



PROJET D'IMPLANTATION DU RÉSEAU DE COMMUNICATIONS À LARGE BANDE EYYOU (RCE) ISTCHEE

Étude de cas



Canada Economic
Development
for Quebec Regions

Développement
économique Canada
pour les régions du Québec

Canada^{ca}

PUBLIÉ PAR

Développement économique Canada pour les régions du Québec

Montréal (Québec) H3B 2T9

www.dec-ced.gc.ca

CATALOGUE : Iu90-4/31-2015F-PDF

ISBN : 978-0-660-23340-6

Mars 2015

Sommaire exécutif

En 2009-2010, Développement économique Canada pour les régions du Québec (DEC) a appuyé le *Projet d'implantation du Réseau de communications à Eeyou* (RCE) au moyen d'une contribution non-remboursable de 9,6 millions de dollars pour la construction d'un réseau de télécommunication de transport à large bande et pour sa mise en service. Le projet dans son ensemble visait à permettre au promoteur du projet d'offrir des services sécurisés de connectivité (voix, données et vidéo) de haute fiabilité sur le territoire du Nord-du-Québec.

La réalisation du projet devait générer des bénéfices importants pour les communautés cries et jamésiennes¹ (population non autochtone) ciblées :

- l'accès aux services de large bande devait contribuer à maximiser le potentiel de développement des entreprises du territoire en leur permettant des occasions d'affaires autrement inaccessibles et,
- le réseau devait également contribuer à l'amélioration de la qualité de vie et à la promotion du développement social en bonifiant la prestation, par voie électronique, de services publics tels les services gouvernementaux, les soins de santé en ligne et l'éducation.

Le projet ayant été récemment mis en œuvre, la présente étude de cas se concentre sur trois enjeux :

- l'efficacité de la mise en œuvre du réseau;
- la pertinence du projet pour la région et pour les entreprises et les organisations et,
- l'atteinte des résultats immédiats escomptés.

Les retombées socio-économiques du projet pourront être documentées ultérieurement.

La méthodologie combine une recension des écrits, une analyse des données sur le rendement et des entrevues.

Constats généraux

Efficacité de la mise en œuvre :

- le projet a respecté les budgets prévus, mais la mise en opération a connu des retards parce que le fournisseur a dû remplacer de l'équipement désuet pour assurer le fonctionnement du réseau;
- l'emplacement, le choix d'équipement et certaines modalités administratives telles que le respect des échéanciers prévus et des dépenses par année ont soulevé des difficultés dans la mise en œuvre du projet;
- les collectivités visées ont été desservies par le projet mais, le manque de distributeurs Internet locaux a limité l'accès des bénéficiaires (résidents et petits commerces) aux services en ligne et,

¹ Jamésien (ne) : personne qui est née ou qui habite dans la région de la Baie James.

- les bonnes pratiques soulevées lors de l'étude de cas sont :
 - la planification rigoureuse du promoteur;
 - les provisions contractuelles avec le fournisseur (ex. : garanties légales en cas de bris);
 - la présence d'une expertise technique et,
 - la concertation des efforts des intervenants.
- les enseignements dégagés comprennent notamment, l'importance de prendre en considération des défis comme ceux liés à la capacité locale d'offrir une expertise technique en appui au déploiement et l'entretien du réseau dès la conception du projet et,
- le modèle de gouvernance est un élément qui a contribué au bon fonctionnement du *Réseau de communications Eeyou*.

Pertinence :

- le réseau large bande Eeyou constitue un atout et un levier de développement économique;
- cependant, la capacité régionale à accueillir la technologie associée au réseau large bande représente un défi pour les collectivités visées et,
- le projet devrait mener à des activités de développement social à moyen terme et de développement économique à long terme avec des bénéfices potentiels tels que l'informatique en nuage (*cloud computing*), une augmentation du nombre de transactions d'affaires Nord-Sud, la messagerie et la téléphonie IP, la vidéoconférence, la centralisation des données, etc.

Efficacité :

- le projet n'a pas encore atteint tous les résultats immédiats escomptés : deux personnes étaient à l'emploi à temps plein comparativement aux 28 emplois directs initialement prévus;
- les ventes récurrentes étaient de 1,6 millions de dollars alors que les prévisions au 31 mars 2013 étaient de 2,3 millions de dollars. Au total, 91 % des branchements anticipés ont été effectués (141 sur 155);
- le projet a permis le développement d'une collaboration entre les communautés et les organismes gouvernementaux, notamment avec *Développement des ressources humaines Cries* et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec;
- les programmes gouvernementaux, y compris ceux visant le développement économique régional, sont nécessaires pour appuyer les projets structurants de type large bande dans les régions éloignées. Il faut donc prévoir une plus longue période de temps pour voir se concrétiser les résultats attendus par DEC;
- bien que plusieurs d'entre elles ne cadrent pas dans le mandat de DEC, les suggestions pour améliorer l'obtention des résultats attendus incluent le développement des capacités en matière d'expertise et de compétences en lien avec la technologie, la prévision d'un accès au capital, des programmes gouvernementaux régionaux souples ainsi que la coordination des processus décisionnels et des efforts gouvernementaux;

- Une comparaison avec des projets à large bande financés par DEC dans les autres régions du Québec, une analyse des effets (encadrement, réglementation, etc.) et des prérequis à la création d'un réseau de télécommunications à large bande en position de monopole dans une région éloignée de même qu'une étude de pistes éventuelles de collaboration interministérielle pourraient faire l'objet d'une réflexion sur les résultats attendus et les facteurs de réussite d'un tel projet.

Table des matières

Sommaire exécutif	i
Introduction	1
1.1 Description du projet	1
1.2 Le financement du projet	2
1.3 Résultats attendus des initiatives	4
2. Méthodologie pour la réalisation d'étude	6
2.1 Portée	6
2.2 Enjeux et questions	6
2.2.1 Efficacité de la mise en œuvre	6
2.2.2 Pertinence.....	7
2.2.3 Résultats	8
2.3 Gouvernance de l'étude	9
2.3.1 Méthodes de collecte de données.....	9
2.3.2 Limites de l'étude	10
3. Constats sur la mise en œuvre du projet	11
3.1 Dans quelle mesure le Réseau Eeyou a-t-il mis en œuvre le projet tel qu'il avait été prévu? Le projet atteint-il les bénéficiaires et les collectivités visés?	12
3.2 Y a-t-il des facteurs particuliers qui ont simplifié ou compliqué la mise en œuvre du projet? Si oui, lesquels? Des modifications ont-elles été apportées? Si oui, lesquelles? Comment les risques ont-ils été gérés dans le cadre de ce projet? Comment DEC a-t-il contribué à la réalisation du projet?	13
3.3 Quelles sont les pratiques exemplaires et les leçons apprises en ce qui a trait à la conception et à l'exécution et au suivi du projet large bande?	15
3.4 Comment la gouvernance et la communication entre les différents intervenants (dont les Premières Nations) ont-elles été gérées?	17
4. Constats sur la pertinence du projet	19
4.1 Dans quelle mesure le projet constitue-t-il un atout / un levier de développement économique dans les communautés ciblées?	20
4.2 Dans quelle mesure les entreprises et les organisations considèrent-elles que le projet constitue une opportunité de développement, notamment en améliorant leur positionnement dans le cadre des activités de développement du Nord?	23
5. Constats sur les résultats du projet	25
5.1 Dans quelle mesure le projet large bande a-t-il contribué à l'atteinte des résultats immédiats?	26
5.1.1 Création d'emplois directs	26
5.1.2 Valeur des ventes annuelles et nombre de branchements	26
5.2 Dans quelle mesure le projet a-t-il contribué à l'établissement de liens de collaboration ou de partenariats (de nature culturelle et/ou financière) entre les	

niveaux de gouvernements (fédéral/provincial), les groupes autochtones et les collectivités? (Autres effets non-prévus)	27
5.3 Est-ce que l'on aurait pu intervenir différemment pour parvenir aux mêmes résultats?	28
Annexe 1. Estimation des coûts du projet Réseau de communications Eeyou (le taux d'aide autorisé pondéré est de 44.26%)	a
Annexe 2. Modèle logique du projet d'implantation du réseau large bande.....	b

Introduction

1.1 Description du projet

Depuis 2001, les communautés touchées par le projet (cries, jamésiennes et innues) ont déployé des efforts pour la réalisation d'un projet de réseau de télécommunications de transport à large bande par fibre optique sur le territoire du Nord-du-Québec. Le projet a pris ses assises sur les conclusions d'une étude de faisabilité réalisée par une firme d'ingénieurs conseils².

Le projet de large bande devait permettre à son promoteur, *Réseau de communications Eeyou (RCE)*³, de fournir des services de connectivité sécurisés de haute fiabilité et à grande capacité pouvant livrer des services de voix, de données et de vidéo. Le réseau à large bande proposé devait desservir un ensemble de collectivités isolées comptant près de 30 000 personnes, 155 entreprises privées, 30 écoles et commissions scolaires, des établissements de santé et des organismes de sécurité publique.

Le contexte économique des communautés touchées par le projet dont les communautés cries et jamésiennes se classent parmi celles ayant l'*Indice de développement économique (IDE)*⁴ parmi les plus faibles⁵. En effet, le développement économique dans ces collectivités nordiques présente des défis importants dont l'éloignement, la dispersion des populations, le manque de main-d'œuvre qualifiée et le climat. En contrepartie, les opportunités de développement que présentent ces territoires sont nombreuses, notamment dans les secteurs de l'énergie, des mines, de la forêt, des pêches, de l'aquaculture, de la production bioalimentaire et du tourisme.

Le projet portait sur le déploiement d'un réseau à partir d'une dorsale de fibre optique du poste d'Hydro-Québec à Saint-Félicien jusqu'à la station hydro-électrique LG-1 près de Radisson.

Dans un premier temps cette infrastructure existante de 803km a été achetée par RCE. Puis, les travaux d'installation du réseau de fibres optiques (enfouissement et par lignes suspendues) devaient permettre de relier :

² L'étude menée par le groupe ADGA a permis d'évaluer la faisabilité technique du projet et de valider que le réseau puisse bien répondre à la demande actuelle et future de la région en matière de large bande. L'étude indique qu'il n'y a pas de risques techniques associés au projet et que la technologie proposée (fibre optique) permettra de répondre adéquatement à la demande actuelle et future de large bande. L'étude dénote aussi le besoin pour un territoire isolé comme celui de la Baie-James d'accéder aux mêmes standards technologiques que les grands centres urbains afin que les communautés puissent elles aussi bénéficier de retombées sociales et économiques importantes.

³ Les organismes membres du Réseau de communications Eeyou sont : Grand Conseil des Cris Eeyou Istchee / Autorité régionale Crie (ARC) www.gcc.ca; Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James www.creehealth.org/fr; Commission scolaire Crie www.cscree.qc.ca; Société de Communications Crie de la Baie-James www.creeradio.com; Conférence régionale des élus de la Baie-James www.crebj.ca; Commission scolaire de la Baie-James www.csbj.qc.ca et, Centre régional de santé et de services sociaux de la Baie-James : www.crssbaiejames.gouv.qc.ca

⁴ L'Indice de développement économique a été développé par DEC pour déterminer le niveau de développement économique des 104 collectivités du Québec afin de répondre adéquatement aux besoins. Cet indice permet de mesurer la progression des variables d'ordre économique (ex. : taux d'activité, d'entrepreneuriat et d'établissements exportateurs, valeur des permis de bâtir, productivité, etc.).

⁵ Classée au 99e rang des MRC selon l'Indice de développement économique de DEC, l'économie du TE d'Eeyou Istchee est fortement dépendante des transferts gouvernementaux. Classée au 83e rang des MRC selon l'Indice de développement économique, l'économie du TE de la Jamesie repose en grande partie sur l'exploitation des ressources naturelles. L'éloignement des principaux marchés, la diminution et le vieillissement de la population et le faible taux d'entrepreneuriat rendent la diversification économique difficile. Ces renseignements sont fondés sur le recensement de 2011.

- neuf communautés cries (Chisasibi, Wemindji, Nemaska, Mistissini, Ouje-Bougoumou, Waswanipi, Waskaganish, Whapmagoostui (Poste de la Baleine) et Eastmain) et,
- cinq communautés jamésiennes (Radisson, Chibougamau, Matagami, Chapais et Lebel-sur-Quevillon)

Étant donné les distances et les coûts nécessaires pour le rattachement à la dorsale de fibre optique, le projet a ainsi été divisé en deux phases dont une première, financée en partie par l'entente avec DEC visant le branchement de 11 des 14 communautés de la région Nord-du-Québec. Le ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC), maintenant le ministère des Affaires autochtones et du développement du Nord du Canada (AADNC), a appuyé l'Agence pour qu'elle puisse disposer d'un montant d'argent de l'enveloppe destinée aux priorités autochtones annoncées dans le budget de 2006, enveloppe ayant servi à financer le projet. AINC a ciblé les services à large bande comme une composante incontournable pour permettre à la communauté crie du territoire d'accroître ses occasions de développement socio-économique.

Les trois communautés cries restantes : Waskaganish, Whapmagoostui (Poste de la Baleine) et Eastmain devaient continuer à être desservies par l'entremise de faisceaux hertziens, déjà en place, jusqu'à la deuxième phase du projet dont l'élaboration était en cours au moment de la rédaction de ce rapport.

Considérations techniques

À l'origine, la région Nord-du-Québec était desservie par les infrastructures micro-ondes (faisceaux hertziens) mises en place pour les besoins en téléphonie. En optant pour la fibre optique, les communautés cherchaient une solution technologique permettant d'offrir un service de qualité et ainsi, désenclaver la région de manière durable. Ce réseau devait servir d'autoroute pour la bande passante qui serait branchée à des « points de présence » (POP). Ces branchements aux POP servaient, à leur tour, en tant que passerelles vers les villages avoisinants.

- Il faut distinguer entre la technologie (fibre optique) et l'équipement (transpondeurs) employé pour relayer cette technologie. Le RCE devait s'assurer que la capacité des équipements sélectionnés en appel d'offre puisse suivre l'évolution de la performance exigée par les besoins des utilisateurs de la région.
- Une redondance ou une « boucle » dans un circuit ou un réseau permet qu'une donnée puisse circuler dans deux sens et arriver au même point - ceci augmente la robustesse du réseau advenant la coupure d'une fibre optique et, surtout, empêche des pannes ou des pertes de données.

1.2 Le financement du projet

Le coût total du projet était d'environ 28,8 M\$⁶. Le projet a fait l'objet d'un financement à parts égales entre les communautés (cries et jamésiennes), le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada. Au moment de l'approbation du projet, l'installation du réseau devait débuter au plus tard le 1^{er} août 2009 et se terminer au plus tard le 31 mars 2011. La portion fédérale versée par DEC consistait en une contribution non-remboursable de 9,6 M\$ sur trois ans : 2 M\$ en 2008-2009, 6 M \$ en 2009-2010 et 1,6 M \$ en 2010-2011. Le taux d'aide pondéré était de 44,3% pour la construction du réseau et pour sa mise en service (voir le détail sur l'estimation des coûts à l'Annexe 1). Lors de la genèse du projet, un appui de quelques ministères

⁶ Une description des types de coûts associés est présentée en Annexe 1 - Tableau A. Estimation des coûts du projet *Réseau de communications Eeyou*.

fédéraux⁷ a été fourni, principalement sous forme de conseils et consultations techniques. Par exemple, le secteur Spectre, technologies de l'information et télécommunications d'Industrie Canada a fourni des conseils en vue de s'assurer de la conformité du devis d'appel d'offres aux exigences gouvernementales fédérales portant sur les projets de télécommunications.

Outre la contribution de DEC, le RCE a aussi reçu une aide financière non-remboursable du ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport du Québec (MELS) ainsi que du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) par l'entremise du programme *Villes et villages branchés*. Ce programme a permis des mises de fonds municipaux de la part de la Conférence régionale des élus de la Baie-James (CREBJ) et de la Commission scolaire de la Baie-James (CSBJ). Enfin, la dernière portion de mise de fonds est venue de l'Administration régionale crie (ARC). Le Tableau 1 illustre ce montage financier :

Tableau 1. Montage financier du projet RCE

Source	Montant
Fonds publics	
Agence de développement économique Canada pour les régions du Québec	9 600 692 \$
Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport du Québec (MELS) / Ministère des Affaires Municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT)	9 600 000 \$
Autres sources	
Administration régionale crie (ARC)	7 930 700 \$
Conférence régionale des élus de la Baie-James (CREBJ)	1 200 000 \$
Commission scolaire de la Baie-James (CSBJ)	500 000 \$
Total	28 831 392 \$

Outre le projet de large bande dans la région Nord-du-Québec, DEC a financé quatre autres projets de large bande ailleurs au Québec depuis 2006 pour une valeur approximative de 3,4 M\$. Ces projets visaient à :

⁷ Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (AADNC), Travaux publics et services gouvernementaux Canada (TPSGC) et Industrie Canada (IC).

- améliorer le réseau de communication afin de rendre accessibles les services de large bande aux PME des collectivités du Fjord-du-Saguenay et de la Haute-Côte-Nord non desservies présentement en raison de la faible masse critique d'utilisateurs;
- terminer le déploiement d'un réseau d'Internet haute vitesse, sur les territoires de la MRC Pontiac et la MRC Vallée-de-la-Gatineau;
- doter les PME et les travailleurs autonomes de la région de la Gaspésie du service Internet haute vitesse, là où le service n'était pas disponible en raison de la faible masse critique d'utilisateurs; et,
- implanter l'infrastructure de télécommunication nécessaire à la mise en place d'un service Internet à large bande dans la collectivité de Portneuf.

1.3 Résultats attendus des initiatives

Le projet a été approuvé dans le cadre du programme *Diversification des collectivités* et s'inscrivait dans le sous-volet « Capital attractif ». Ce sous-volet visait le résultat immédiat suivant : « Les collectivités disposent d'équipements collectifs pour augmenter ou consolider leur développement économique ».

Le résultat intermédiaire recherché par ce sous-volet était que : « Les collectivités soient reconnues pour leur caractère distinctif, leur image de marque ou leur rayonnement. » (Voir modèle logique à l'Annexe 2).

Les indicateurs et les cibles de rendement inclus dans l'entente entre le RCE et DEC sont détaillés dans le Tableau 2.

Tableau 2. Indicateurs et cibles du projet

Indicateurs	Valeur cible	Date d'atteinte de la valeur cible
Nombre de branchements d'entreprises privées	155	31 mars 2011
Création d'emplois directs	28	31 mars 2011
Valeur des ventes annuelles récurrentes	2,3 M\$	31 mars 2013

La réalisation du projet devait générer des bénéfices importants pour les communautés de la région Nord-du-Québec :

- l'accès aux services de large bande devait contribuer à maximiser le potentiel de développement des entreprises du territoire en leur permettant des occasions d'affaires autrement inaccessibles et,

- le réseau devait également contribuer à améliorer la qualité de vie, à promouvoir le développement social en bonifiant la prestation par voie électronique de services publics tels les services gouvernementaux, les soins de santé en ligne et l'éducation.

Il était prévu que l'exploitation du réseau crée 28 nouveaux emplois à temps plein (postes permanents), dont 24 emplois spécialisés (techniciens) et 4 emplois consacrés à la gestion du réseau.

2. Méthodologie pour la réalisation d'étude

Cette section présente les enjeux et les questions pour l'étude de cas, la méthodologie et l'échéancier prévu.

2.1 Portée

DEC s'est engagé auprès du Conseil du Trésor à réaliser une étude pour mesurer les retombées économiques de ce projet majeur.

La présente étude documente la mise en œuvre du projet, soit :

- la pertinence du projet comme outil de développement des communautés touchées par le projet;
- les facteurs de succès de la mise en œuvre, notamment la collaboration entre les deux communautés;
- l'atteinte des résultats directs du projet quant à la création d'emplois au sein du RCE et,
- l'estimation des « retombées potentielles » pour les organisations et les entreprises connectées (ou en cours de connexion) au réseau large bande.

Considérant que le projet n'avait pas la maturité nécessaire pour en mesurer les retombées socio-économiques au moment de la rédaction de cette étude de cas (2014), celles-ci seront documentées par une étude de retombées économiques en 2017.

Bien que le financement de DEC ne visait que la construction du réseau et sa mise en service, les résultats recherchés par son financement reflétaient le projet dans sa globalité. Les constats et pistes de réflexion détaillés dans cette étude de cas portent donc sur le projet d'implantation du réseau de large bande dans son ensemble.

2.2 Enjeux et questions

2.2.1 Efficacité de la mise en œuvre

Cinq questions documentent la mise en œuvre du projet. Elles servent plus particulièrement à identifier les facteurs de succès, déterminer dans quelle mesure il rejoint les « bénéficiaires » prévus, dégager les leçons apprises et, estimer le degré d'harmonisation des rôles et responsabilités de DEC par rapport aux collectivités et au gouvernement du Québec.

Tableau 3. Questions sur la mise en œuvre

Questions	Méthodes de collecte de données
<p>Dans quelle mesure le réseau Eeyou a-t-il mis en œuvre le projet tel qu'il avait été prévu? Y a-t-il des facteurs particuliers qui ont simplifié ou compliqué la mise en œuvre du projet? Si oui, lesquels ? Des modifications ont-elles été apportées? Si oui, lesquelles ?</p>	<p>- Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux) quant au respect de la planification initiale (temps/budget), au suivi de projet et, à l'adéquation des ressources mises en œuvre par rapport aux résultats attendus</p>
<p>Comment les risques ont-ils été gérés dans le cadre de ce projet? Comment DEC a contribué à la réalisation du projet?</p>	<p>- Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux) quant aux facteurs et aux problèmes ayant eu un impact sur la mise en œuvre</p>
<p>Le projet atteint-il les bénéficiaires et les collectivités visés?</p>	<p>- Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux, clients et fournisseur local) quant aux facteurs et problèmes ayant eu un impact sur la mise en œuvre</p> <p>- Analyse des données de la mesure du rendement du projet</p>
<p>Quelles sont les pratiques exemplaires et leçons apprises en ce qui a trait à la conception et à l'exécution et au suivi du projet large bande?</p>	<p>- Recension des écrits pour une comparaison avec la mise en œuvre de projets similaires</p> <p>- Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux, clients et fournisseur local) quant aux pratiques exemplaires et leçons apprises de la conception à l'exécution et au suivi du projet</p>
<p>Comment la gouvernance et la communication entre les différents intervenants (dont les Premières Nations) ont-elles été gérées?</p>	<p>- Recension des écrits pour une comparaison avec la mise en œuvre de projets similaires</p> <p>- Points de vue des intervenants quant aux relations entre les différents intervenants</p>

2.2.2 Pertinence

Deux questions documentent l'enjeu de la pertinence du projet. La première sonde l'adéquation du projet avec les besoins de développement pour la région et, la deuxième détaille les opportunités de développement créées pour les entreprises et les organisations de la région.

Tableau 4. Questions sur la pertinence du projet

Questions	Méthodes de collecte de données
Dans quelle mesure le projet constitue-t-il un atout / un levier de développement économique dans les communautés ciblées dans le contexte économique actuel?	- Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux, clients et fournisseur local) sur la pertinence/l'apport du projet dans le développement économique de la région du Nord-du-Québec
Dans quelle mesure les entreprises et les organisations considèrent-elles que le projet constitue une opportunité de développement, notamment en regard de l'amélioration de leur positionnement dans le cadre des activités de développement du Nord?	-Recension des écrits identifiant les retombées économiques issues de projets similaires - Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux, clients et fournisseur local) sur les opportunités de développement apportées par la large bande

2.2.3 Résultats

Trois questions visent à documenter l'atteinte des résultats immédiats.

Tableau 5. Questions sur les résultats escomptés du projet

Questions	Méthodes de collecte de données
Dans quelle mesure le projet génère-t-il les extrants et résultats immédiats escomptés?	- Analyse des données de la mesure du rendement du projet
Dans quelle mesure le projet a-t-il contribué à l'établissement de liens de collaboration ou de partenariats (de nature culturelle et/ou financière) entre les niveaux de gouvernement (fédéral/provincial), les groupes autochtones et les collectivités ? (Autres effets non-prévus)	- Points de vue des intervenants (partenaires financiers, promoteurs, intervenants locaux, clients et fournisseur local) quant aux relations entre les différents intervenants
Est-ce que l'on aurait pu intervenir différemment pour parvenir aux mêmes résultats?	- Recension des écrits d'autres programmes ou cas similaires

2.3 Gouvernance de l'étude

Dans l'esprit des *Normes d'évaluation pour le gouvernement du Canada*, un comité de suivi a été mis sur pied pour guider la réalisation de l'étude. Le comité avait notamment pour mandat de commenter les différents livrables (cadre d'évaluation, guides d'entrevues, liste des personnes à interviewer et rapport final), de faciliter l'accès aux données sur le projet et, de fournir des conseils et des orientations à toutes les étapes de l'étude afin de maximiser son utilité pour DEC.

Ce comité était dirigé par la Direction planification et évaluation et il était composé de représentants du secteur des Opérations et du secteur Politiques et Communication de l'Agence.

2.3.1 Méthodes de collecte de données

Les sources de données utilisées dans l'étude ont parfois permis de trianguler les données recueillies. Le choix des méthodes s'est fait en tenant compte de l'échéancier, des ressources et des données disponibles.

Les trois méthodes suivantes ont été utilisées :

- l'analyse des données sur le rendement du projet;
- la recension des écrits et,
- les entrevues qualitatives.

Les données administratives utilisées ainsi que les données inscrites dans le système de gestion de l'information financière et le programme Hermès de DEC (système Hermès) étaient principalement des données de suivi du projet fournies par le bureau d'affaires d'Abitibi-Témiscaminque auparavant, par le bureau d'affaires du Nord-du-Québec et par le promoteur (RCE). Ces données administratives incluaient : l'état d'avancement du projet (implantation de l'infrastructure du réseau, obstacles rencontrés, avancement des pourparlers avec des clients potentiels), la mesure du rendement du projet par rapport aux cibles fixées dans l'entente de contribution et, toute autre information pertinente reliée au projet.

La recension des écrits portait sur des documents décrivant les priorités gouvernementales (discours du budget, revue de presse), des études de cas comparatives d'implantation de réseaux de large bande ainsi que des références sur les besoins associés à ce type d'infrastructures au Québec, au Canada et à l'étranger.

En ce qui a trait aux entrevues, un total de 29 personnes ont été interviewées de manière semi-dirigée par l'équipe d'évaluation de DEC entre janvier et février 2014. Les groupes de répondants sont : 8 représentants partenaires financiers (3 représentants de DEC, 4 du conseil d'administration du RCE et 1 du MELS), 4 personnes travaillant directement ou indirectement à la mise en œuvre du projet, 1 fournisseur local de service Internet, 6 intervenants locaux et 10 utilisateurs ou utilisateurs potentiels. La durée moyenne des entrevues était de 40 minutes. Les entrevues ont permis d'obtenir des données qualitatives sur la pertinence, l'efficacité et l'impact économique du projet. Les entrevues ont été réalisées en personne et par téléphone avec des guides d'entrevue préalablement élaborés.

2.3.2 Limites de l'étude

Le projet étant récemment mis en œuvre, l'étude s'est concentrée sur les résultats immédiats ainsi que sur les leçons tirées de la mise en œuvre du projet. De plus, les méthodes de collecte des données étaient limitées à une recension des écrits, une analyse des données sur le rendement et, des entrevues qualitatives. Les constats de l'étude reposent ainsi principalement sur des informations qualitative.

3. Constats sur la mise en œuvre du projet

Dans quelle mesure le Réseau Eeyou a-t-il mis en œuvre le projet tel qu'il avait été prévu? Le projet atteint-il les bénéficiaires et les collectivités visés?

- Le Réseau Eeyou a mis en œuvre le projet du réseau de communication en respectant les budgets prévus.
- Le réseau est opérationnel, ce qui a été confirmé par 83% (24/29) des personnes interviewées.
- L'opérationnalisation du réseau a connu des délais en raison du remplacement des équipements par le fournisseur.
- Aucun dépassement de coûts n'a été constaté. Les collectivités visées ont été desservies par le projet.
- Le signal du RCE a été livré à travers les collectivités visées mais les branchements se concentrent plus particulièrement sur des usagers de taille plus grande (ex. : hôtels de villes, commissions scolaires, régies de la santé, sociétés d'État et grandes entreprises).
- Le manque de distributeurs locaux d'accès à Internet limite l'accès des bénéficiaires (résidents et petits commerces) au sein des communautés.

Y a-t-il des facteurs particuliers qui ont simplifié ou compliqué la mise en œuvre du projet? Si oui, lesquels? Des modifications ont-elles été apportées? Si oui, lesquelles?

Comment les risques ont-ils été gérés dans le cadre de ce projet? Comment DEC a-t-il contribué à la réalisation du projet?

- La réponse aux deux questions a été jumelée puisque la plupart des facteurs de mise en œuvre ont aussi été considérés comme des facteurs de risques.
- L'emplacement, le choix d'équipement et certaines modalités administratives telles que le respect des échéanciers prévus et des dépenses par année ont soulevé des difficultés dans la mise en œuvre du projet.
- Le territoire de la région Nord-du-Québec présente une géographie peu densément peuplée et un climat nordique qui font obstacle au développement des infrastructures et des industries et, par conséquent, retardent son développement socio-économique.
- Le remplacement d'équipements désuets a retardé la réalisation du projet.
- Selon le promoteur, le temps requis par les deux gouvernements pour les approbations de financement et l'obtention de permis a ajouté une pression sur l'échéancier de la réalisation des travaux mais, la flexibilité permise par DEC et les conditions de ce financement ont compensé pour cette contrainte. Par ailleurs, le délai de traitement du dossier a été de 3 mois.
- Les partenaires de la communauté crie misent sur une autodétermination en regard du développement du réseau avec l'acquisition et le développement d'une expertise et la livraison des services en tant que facteur de succès du projet.
- Il est nécessaire de développer la capacité du réseau avec une main-d'œuvre spécialisée en appui au service.

Quelles sont les pratiques exemplaires et leçons apprises en ce qui a trait à la conception, à l'exécution et au suivi du projet large bande?

Les pratiques exemplaires identifiées expliquent comment les facteurs et les risques identifiés à la section 3.2 ont été atténués. Elles incluent :

- En matière de bonnes pratiques :
 - une planification rigoureuse;
 - des provisions contractuelles avec le fournisseur (ex. garanties légales en cas de bris);
 - l'enfouissement de la fibre optique plutôt que des lignes suspendues;
 - la présence d'une expertise technique et,
 - des efforts concertés dans la négociation pour des conditions flexibles du financement
- En matière de leçons apprises, il faudrait prévoir :
 - une vérification des équipements avant l'installation,
 - des spécifications techniques plus précises dans le contrat;
 - la considération du volet RH dès la conception du projet large bande RCE et,
 - les écrits suggèrent que les modèles de financement d'un tel type de projet doivent davantage viser un investissement durable que ponctuel et ce, afin d'assurer un développement du capital humain.

Comment est-ce que la gouvernance et la communication entre les différents intervenants (dont les Premières Nations) ont-elles été gérées?

- La gouvernance entre les intervenants du projet et au sein du RCE a été gérée de manière efficace.
- Le modèle de gouvernance a été cité comme élément contribuant au bon fonctionnement du RCE et du projet par tous les partenaires financiers (n=8), les promoteurs (n=2) et les intervenants impliqués (n=4).
- Des liens de collaboration entre les Cris et les Jamésiens et, entre les paliers gouvernementaux ont été tissés par ce projet. Ils sont considérés comme un facteur clé de son succès (n=15/21).
- Il faut continuer de rassembler les différents intervenants autour des objectifs du projet par des efforts de promotion des bénéfices économiques de la large bande pour le développement de la région Nord-du-Québec (n=25/29).

3.1 Dans quelle mesure le Réseau Eeyou a-t-il mis en œuvre le projet tel qu'il avait été prévu? Le projet atteint-il les bénéficiaires et les collectivités visés?

La construction du réseau, soit l'installation des poteaux et de la fibre, a été complétée en juin 2011. Toutefois, le réseau n'était pas encore pleinement opérationnel car il est devenu rapidement saturé. RCE a procédé à la vérification du réseau et a constaté que les équipements électroniques tels que les transpondeurs étaient désuets et que des correctifs devaient être apportés. Les

branchements des clients ont donc été retardés en raison du remplacement de la technologie qui s'est terminé à la fin de 2012. En mai 2013, RCE n'a pas soulevé de nouveaux enjeux au sujet des équipements et la migration de nouveaux clients se poursuivait toujours en mars 2014.

Selon les données fournies par le promoteur ainsi que celles disponibles dans le système Hermès, le dernier versement a été déboursé en date du 22 mars 2012. Malgré un revenu d'exploitation plus faible en raison du retard de l'opération de déploiement, le promoteur a revu sa planification budgétaire afin de respecter ses engagements. Pour sa part, l'Agence a assuré le respect des coûts en effectuant un suivi du projet par des contacts fréquents avec le client, des rapports financiers ponctuels et des rapports d'état d'avancement du projet. À l'exception de certains ajustements, les travaux se sont déroulés tel que prévu dans l'échéancier global présenté dans l'entente de contribution.

Le RCE s'est concentré sur le branchement des institutions publiques telles les hôtels de ville de Chapais, Chibougamau et Matagami, les commissions scolaires et les régies de la santé crie à Chisasibi, Mistissini et Wemindji, ainsi que quelques grandes entreprises et sociétés d'État (Air Inuit, Valpiro, Alstom, Hydro-Québec, etc.). Le réseau est maintenant opérationnel et il dessert la majorité des communautés ciblées, ce qui a été confirmé par environ 83% des personnes interviewées. Cependant, même s'il est opérationnel, la majorité des communautés font face à un manque de distributeurs locaux d'accès Internet⁸. Ce manque de distributeurs limite l'accès pour les petites entreprises et les résidents et ralentit le branchement de certains clients.

3.2 Y a-t-il des facteurs particuliers qui ont simplifié ou compliqué la mise en œuvre du projet? Si oui, lesquels? Des modifications ont-elles été apportées? Si oui, lesquelles? Comment les risques ont-ils été gérés dans le cadre de ce projet? Comment DEC a-t-il contribué à la réalisation du projet?

Les questions de la section 3.2 ont été jumelées puisque la plupart des facteurs de mise en œuvre ont aussi été considérés comme des facteurs de risques.

Les caractéristiques de la région sont des facteurs importants dans la mise en œuvre du projet et dans la gestion du réseau et de ses coûts. La grande superficie de la région du Nord-du-Québec et sa faible densité de population sont des obstacles au développement des infrastructures et des industries et, par conséquent, elles limitent le développement socio-économique. Les communautés sont éloignées les unes des autres et les points de ravitaillement sont rares. De plus, cette région aride et boisée est annuellement exposée à des feux de forêts et à un climat nordique (froid extrême, sols en roc ou gelés) pendant plusieurs mois.⁹

Pour atténuer ces facteurs, l'enfouissement de la fibre optique est devenu la méthode préconisée. Malgré le fait que cette méthode soit plus coûteuse et qu'elle comporte certains risques (dommages possibles à la fibre dans des zones en développement (pépinières), inexistance de routes/d'accès, permissions additionnelles d'enfouissement, etc.), elle demeure l'option la plus viable et durable à long terme.

⁸ Seules les communautés de Chisasibi et Wemindji ont des fournisseurs.

⁹ Le réseau est au cœur d'un territoire de 839 000 KM² couvrant 55 % de la superficie totale du Québec qui n'est pas entièrement desservi par des routes terrestres et présente ainsi un défi géographique d'un manque de continuité entre les points de services.

Par ailleurs, la capacité de l'équipement doit varier en fonction de la superficie à desservir pour assurer un service de qualité. Pour minimiser les coûts et les risques d'interruption de service, RCE s'est doté de systèmes de surveillance permettant de prévoir et de localiser les bris de matériel arrivant ainsi à diminuer les déplacements et optimiser l'entretien.

Selon les promoteurs du projet, le principal facteur imprévu était le remplacement des équipements désuets par le fournisseur qui a provoqué un délai dans le déploiement complet du réseau. Ce problème a été dépisté par une capacité excédentaire très faible suggérant que les transpondeurs n'étaient pas assez puissants pour soutenir la bande passante nécessaire et, révélant aussi des problèmes de fusion à plusieurs endroits.

Grâce à une clause contractuelle, RCE a pu bénéficier d'un remplacement du produit aux frais du fournisseur et ainsi atténuer le risque dans son choix d'équipement. Il a été reconnu par les experts interviewés que certaines spécifications auraient dû être mieux définies et précisées lors de l'appel d'offre. En raison des défis posés par l'emplacement géographique et les délais serrés des travaux, RCE ne pouvait pas se permettre de multiples essais et erreurs une fois le réseau implanté. Il devait fonctionner dès le début.

Malgré la correction apportée par le fournisseur en utilisant des équipements de qualité supérieure sans frais additionnels pour RCE, certains clients identifiés comme une part importante des revenus anticipés (ex. les clients des Conseils de la santé) ont été branchés deux ans plus tard que prévu. Les revenus attendus pour combler l'enveloppe budgétaire des opérations ont donc tardé, ce qui a limité le budget opérationnel ainsi que la taille de l'équipe de RCE. Cette limite sur la taille de l'équipe au service du réseau représentait un autre facteur de mise en œuvre important puisqu'il s'agit de l'équipe fournissant le soutien technique et assurant, par conséquent, la fiabilité du service. Le problème surgissait lors d'un bris physique puisque l'équipe RCE comptait seulement deux employés à temps plein et quelques employés à temps partiel (équivalent de six à temps plein) pour couvrir la région.

Selon le promoteur et les partenaires financiers, l'exercice d'équilibrer les risques, les bénéfices et les coûts tout en assurant que le projet demeure viable était une priorité clé pour RCE. Le promoteur a aussi mentionné que le temps requis pour les approbations de financement et l'obtention de permis a ajouté une pression sur l'échéancier de la réalisation des travaux. D'ailleurs, les travaux étaient déjà commencés dans l'attente de ces approbations afin de ne pas en retarder l'exécution en raison des défis occasionnés par la saison hivernale (excavation et déplacements plus difficiles). Selon les représentants de DEC et de RCE, les deux organismes ont travaillé étroitement afin de s'assurer que les modalités de financement et les contraintes contractuelles n'ajoutent pas aux pressions administratives sur le projet. Par exemple, la date de fin de projet prévue a été repoussée et certains coûts prévus au départ ont été revus pour permettre de mener à bien le projet. Par ailleurs, une étude de cas du projet large bande de la Nation Crie Washaho à Fort Severn vient confirmer l'approche de DEC vis-à-vis la gestion de son entente avec RCE. « (...) la communauté nécessite un appui de la part de ses partenaires stratégiques pour sa planification de connectivité durable au réseau. [traduction libre]»¹⁰. Par rapport aux délais d'approbation du projet à DEC, le projet a été approuvé dans un délai de 3 mois une fois la demande complète.

¹⁰ O'Donnell, S., Kakekaspan, M., Beaton, B., Walmark, B., Gibson, K. (2011) "How the Washaho Cree Nation at Fort Severn is Using a "First Mile Approach" to Deliver Community Services", Présentation à la *Telecommunications Policy Research Conference*, Arlington, Virginie, États-Unis, septembre, p. 15. <http://ssrn.com/abstract=1985750>.

Tel que mentionné dans l'entente entre DEC et le promoteur, ce dernier souhaitait créer 28 emplois directs pour la gestion et le maintien du réseau. En effet, les partenaires de la communauté crie ainsi que RCE ont insisté pour que le développement du réseau, des services et de l'expertise se fasse au niveau local. Ceci était une condition ferme et un facteur de succès du projet. L'étude de cas de Fort Severn précise que : « les réseaux large bande et les nouvelles technologies ont peu de valeur ajoutée s'ils ne bénéficient pas aux besoins de la communauté à part entière. »¹¹. Toutefois, développer de la main-d'œuvre spécialisée dans cette région est un défi. Les communautés touchées par le projet sont, présentement, dans les premières étapes d'appropriation des technologies actuelles.

Enfin, selon les partenaires financiers (n=8), les promoteurs (n=3) et les intervenants impliqués (n=3), la capacité d'influence, la crédibilité et la solidité du réseau ainsi que de bonnes relations sont toutes des conditions de succès nécessaires pour mettre en œuvre un tel projet.

3.3 Quelles sont les pratiques exemplaires et les leçons apprises en ce qui a trait à la conception et à l'exécution et au suivi du projet large bande?

Les représentants du promoteur du projet ont identifié quelques bonnes pratiques ayant facilité la conception et la mise en œuvre du projet (n=3):

- une planification rigoureuse doit être effectuée avant le début de la mise en œuvre d'un tel projet dans une région éloignée – les budgets et les échéanciers serrés ont été respectés malgré les défis de l'emplacement, les délais d'approbation et la mise à niveau technologique;
- des provisions contractuelles (ex. garanties légales en cas de bris) ont encadré le remplacement des équipements désuets ou défectueux et ont contribué à éviter des recours juridiques;
- l'expérience dans le déploiement (ex. incendies) a permis au promoteur de primer l'enfouissement de la fibre plutôt qu'un déploiement avec des lignes suspendues;
- malgré la complexité du projet, plusieurs intervenants ont affirmé (tous les partenaires financiers et 10 usagers et usagers potentiels) (n=18) que l'expertise technique du promoteur a été bien perçue par les différents intervenants, ce qui a augmenté la crédibilité du projet et,
- des efforts concertés de la part de RCE et de DEC dans la négociation des modalités de l'entente et des conditions flexibles sont indispensables afin de réduire les pressions administratives.

Ils ont également mentionné quelques leçons apprises :

- effectuer une vérification de l'ingénierie avant l'implantation des équipements afin d'éviter un remplacement coûteux, des délais subséquents et une perte de revenus potentiels;
- demander des spécifications plus « pointues » avec des détails supplémentaires lors des prochains appels d'offre d'équipements et d'installations, comme ceux spécifiés dans le cahier de charge et,

¹¹ *Idem*, p.15.

- considérer le développement du capital humain nécessaire pour assurer, à la fois, la gestion (promoteur) et l'utilisation (usagers) à long terme et, non seulement la mise en place de l'infrastructure physique et la conception du projet large bande RCE.

À un niveau plus général, les écrits suggèrent avec l'étude de cas de Fort Severn que : « les modèles de financement doivent évoluer au-delà de la pratique courante de payer pour du capital ponctuel, sans l'appui de la formation durable et le développement de la capacité requise dans les communautés. »¹²

Parallèlement, les constats de Fort Severn soulignent comment la formation auprès des usagers est essentielle dans un projet de type large bande :

- la communauté requiert une plus grande capacité locale afin d'appuyer la gestion et le contrôle de l'information et des services transitant par son réseau. Ceci suppose le besoin, au sein de la communauté, d'un financement continu du développement professionnel et de la formation de la main d'œuvre livrant les services;
- les membres de la communauté eux-mêmes ont besoin de soutien afin d'assurer qu'ils puissent utiliser, de manière efficace, les services disponibles avec la large bande et,
- la reddition de comptes et la supervision directe nécessaire au bon fonctionnement des services permis par la large bande seront toujours un défi tant que la gestion et la main-d'œuvre continueront de changer¹³.

Considérant le stade d'implantation du réseau large bande, il ne sera pas possible d'évaluer les retombées économiques (emplois et entreprises créés, développement de marché, région attractive, etc.) à court ou moyen terme. L'étude de retombées économiques prévue ne devrait pas être envisagée avant trois à cinq ans.

¹² *Idem*, p.16.

¹³ *Idem*, p.15-16.

3.4 Comment la gouvernance et la communication entre les différents intervenants (dont les Premières Nations) ont-elles été gérées?

Selon tous les partenaires financiers (n=8) et quelques-uns des promoteurs (n=2) et intervenants impliqués (n=4), le modèle de gouvernance contribue au bon fonctionnement du RCE et du projet. La majorité des partenaires financiers, des promoteurs, des intervenants et des utilisateurs ayant commenté la collaboration dans le cadre du projet (n=15/21) ont mentionné que celle-ci était exemplaire. Les quatre membres du conseil d'administration du RCE interviewés (deux de la communauté cri et deux de la communauté jamésienne) ont attesté qu'il y a eu une bonne collaboration mais que cette relation a pris du temps à forger. Ils ont précisé que la plupart des conflits ont été évités grâce à leur méthode de vote 75-50¹⁴. L'exigence des gouvernements fédéral et provincial que le projet rassemble les communautés de la région vers un but commun plutôt que d'avoir plusieurs initiatives distinctes aurait servi de levier pour bâtir des relations entre les communautés. De plus, les appuis fédéral et provincial ont été essentiels, facilitants et fédérateurs.

Selon les quatre membres du conseil d'administration interviewés, il y a eu certaines divergences d'intérêts entre les deux communautés sur le modèle d'affaires du RCE et la définition des besoins du projet. Au départ, les Jamésiens souhaitaient simplement se doter d'un réseau stable qui rejoindrait le plus de gens possibles à un prix abordable alors que les Cris souhaitaient utiliser le projet comme levier de développement pour leur région afin de créer de l'emploi par un réseau géré localement.

Lors de la conception du projet, les différents groupes devaient comprendre la façon de travailler des autres, négocier les besoins à inclure dans le projet et ils devaient également clarifier les rôles et les responsabilités de chacun. Les deux communautés reconnaissent les expertises complémentaires de part et d'autre ce qui a aidé la gestion des relations entre les intervenants. Par exemple, un groupe a facilité les négociations avec Hydro-Québec alors que l'autre groupe a complété le montage financier du projet en obtenant des subventions du gouvernement du Québec.

Selon les partenaires financiers (n=8), les promoteurs (n=3) et les intervenants impliqués (n=3), la gestion de ces attentes et le maintien de cet équilibre demeurent toujours un défi surmontable si les partis continuent d'échanger ouvertement, de collaborer vers les objectifs du projet et, de poursuivre une bonne gestion des ressources.

Pratiquement, tous les partenaires financiers, les promoteurs, les intervenants et les utilisateurs (n=25/29) sont d'avis que RCE doit continuer de rassembler les différents intervenants autour des objectifs du projet par ses efforts de promotion sur les bénéfices économiques et de développement local. L'espoir est que le réseau de large bande permettra :

- d'attirer des nouveaux joueurs (locaux ou du sud) qui offriront de nouveaux services;

¹⁴ Le conseil d'administration de RCE est formé des représentants Cris (huit) et Jamésiens (trois) et le président provient de l'Administration régionale cri. Leur méthode de vote est celui du 75-50: un accord de 50% du CA est nécessaire pour des dépenses normales alors que 75% est nécessaire pour des changements majeurs incluant, au moins, un vote jamésien.

- de développer une masse critique de demande de bande passante pour de nouveaux marchés et emplois (économies d'échelles) et,
- de viser une occupation optimale du territoire de la région du Nord-du-Québec et des régions avoisinantes (développement social).

4. Constats sur la pertinence du projet

Dans quelle mesure le projet constitue-t-il un atout / un levier de développement économique dans les communautés ciblées?

- Les écrits sur la large bande et sa présence dans les régions étudiées suggèrent qu'elle constitue un levier de développement économique et social.
- Le réseau large bande Eeyou constitue un atout et un levier de développement économique mais certaines conditions de succès sont nécessaires.
- 90% des répondants (n=26/29) considèrent que le développement d'un tel réseau permet une plus grande influence par les acteurs de la région du Nord-du-Québec sur le développement de leur territoire.
- Il y a consensus parmi environ 80% des répondants (n=20/25) que le rapport qualité/prix a augmenté ou augmentera avec la venue du réseau.
- Les économies indirectes apparaissent avec l'offre de nouveaux services grâce à la vidéoconférence et la téléphonie IP.
- Toutes les personnes interviewées considèrent que l'Internet est maintenant un service nécessaire pour le développement de la région et le réseau large bande permet un accès à un service Internet plus performant.
- La capacité régionale (formation et entrepreneuriat) doit être en mesure d'accueillir la technologie associée au réseau large bande (86% des entrevues).

Dans quelle mesure les entreprises et les organisations considèrent-elles que le projet constitue une opportunité de développement, notamment en améliorant leur positionnement dans le cadre des activités de développement du Nord?

- Le projet devrait mener à des activités de développement au niveau social à moyen terme et au niveau économique à long terme.
- 65% des utilisateurs sont confiants que le projet RCE est la voie à adopter pour une amélioration de leurs activités d'affaires et institutionnelles. 35% des répondants n'étaient pas en mesure de commenter.
- La plus grande vitesse et capacité du réseau large bande devient un atout pour les utilisateurs avec des bénéfices potentiels tels que l'informatique en nuage¹⁵, plus de transactions d'affaires Nord-Sud, la messagerie et la téléphonie IP, la vidéoconférence, la centralisation des données, etc.

¹⁵ Selon la définition du *National Institute of Standards and Technology* (NIST), l'informatique en nuage (« *cloud computing* » en anglais) est l'accès via un réseau de télécommunications, à la demande et en libre-service, à des ressources informatiques partagées configurables.

4.1 Dans quelle mesure le projet constitue-t-il un atout / un levier de développement économique dans les communautés ciblées?

L'accès à un réseau de large bande constitue un levier pour le développement économique. Selon tous les promoteurs, partenaires financiers, intervenants locaux et la plupart des utilisateurs (n=25/29) l'accès au réseau large bande (et aux services Internet) dans la région rendra celle-ci plus accessible, attrayante et économiquement viable. À l'image du conseil d'administration de RCE, où il y a des représentants des deux communautés de la région du Nord-du-Québec (plus spécifiquement de la région de la Baie-James), il a été exprimé par 90% des répondants (n=26/29) que le développement d'un réseau large bande permettrait une plus grande influence tant par les intervenants que les utilisateurs du réseau sur le développement du territoire. D'ailleurs, c'est pour cela que les propriétaires du réseau sont de la région alors qu'une gestion locale est citée en exemple comme un des objectifs du projet : afin que les intérêts locaux soient mieux considérés.

Avant la réalisation du projet large bande, les infrastructures de télécommunications étaient absentes ou ne disposaient pas de la capacité requise pour une utilisation optimale de l'Internet. La région du Nord-du-Québec était desservie par les infrastructures micro-ondes (faisceaux hertziens) mises en place pour les besoins en téléphonie. Cette limite technologique venait aggraver l'isolement d'une région déjà peu accessible. La fibre optique employée dans le projet de la région du Nord-du-Québec offre une bande passante à haute capacité, nécessaire pour l'utilisation optimale de l'Internet dans la région. À son tour, l'Internet est porteur d'atouts et de leviers de développement économique avec des fonctions interactives, le transfert de données et la possibilité d'une communication en temps réel (téléphonie IP, courriels, chats, etc.).

Le réseau offre donc une alternative aux communautés ciblées qui, auparavant n'avaient que des connexions très coûteuses et de faibles vitesses comparativement à celles disponibles dans le sud du Québec. Le promoteur du réseau a cité l'exemple de la communauté de Chisasibi où 1 mégabit de données coûtait entre 2 000 \$ et 3 000 \$ comparativement à 4 \$ à Montréal. Cette amélioration du rapport qualité-prix avec l'arrivée du réseau large bande fait consensus chez la majorité des interviewés. En effet, 80% (n=20/25) des interviewés (excluant DEC et MELS) ont mentionné avoir maintenant accès à une capacité supérieure de transfert de données (citant des variations de 10 à 100 fois selon la localité) pour le même prix qu'auparavant.

Cette capacité permettrait aussi des utilisations qui, jusqu'ici, ne pouvaient être envisagées avant la venue de ce réseau. L'exemple le plus probant est celui des comparutions par vidéoconférence. Afin de satisfaire aux différentes exigences, une connexion d'au moins 5MB était requise pour assurer une vidéoconférence, un débit qui n'existait pas avant l'implantation du réseau large bande. La diminution des déplacements représente des économies pour le système de justice de l'ordre de plusieurs milliers de dollars par détenu. Cette technologie pourrait également être utilisée à des fins de télémédecine. Une personne interviewée a expliqué comment ce médium pourrait faciliter le soutien aux infirmiers en région éloignée lorsqu'ils doivent prendre des décisions importantes sur des conditions de santé.

Une autre application potentielle est celle de la téléphonie IP. Pour certaines localités de la région du Nord-du-Québec maintenant desservies par le réseau large bande, le seul moyen de communication disponible est le téléphone par satellite ce qui entraîne des coûts énormes. La téléphonie IP diminuerait substantiellement les coûts reliés aux communications de longues distances tant pour les particuliers que pour les entreprises.

De plus, un entrepreneur qui serait en mesure de développer une technologie ou un logiciel en région éloignée pourrait maintenant l'exploiter plus facilement sur place au lieu d'avoir à déménager dans un centre urbain. Des entrepreneurs pourraient également songer à s'établir en région éloignée s'ils savaient qu'ils allaient y retrouver des services d'affaires essentiels tel un service de télécommunication fiable et à haute capacité.

Selon plusieurs représentants des partenaires financiers (6/8), promoteurs (4/4), clients et intervenants (8/17), le réseau permettrait l'utilisation d'un support informatique à distance (ex. basé à Montréal) qui outillerait les entreprises pour pouvoir développer leurs projets dans la région du Nord-du-Québec. Par ailleurs, selon une étude de l'OCDE, une expansion de la connectivité Internet fournit des opportunités d'affaires, réduit les barrières à l'entrepreneuriat, change l'environnement d'affaires, mène vers des efficacités internes dans les entreprises en plus d'intensifier le tissage de liens nouveaux entre entrepreneurs ce qui n'était pas possible auparavant en raison du manque de temps, de ressources ou de connections.¹⁶

Les écrits sur la présence de la large bande suggèrent, avec plusieurs exemples de retombées à l'appui, que ce type de réseau constitue un levier de développement économique.

Industrie Canada estime que l'accès à la large bande est devenu une «infrastructure nécessaire sur laquelle les Canadiens dépendent afin de se faire une place dans l'économie moderne et que les avantages des services à Large bande couvrent tous les secteurs.»¹⁷.

La Fédération canadienne des municipalités considère que la «croissance économique des dernières années découle en grande partie de l'utilisation des réseaux à large bande qui ont permis d'améliorer la productivité, de fournir de nouveaux produits et services, de soutenir l'innovation dans tous les secteurs d'activité économique et d'accéder aux nouveaux marchés du Canada et d'outre-mer.»¹⁸.

L'Institut de politiques publiques de la Californie a trouvé une relation positive entre l'expansion de la large bande et la croissance économique, notamment dans les industries plus dépendantes de la technologie d'information et les régions avec une densité de population plus faible.¹⁹

¹⁶ OCDE, Directorate for Science, Technology and Industry Committee for Information, Computer and Communications Policy, (2013), *Working Party on the Information Economy – The Internet Supporting SMEs and Entrepreneurship*, décembre, p. 3, DSTI/ICCP/IE(2013)11.

¹⁷ Industrie Canada (2006), *Évaluation formative du Programme pilote sur les services à Large bande pour le développement rural et du Nord*, p. vi, <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/02999.html>.

¹⁸ Fédération canadienne des municipalités (2013), *Énoncé de politique - Collectivités rurales*, mars, p. 5, http://www.fcm.ca/Documents/corporate-resources/policy-statements/Rural_Communities_Policy_Statement_FR.pdf.

¹⁹ KOLKO, Jed, (2010), *Does Broadband Boost Local Economic Development?*, janvier, p. 28, http://www.ppic.org/content/pubs/report/R_110JKR.pdf.

Le chercheur Peter Stenberg, un économiste du Département américain de service de recherche en économie d'agriculture, a conclu que l'accès à l'Internet par la large bande rend les employeurs de ces communautés plus compétitifs que celles sans accès et, augmente le pouvoir d'attraction pour ces communautés.²⁰

Les études de cas menées par Lamie et Barkley de l'Université de Clemson et de Markley de l'Université du Missouri ont démontré que les PME dans les régions éloignées peuvent géographiquement étendre leurs marchés avec le commerce électronique. De plus, le développement de produits permet de développer une spécificité pour ceux-ci lors de transactions sur des sites Web interactifs. Aussi, la gestion d'inventaire peut être intégrée aux logiciels en ligne de banques de données, permettant une réduction de coûts de ventes, une amélioration du service à la clientèle et, une bonification de la qualité de vie des entrepreneurs.²¹

Une étude sur la large bande, par Litan et Crandall du MIT, a révélé la création d'environ 300 000 emplois aux É-U entre 2003 et 2005, notamment dans les domaines des finances, de l'éducation, de la santé et de la fabrication.²²

Morris and Lyndon de l'Université du New Hampshire confirment que la large bande permet aux travailleurs d'occuper un emploi à distance : l'économie attire donc des emplois sans déplacer des entreprises.²³ D'ailleurs, quelques personnes interviewées (partenaires financiers, promoteurs et intervenants locaux) ont mentionné qu'un exode des travailleurs de la région du Nord-du-Québec pourrait ainsi être ralenti.

Bien que le réseau large bande soit un levier de développement économique, 86% des interviewés (n=25/29) sont d'avis que la présence du réseau dans la région n'est pas suffisante pour assurer un service doté d'un soutien technique pleinement opérationnel ainsi que l'utilisation de ce service. Les répondants reconnaissent que les usagers tout comme les fournisseurs doivent être prêts (techniquement et culturellement) à employer cet outil (incluant les applications d'Internet haute vitesse). En effet, l'utilité du levier est intimement liée à la formation et à la capacité locale d'une main-d'œuvre locale spécialisée pouvant appuyer la livraison des services.

Par ailleurs, une évaluation d'Industrie Canada énumère des considérations pour des projets de large bande réalisés en régions éloignées :

- « Bien qu'il soit trop tôt pour juger si la performance en innovation s'est améliorée dans les collectivités du programme pilote sur les services à large bande, le programme n'est qu'une série de programmes complémentaires conçus à améliorer la performance en innovation du Canada. »²⁴.
- « Les forces du marché à elles seules ne pourront faire profiter certaines collectivités des avantages offerts par les services à large bande.
- « [...] les collectivités dans des régions rurales, nordiques ou éloignées du Canada risquent toutefois de perdre du terrain par rapport aux gens en milieux urbains quant à

²⁰ *Idem*, p. 62

²¹ Broadband Properties staff Report (2008), *The Research Files: Broadband and Economic Development*, décembre, p. 63, http://www.bbcmag.com/2008issues/DEC08/BBP_DEC08_ResearchFiles.pdf.

²² *Idem*, p.63.

²³ *Idem*, p. 64.

²⁴ Industrie Canada (2006), *Évaluation formative du Programme pilote sur les services à Large bande pour le développement rural et du Nord*, p. vii, <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/02999.html>.

leur capacité de profiter des services à large bande, et ce faisant, de tirer pleinement parti des possibilités économiques et sociales qu'offrent ces puissants réseaux. »²⁵

4.2 Dans quelle mesure les entreprises et les organisations considèrent-elles que le projet constitue une opportunité de développement, notamment en améliorant leur positionnement dans le cadre des activités de développement du Nord?

Tous les utilisateurs branchés et potentiels interviewés ont exprimé leur désir d'avoir un réseau fiable et abordable de manière à pouvoir assurer un meilleur positionnement de leurs activités dans la région. Excluant le RCE et ses partenaires financiers, environ 65% (n=11/17) des utilisateurs branchés et potentiels sont confiants que le projet RCE est la meilleure voie pour améliorer leurs activités d'affaires et institutionnelles. Ils sont d'avis que la plus grande vitesse et la capacité du réseau pourraient appuyer le développement du Nord-du-Québec. Le 35% résiduel des personnes interviewées, puisqu'ils n'étaient pas branchés, préféreraient attendre d'en observer les bénéfices ou alors, ils n'étaient pas en mesure de commenter sur son potentiel.

Les exemples d'opportunités cités par les promoteurs du projet ainsi que quelques intervenants locaux et clients potentiels incluent les bureaux satellites à titre de points de services ou de commerces. Selon eux, cela permettrait de réaliser des économies en frais et en temps de déplacement en rendant les outils accessibles à distance plutôt que d'avoir à les commander, etc. D'autres bénéfices potentiels identifiés par les répondants sont catégorisés de la manière suivante :

- l'informatique en nuage qui est une façon novatrice pour les entreprises de répondre à leurs besoins en TI sans devoir disposer d'équipe pour gérer des serveurs;
- en cas d'urgence (ex. incendies) ou lors d'opérations dans des régions isolées (ex. compagnies de transports faisant de longs trajets), le réseau est un outil de communication additionnel;
- des outils comme la messagerie et la téléphonie IP réduisent considérablement les coûts de communication par opposition à la téléphonie par satellite et,
- la large bande est structurante pour la région puisqu'elle augmente les possibilités d'affaires et le bassin potentiel d'entreprises (minières, commerces, expertises voulant se rapprocher de cette région, etc.) qui pourraient s'y installer.

Par ailleurs, la fonction de vidéoconférence pourrait :

- faciliter la formation de la main-d'œuvre spécialisée et technique nécessaire;
- être utilisée dans les domaines de la justice, la télémédecine (diagnostic, suivi et infirmerie) et pour le support aux entreprises;
- appuyer les citoyens par des services conseils et/ou psychologiques, de la formation linguistique et des programmes de soutien et réinsertion;
- mener à une plus grande rétention du personnel et/ou d'experts dans la région et,

²⁵ *Idem*, p. 1

- générer de nouvelles initiatives et des échanges entre les communautés.

Une centralisation des données et du réseau mènerait à une meilleure desserte régionale puisque le réseau large bande permettrait de relier tous les sites d'une institution (ex. le Conseil crie de la santé et des services sociaux de la Baie-James) afin de :

- partager les données;
- assurer une plus grande sécurité des données (évitement de pertes);
- permettre le suivi des activités de traitement de l'information avec un accès en continu aux données (ex. dossiers santé de patients et leur historique) et,
- éviter le dédoublement dans la production de données et le risque d'erreur dans leur transmission.

Le réseau large bande pourrait éventuellement mener à un plus grand choix de services tels que la conclusion d'ententes pour l'ensemble du territoire pour vidéo/téléphonie/Internet. Ceci nécessiterait plus de fournisseurs de services locaux d'Internet et de câblodistribution ainsi qu'une négociation régionale afin de procurer une masse critique d'utilisation pouvant générer un meilleur rapport qualité/prix.

5. Constats sur les résultats du projet

Dans quelle mesure le projet large bande a-t-il contribué à l'atteinte des résultats immédiats?

- Le projet n'a pas encore atteint tous les résultats immédiats prévus.
- Des 28 emplois directs prévus, seulement 2 personnes étaient à l'emploi à temps plein de RCE. Par contre, 9 techniciens peuvent être employés à temps partiel et, on prévoit l'embauche de 10 nouveaux employés à temps plein d'ici septembre 2014. RCE mise toujours sur le programme de formation de concert avec Développement ressources humaines Cris, qui vise à développer une main-d'œuvre locale.
- Les ventes récurrentes étaient de 1,6M\$ alors que le promoteur tablait sur des prévisions de 2,3M\$ au 31 mars 2013. Les revenus prévus en 2014-2015 seraient de 2,9M\$.
- 141 sites sur 155 ont été branchés par le RCE ce qui correspond à environ 91% du résultat anticipé.

Dans quelle mesure le projet a-t-il contribué à l'établissement de liens de collaboration ou de partenariats (de nature culturelle et/ou financière) entre les niveaux de gouvernement (fédéral/provincial), les groupes autochtones et les collectivités? (Autres effets non-prévus)

- Le projet a permis le développement d'une collaboration entre les communautés et avec les organismes gouvernementaux.
- Une entente a été conclue entre RCE et Développement des ressources humaines Cris pour la formation de techniciens.
- Un bon niveau de collaboration s'est développé entre RCE et le ministère de la Santé. Une collaboration plus poussée avec d'autres ministères (Justice, Sécurité publique, Éducation, etc.) augmenterait les bénéficiaires du réseau en favorisant l'accessibilité à une prestation de services améliorée sur le territoire.
- Selon 87% des interviewés (n=25/29), le réseau large bande offrirait des opportunités de pouvoir influencer le développement et les interventions gouvernementales sur le terrain.

Est-ce que l'on aurait pu intervenir différemment pour parvenir aux mêmes résultats?

- Plus du tiers des répondants (n=11/29) ont identifié des alternatives pour obtenir les résultats attendus du projet.
- Selon la revue de littérature, les programmes gouvernementaux, y compris ceux visant le développement économique régional, sont nécessaires pour appuyer les régions éloignées dans les projets structurants de type large bande. De plus, les répondants ont souligné qu'il faut être patient dans l'attente des résultats.
- Bien que certaines propositions ne cadrent pas dans le mandat de DEC, les interviewés suggèrent la concertation entre intervenants, la considération du volet RH tout au long du projet, la prévision d'un accès au capital, des programmes régionaux souples et la coordination des processus décisionnels et des efforts gouvernementaux.

Les éléments suivants pourraient faire l'objet d'une réflexion sur les facteurs de réussite d'un projet de large bande et le rôle de DEC dans de tels projets :

- les conditions nécessaires tirées d'autres projets similaires, tels que les quatre autres

- projets large bande de DEC sur l'ensemble du territoire du Québec;
- les moyens d'assurer un lien entre les résultats intermédiaires du modèle logique et l'établissement des conditions nécessaires dans le contexte du territoire du Nord-du-Québec;
 - les effets liés à la présence de monopoles dans des régions éloignées dans le domaine des infrastructures de télécommunications et,
 - l'identification de pistes de collaborations interministérielles éventuelles.

5.1 Dans quelle mesure le projet large bande a-t-il contribué à l'atteinte des résultats immédiats?

5.1.1 Création d'emplois directs

Dans l'entente de financement entre DEC et RCE, il avait été prévu que 28 emplois directs seraient créés suite à la réalisation de ce projet au 31 mars 2011 : 24 techniciens pour le réseau et 4 pour la gestion et l'administration du bureau. Cet objectif n'a pas été atteint. Selon les données fournies par le promoteur et les constats sur le terrain, seulement 2 personnes étaient à l'emploi à temps plein pour RCE alors que 6 techniciens (réparation sur le terrain) pouvaient être employés à temps partiel (environ une heure par semaine) et 2 ou 3 techniciens locaux étaient recrutés à l'occasion. Plusieurs obstacles expliquent la difficulté d'atteindre cette cible, le principal étant le retard de branchement de certains clients, ce qui a limité les revenus d'opération. Cependant, grâce au rétablissement de ces revenus prévus (entente conclue avec un client important en décembre 2013), 10 nouveaux employés devraient être embauchés à temps plein entre les mois de juin et septembre 2014.

Le défi de la formation de la main-d'œuvre est un autre obstacle à l'embauche. En effet, deux projets de formation ont été offerts en télécommunication et réseau – protocole IP – et, en gestion et réparation des fibres optiques. Toutefois, il y a eu un faible taux d'assiduité et un bas niveau de motivation parce que la formation était perçue comme trop théorique et trop peu axée sur l'aspect pratique avec des apprentissages tangibles. Bien que ces formations n'aient pas mené à l'embauche de nouvelles ressources, RCE a pu développer un programme de formation avec DRHC et Service Canada. Ce programme, qui s'étend sur une période de trois ans, vise à développer une main-d'œuvre locale.

5.1.2 Valeur des ventes annuelles et nombre de branchements

Le RCE a réussi à atteindre une partie de sa cible en matière de ventes annuelles récurrentes. Au début du projet, la cible était fixée à 2,3M\$ pour le 31 mars 2013. Selon les plus récentes données fournies par RCE, il apparaît que la cible a été atteinte à 70% (1,6M\$). La commercialisation du service était toujours en cours afin d'augmenter le nombre utilisateurs. Les prévisions de revenus du promoteur pour 2014-2015 sont de 2,9M\$.

En date du 21 mars 2014, le projet n'avait pas atteint la cible de 155 branchements d'entreprises privées. À cette date, 141 sites (organisations publiques, institutions et entreprises privées confondues) ont été branchés par le RCE. De ce nombre, le RCE a connecté sept entreprises dont deux distributeurs de services Internet. Ces deux distributeurs auraient respectivement 33 (Wemindji) et 35 (Chisasibi) branchements d'entreprises privées. Le retard attribuable au nombre de branchements s'explique par le fait que certains usagers qui devaient recevoir le service

n'étaient pas prêts. Selon RCE, la cible devrait être atteinte et même dépassée au courant de l'année 2014-2015.

Le changement de technologie qui a causé des retards de mise en œuvre du réseau, devrait assurer une plus grande fiabilité et une capacité du réseau améliorée, ce qui se traduirait par une plus grande satisfaction de la clientèle et éventuellement un plus grand nombre de clients. Les partenaires financiers, les promoteurs et les intervenants reconnaissent que les activités de commercialisation n'étaient pas au stade de démarches de marketing auprès des PME, laissant le soin à des distributeurs locaux de services Internet d'offrir le service résidentiel et commercial. Une fois ces ententes conclues, les revenus du réseau devraient continuer de croître.

5.2 Dans quelle mesure le projet a-t-il contribué à l'établissement de liens de collaboration ou de partenariats (de nature culturelle et/ou financière) entre les niveaux de gouvernements (fédéral/provincial), les groupes autochtones et les collectivités? (Autres effets non-prévus)

Afin de pallier au besoin de RCE en matière de formation technique, une collaboration a été établie avec l'organisme Développement des ressources humaines Cris. Cet organisme fait partie de l'Administration régionale Cri (partenaire financier du projet) et reçoit un appui financier de Services Canada et d'Affaires autochtones et Développement du Nord Canada. RCE souhaitait profiter du programme de développement de techniciens dans le domaine des télécommunications de Développement des ressources humaines Cris pour former les futurs techniciens qui assureraient la livraison de service. Toutefois, la mesure du rendement et les promoteurs interviewés ont permis de constater que le nombre de diplômés n'a pas encore atteint le niveau souhaité et que le développement de ce bassin va prendre plus de temps que prévu.

Un autre exemple de collaboration est l'association entre RCE et le Conseil Cri de santé et des services sociaux de la Baie-James (CCSSBJ) ainsi qu'avec le Centre régional de santé et des services sociaux de la Baie-James (CRSSBJ) pour la livraison de l'infrastructure de télécommunications à large bande. Avec l'aval du ministère de la Santé et Services sociaux (MSSS) et le Centre des services partagés du Québec (CSPQ), RCE serait autorisé à se connecter au Réseau intégré des télécommunications multimédia (RITM). Ce réseau provincial de la santé, dont la raison d'être est de relier les organisations du réseau de la santé et des services sociaux du Québec, a pour mission d'améliorer la rapidité et sécurité de la circulation de l'information sur un réseau rejoignant presque tous les sites des établissements²⁶.

²⁶ Laurent Fey, Patrick Blanchet et Patrick Dufour (2013) *Information sur les services d'accès au RITM pour les fournisseurs* Version : 1.36 Numéro du mandat : T0454-01G, Direction des infrastructures technologiques DGTI-MSSS, 2013-09-24, p. 5.

L'accès au RITM pourrait aussi mener à des collaborations additionnelles avec d'autres ministères provinciaux (justice, sécurité publique, éducation, etc.) :

- une livraison plus efficace de services essentiels dans la région;
- une plus grande contribution gouvernementale aux besoins de la population;
- une réduction des coûts partagés pour l'ensemble du réseau et ses clients et,
- un gain d'efficacité pour l'État dans sa prestation de services à la population.

Selon 87% des interviewés (n=25/29), le réseau large bande constitue une opportunité d'influencer le développement local et les interventions gouvernementales sur le terrain. À cet effet, les acteurs locaux souhaitent poursuivre un dialogue constructif afin d'établir des objectifs communs selon les différents programmes et espèrent être appuyés par une coordination entre les ministères et les gouvernements. Une approche globale, un assouplissement des paramètres, des politiques claires, une législation modernisée et une stabilité des partenaires au sein de chaque ministère devraient être envisagées afin de faciliter cette collaboration et cette mise en œuvre. La valeur de cette approche est soulignée par une étude de l'Institut Simon Fraser sur les Premières Nations.²⁷

Lors des entrevues, un modèle de collaboration fédérale a été suggéré basé sur les rôles et les responsabilités des organismes gouvernementaux. À cet effet, Industrie Canada pourrait avoir le mandat d'appuyer des projets de mise en œuvre de large bande à travers le pays en demeurant sensible aux besoins de chaque région. En parallèle, le CRTC pourrait veiller sur le marché afin de minimiser le risque d'un monopole coûteux pour la population. Enfin, Industrie Canada serait, encore une fois, en bonne position afin de mesurer les retombées économiques une fois le réseau implanté.

5.3 Est-ce que l'on aurait pu intervenir différemment pour parvenir aux mêmes résultats?

Des conclusions tirées des faits saillants de cette étude sont que des programmes gouvernementaux, y compris ceux visant le développement économique régional, sont nécessaires pour appuyer les régions éloignées dans les projets structurants de type large bande et qu'il faut être patient dans l'attente des résultats. Plus du tiers des répondants (n=11/29) proposent des solutions pour appuyer l'obtention des résultats attendus dans ce type de projet. Elles portent surtout sur le choix de la technologie, l'importance du volet RH, la disponibilité du capital et les relations avec les gouvernements.

Premièrement, le changement d'équipement au début du projet aurait pu être minimisé par des critères d'appel d'offre plus précis et, une vérification rigoureuse de l'ingénierie aurait dû être faite avant son implantation. Cependant, les promoteurs du projet ont rappelé que la concertation et collaboration étaient bonnes et que les corrections nécessaires ont été effectuées.

²⁷ MCMAHON, R., O'DONNELL, S., SMITH, R., WOODMAN SIMMONDS, J., WALMARK, B. (2010) *Putting the 'last-mile' first: Re-framing broadband development in First Nations and Inuit communities*. Vancouver: Centre for Policy Research on Science and Technology (CPROST), Simon Fraser University, décembre. p. 3. URL: <http://www.sfu.ca/cprost/tacs.html>.

Deuxièmement, il aurait fallu considérer l'enjeu des ressources humaines dès le début du projet de manière à pouvoir recruter la main-d'œuvre plus rapidement et fournir un service fiable dès que possible. La section 3.2 détaille les défis associés au support technique ainsi que la capacité d'une région à optimiser son utilisation d'Internet par réseau large bande. La *European Commission's DG Information Society and Media* (2008) confirme l'importance du capital humain et recommande au niveau politique de « se fier fortement sur l'éducation à long terme pour un développement d'une société du savoir. Répandre les habiletés TI au sein de la population et augmenter l'autonomie dans le processus d'apprentissage par le développement d'accès en ligne aux ressources éducatives et techniques. »²⁸. Bien que cette étude soit fondée sur les impacts possibles sur le territoire européen, dans deux communautés rurales (les caractéristiques de développement dans ce type de projet structurant entre le continent européen versus nord-américain sont possiblement difficiles à comparer), il n'en demeure pas moins que l'idéal proposé et l'objectif à long terme sont à considérer.

La recommandation précédente introduit et rejoint la préoccupation de certains intervenants (n=4) du projet concernant la manière dont les gouvernements pourraient intervenir dans le cadre d'un projet de type large bande.

De plus, l'intervention gouvernementale implique aussi une coordination efficace des processus décisionnels et des efforts gouvernementaux ainsi qu'une réflexion accrue sur les politiques publiques afin de refléter la réalité sur le terrain. Parallèlement, le CRTC avait fait les recommandations suivantes à Industrie Canada :

- étendre les services à large bande aux collectivités non desservies parce qu'il serait impossible, d'un point de vue commercial, d'offrir les services à large bande aux collectivités rurales et éloignées sans l'aide du gouvernement;
- établir une Commission pour coordonner toutes les initiatives de services à large bande;
- établir et entreprendre un rôle de gouvernance horizontale pour coordonner toutes les initiatives, fédérales, provinciales et du secteur privé, afin d'éviter les dédoublements des efforts et,
- s'assurer qu'un plus grand nombre de collectivités canadiennes aient accès à des services à large bande abordables et fiables.²⁹

L'étude de cas a fait état des extrants et des résultats immédiats du projet d'implantation du réseau large bande. Bien que les résultats escomptés à court terme soient en bonne voie d'être atteints, il est difficile d'anticiper l'atteinte des résultats intermédiaires dans un avenir rapproché (voir le modèle logique du projet à l'Annexe 2) en considérant le type d'intervention réalisé jusqu'à présent. DEC pourrait considérer poursuivre sa réflexion en regard de son intervention à l'avenir dans ce type de projet. Cette réflexion pourrait porter sur :

- les conditions de succès nécessaires, inspirées de projets similaires comme, par exemple, les quatre autres projets large bande financés par DEC à travers le Québec;

²⁸ Dr. FORNEFELD, Martin, DELAUNAY, Gilles, ELIXMANN, Dieter, (2008), *The Impact of Broadband on Growth and Productivity - A study on behalf of the European Commission (DG Information Society and Media)*, MICUS Management Consulting GmbH, p. 7, http://breitbandinitiative.de/wp/wp-content/uploads/2009/04/2008_micus-studie-broadbandeu_long.pdf.

²⁹ Industrie Canada (2006), *Évaluation formative du Programme pilote sur les services à Large bande pour le développement rural et du Nord*, pp. 70-71, <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/02999.html>.

- les moyens permettant l'atteinte des résultats intermédiaires du modèle logique dans le contexte du territoire du Nord-du-Québec;

Avec, en complément, une attention spécifique sur :

- les effets (encadrement, réglementation, leçons à considérer, etc.) et les implications associées à la création d'un unique réseau de télécommunication (monopole) dans une région éloignée et,
- les pistes de collaborations interministérielles éventuelles.

Annexe 1. Estimation des coûts du projet Réseau de communications Eeyou (le taux d'aide autorisé pondéré est de 44.26%)

		Coûts admissibles	
		Non-autorisés	Autorisés
Achat de fibres d'Hydro-Québec		7.1M \$	0 \$
Ingénierie et connections au réseau RCE		0 \$	630K \$
Soumission Alcatel :	Volet transport optoélectronique	0 \$	4M \$
	Volet accès et distribution	0 \$	1.8M \$
	Volet hutte, salle et alimentation	0 \$	1.3M \$
	Volet réseau extérieur	0 \$	12.5M \$
	Volet aménagement des salles pour les centres d'opération du réseau	0 \$	290K \$
	Volet aménagement du centre de formation et du laboratoire	0 \$	160K \$
	Volet ensemble pour tests et outils	0 \$	210K \$
Aménagement des terrains et préparation des sites (stations dorsales et points de présence (POP))		0 \$	450K \$
Frais de rattachement de Whapmagoostui, Waskaganish et Eastmain avec des liens données de Bell Alliant		0 \$	76K \$
Équipements d'entretien		0 \$	264K \$
Bureaux pour l'administration, le matériel et le mobilier		0 \$	32K \$
Surveillance vidéo des stations dorsales		0 \$	110K \$
Total		7.1M \$	21.7M \$

Annexe 2. Modèle logique du projet d'implantation du réseau large bande

Résultats finaux	<i>Les collectivités sont attractives; elles attirent et retiennent concrètement des touristes ou des individus qualifiés (main-d'œuvre qualifiée ou issue de la classe créative) ce qui permet de générer des retombées socioéconomiques au sein des collectivités</i>	
Résultats intermédiaires	<i>Les collectivités sont reconnues pour leur caractère distinctif, leur image de marque ou leur rayonnement</i> Nombre d'entreprises créées, développées ou maintenues dans l'aire de rayonnement du projet d'équipement collectif Le développement de nouveaux marchés et l'attraction de nouveaux clients	
Résultats immédiats	<i>Les collectivités disposent d'équipements collectifs pour augmenter ou consolider leur développement économique.</i> Création d'emplois directs	
Extrants	Nombre de branchements d'entreprises privées Valeur (\$) des ventes annuelles récurrentes	Applications : la télémédecine, l'éducation à distance, l'Internet haute vitesse, le trafic résidentiel et d'affaires, le trafic de données à grand volume, les réseaux communautaires, la vidéoconférence ainsi que les fournisseurs locaux de services filaires ou sans fil.
Activités	Planification et gestion du projet de construction du réseau Recrutement et formation du personnel Mise en œuvre du réseau	
Intrants*	Contribution financière de DEC : 9,6 M \$ / Coût total du projet : 28,8 M \$	