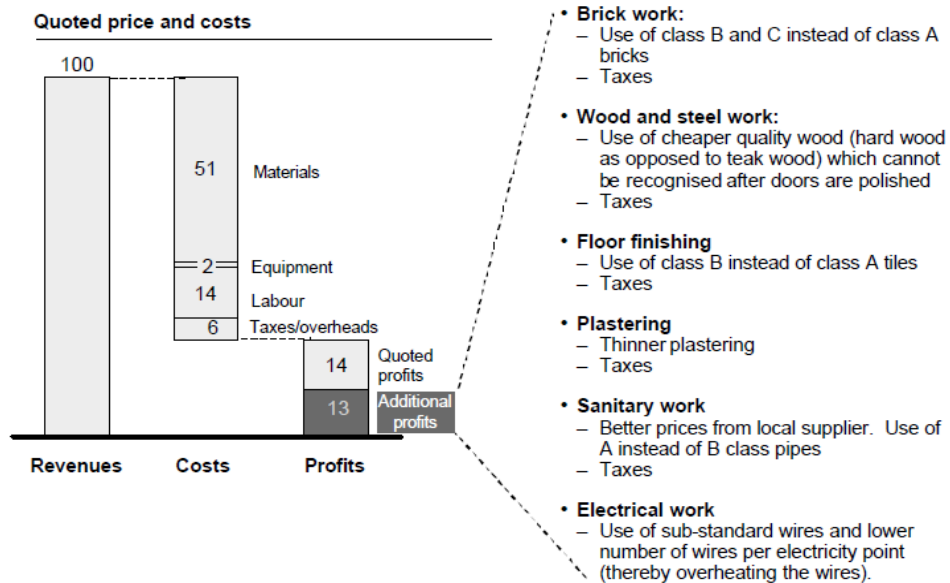
17

Figure 6: Acteurs de l'industrie de la construction de bâtiments multi-familiaux

Exhibit 1.20

SOURCES OF PROFITS FOR CONTRACTORS

Indexed to total revenues = 100



Source: Interviews, McKinsey

20

Figure 7: Sources de profits pour les entrepreneurs généraux en bâtiment résidentiel

ANNEXE 5

OCCASIONS D'AFFAIRES FOURNIES PAR LE SERVICE DES DÉLÉGUÉS COMMERCIAUX DU MAECI

Aéroportuaire

Occasions avec India Airport : Plusieurs projets de construction de nouveaux aéroports, dont le Greenfield Navi Mumbai pour lequel plusieurs entreprises auraient manifesté leur intérêt à s'associer avec une entreprise étrangère.

Le Ministre Sharma est intéressé à rencontrer des entreprises canadiennes qui ont de l'expertise dans la conception de pistes d'atterrissage et autres infrastructures aéroportuaires ainsi que des fournisseurs d'instruments d'atterrissage modernes.

PNC Construction, Brahmaputra Infrastructure Ltd et Abir Infrastructure Ltd seraient présentement en processus de réponse à plusieurs appels d'offres sur des projets de construction d'aéroport et seraient intéressés à s'associer à des entreprises canadiennes avec de l'expérience dans des projets EPC d'aéroports (*Engineering, Procurement and Construction*).

Routes et Autoroutes

Il y a environ 11 projets de construction de nouveaux tronçons d'autoroutes pour lesquels on doit lancer les appels d'offres sous peu (en date du 21 novembre 2011). Plusieurs entreprises indiennes sont intéressées à s'associer avec des entreprises étrangères pour leur réalisation. Les entreprises recherchées doivent avoir de l'expérience dans le design, la construction et la gestion de projets pour passer l'examen de qualification des soumissionnaires ou posséder de l'expertise avec les technologies de pointe pour le creusage de tunnels ou les équipements de construction de routes et ponts.

Les entreprises indiennes sont : IRB Infrastructure Developers Ltd, PNC Construction, DSC Ltd, C&C Construction Ltd, Navayuga Engineering Company, Lanco Infratech Ltd et Brahmaputra Infrastructure Ltd.

Bâtiment

M. Vivek Verma, directeur développement des affaires, et M. Hemant Sandhu, chez Punk Lloyd se sont déclarés intéressés à trouver un partenaire capable de leur fournir des unités

de maisons préfabriquées et d'autres technologies pour le marché des bâtiments résidentiels abordables. Même son de cloche chez Tata Projects Ltd.

Ferroviaire

Larson et Toubro Metro Rail Ltd (Hyderabad) se sont montrés intéressés par les produits et services suivants : logiciels de gestion logistique des déplacements des trains dans les gares de triage à haute fréquence, services de gestion de projets, planification de l'aménagement des magasins de vente au détail autour des gares, systèmes de péage automatiques, produits pouvant réduire la consommation de combustible, la pollution et l'émission de carbone.

Tata Projects Ltd est également intéressé par toute compagnie qui peut lui fournir des produits et services pour la signalisation électronique, la sécurité, les systèmes de commande et de contrôle ainsi que des produits pouvant réduire la consommation de combustible, la pollution et l'émission de carbone.

DSC Ltd et Brahmaputra Infrastructure se cherchent des partenaires avec de l'expérience dans la conception, la construction et l'exploitation d'infrastructures ferroviaires (voies ferrées et gares) pour répondre aux appels d'offres sur le projet du Corridor dédié Delhi-Mumbai.

Portuaire

Lanco Infratech et Navayuga Engineering recherchent des partenaires pour des projets de construction et de design de ponts et de ports.

ANNEXE 6

PRODUITS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION À FOR POTENTIEL DE VENTES

HS CODE	Products
4418904550	prefabricated partitions and panels for buildings of wood
6802100000	tiles, cubes and similar articles
6805000000	Natural or artificial abrasive powder or grain on a base of textile material, of paper, paperboard or of Other materials
6806100000	slag wool, rock wool and similar mineral wools (including intermixtures thereof), in bulk, sheets or rolls
4504900000	building materials, agglomerated cork
6803000000	slate, worked building materials
6810910000	prefabricated structural components for building or civil engineering
6904100000	ceramic Building bricks
7907100000	gutters, roof capping, skylight frames and other fabricated building components
4811100000	tarred, bituminized or asphalted paper and paper-board (construction paper)
9818990000	heavy Construction
9822990000	plastering, Drywall, and Insulation Work
7004100000	glass, colored throughout the mass (body tinted), opacified, flashed or having an absorbent or reflecting layer
7007290000	other Laminated safety glass
7019200000	glass fibers (including glass wool) and articles: Woven fabrics, including narrow fabrics

Source : BLD Green Building Products, 2005

ANNEXE 7

LISTE DE FOIRES COMMERCIALES

Construction and Mining Expo (COMMEX)

15-18 février 2012, Ahmedabad

<http://www.confairs.com/commex/index.php>

India Urban Transport Summit - 2012 (FICCI)

May 25, 2012, FICCI, Federation House, New Delhi

<http://www.ficci.com/events-page.asp?evid=20980>

Seminar on Construction Industry: Accelerating Infrastructure Development in India (FICCI)

Jun 04, 2012, FICCI, Federation House, New Delhi

<http://www.ficci.com/events-page.asp?evid=20991>

India Infrastructure Summit 2012 (FICCI)

Aug 31, 2012, New Delhi

<http://www.ficci.com/events-page.asp?evid=20999>

India-Build

27-30 Septembre 2012, New Delhi

<http://india-build.com/>

Metro Rail Asia (Ubifrance)

9-11 octobre 2012, Mumbai

<http://www.terrapinn.com/2012/metrorail-asia/index.stm>

AceTech India

architecture, construction et ingénierie

Mumbai (oct 2012), Chennai (nov 2012), Delhi (Dec 2012), Bangalore (jan 2013), Ahmedabad (fév 2013)

<http://www.etacetech.com/whyexhibit.html>

Green Building Congress

30 oct- 1 nov 2012, Hyderabad

<http://www.greenbuildingcongress.com/site/gbc/index.jsp>

(organisé par CII et India Green Building Council (responsables de la certification LEED))

Constru India

6-8 novembre 2012, Mumbai

infrastructures de transport et urbaines et énergie

<http://www.construindia.com/>

Build intec

Coimbatore, 17-20 février 2013

bâtiment/architecture

<http://www.buildintec.codissia.com/home.html>

Build Up

Bangalore, 23-26 février 2013

Real estate, financing

<http://www.buildup.co.in/>

EcoBuild India

<http://ecobuild-india.com/>

16-18 avril 2013, Mumbai

Inter Airport India

2014

Interbuild India

New Delhi

Dernière édition en 2009